

Sánchez Jover, F. y Gómez Conesa, A. (2008). Epidemiología de las lesiones deportivas en baloncesto. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 8 (32) pp. 270-281 <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista32/artepidemiobc76.htm>

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS LESIONES DEPORTIVAS EN BALONCESTO

EPIDEMIOLOGY OF SPORTS INJURIES BASKETBALL

Sánchez Jover, F.¹ y Gómez Conesa, A.²

¹Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Diplomado en Estudios Avanzados en la Universidad de Murcia. Diplomado en Fisioterapia. fedesj@msn.com

²Catedrática de Escuela Universitaria de Fisioterapia de la Universidad de Murcia Diplomada en Fisioterapia agomez@um.es

Recibido 20-XII-06

Aceptado 30-IV-08

CLASIFICACIÓN UNESCO: 3202 Epidemiología.

RESUMEN

Objetivo: Realizar una revisión de la literatura científica relacionada con la epidemiología de lesiones en el baloncesto.

Material y Método: Se realizó una búsqueda en la base de datos Medline y una búsqueda manual. Se encontraron 85 artículos originales y 22 revisiones, de los cuales 28 fueron seleccionados, analizados y comparados.

Resultados: Los estudios epidemiológicos en baloncesto se centran en edades de formación, baloncesto profesional, baloncesto femenino, y estudio de lesiones de baloncesto frente a otros deportes.

Conclusiones: El esguince de tobillo es la lesión más prevalente, tanto en sesiones de entrenamiento como en competición. Además, los jugadores que más se lesionaban son los pívots y ála-pívots en el baloncesto profesional y universitario. El contacto con otro jugador es la causa de lesión más frecuente. Las chicas tienen mayor incidencia lesional que los chicos. Además, el índice lesional es mayor durante la competición que en el entrenamiento.

PALABRAS CLAVE: deporte, lesiones, epidemiología.

ABSTRACT

Objective: To review the scientific literature regarding the epidemiology of injuries in basketball.

Material and Methods: We searched the Medline database and a manual search. We found 85 original articles and 22 revisions, of which 28 were selected, analyzed and compared. **Results:** Epidemiological studies are focused on basketball at age training, professional basketball, women's basketball, and study of basketball injuries compared to other sports. **Conclusions:** The sprained ankle injury is more prevalent, both in training sessions and in competition. In addition, players who are more injuries are centers and forwards in the professional and college basketball. The contact with another player is the most frequent cause of injury. The girls have a higher incidence of lesion than boys. In addition, the index lesion is higher during the competition in the training.

KEY WORDS: sport, injury, epidemiology.

INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente estudio es realizar una revisión en la literatura científica relacionada con la epidemiología de lesiones en el baloncesto.

La realización de estudios epidemiológicos en baloncesto se han centrado en diversos grupos: en edades de formación, baloncesto profesional, baloncesto femenino; y estudio de lesiones de baloncesto frente a otros deportes (1). Se ha notado un claro aumento en el número de investigaciones de dichos ámbitos de estudio. Concretamente, dicho aumento se observa en sobre todo en edades de formación, ya que es la edad fundamental para adquirir un hábito adecuado de entrenamiento y de salud. (2)

Durante los últimos años se ha observado que el baloncesto ha experimentado numerosos cambios en aspectos que rodean el propio juego y la forma de llevar a cabo los entrenamientos. El baloncesto como deporte crece en número de participantes, y a consecuencia de éste, de lesiones. El baloncesto ha ganado más atención en estos 10 últimos años en la literatura científica sobre todo en Estados Unidos y en Europa.

El baloncesto es un deporte en el que se dan gran variedad de lesiones tanto agudas como las provocadas por la repetición de los gestos, es decir lesiones por sobrecarga. Este deporte, a pesar de definirse de no contacto, existe un contacto entre competidores, e incluso entre compañeros del mismo equipo. Así, son frecuentes las repeticiones de gestos, aceleraciones y desaceleraciones bruscas, desplazamientos laterales, saltos, etc. Por otro lado, las características antropométricas del jugador de baloncesto son muy peculiares, predominando grandes estaturas y pesos elevados.

El fenómeno de la reducción de la frecuencia y de la gravedad de las lesiones deportivas puede ser comprendido como parte del proceso de preparación en el baloncesto, el cual comprende de programas de entrenamiento basados en un determinado volumen de práctica deportiva, para que los jugadores puedan mantener el estado de forma, perfeccionar las destrezas del juego, interiorizar las cualidades psicológicas y preservar extremadamente su estado de salud.

Todos los estudios de la preparación deportiva contribuyen de manera integral en la reducción del riesgo de lesión.

MATERIAL Y MÉTODOS

La búsqueda bibliográfica se realizó a través de:

1. Base de datos de Medline, empleando los términos Epidemiology AND [basketball injury]. Los artículos debían estar publicados entre 1991 y 2008, en los idiomas español, inglés, francés, italiano, portugués y catalán. En esta base, se encontraron 185 artículos originales y 22 revisiones.
2. Búsqueda manual: En la Biblioteca de la Universidad de Murcia se encontraron 5 artículos originales.
3. Un artículo original previo de los autores sobre el tema (2).

Se procedió a la revisión inicial de los 213 artículos hallados, en función del cumplimiento de los siguientes criterios:

- 1º Tratar sobre lesiones deportivas
- 2º Tratar sobre lesiones en baloncesto
- 3º Tratar la epidemiología de lesiones deportivas

De los 213 artículos, 185 fueron eliminados de la revisión final por incumplimiento de los criterios establecidos previamente.

Finalmente, este trabajo analiza los 28 artículos restantes, 2 de ellos, revisiones. Todos incluyeron los 3 criterios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La bibliografía relacionada con las lesiones en baloncesto, sugiere una comparación de los resultados en cuatro ámbitos: Baloncesto en edades de formación; baloncesto profesional; baloncesto femenino; y estudio de lesiones de baloncesto frente a otros deportes.

LESIONES DE BALONCESTO EN EDADES DE FORMACIÓN

En un estudio realizado por Soriano (3) durante las temporadas 93-95 sobre 1300 jugadores jóvenes (73.5% varones) encontró un total de 1078 lesiones, con una media de 359,3 lesiones por año y 0,83 lesiones por jugador y año, incidencia inferior a la encontrada en los grupos masculino y femenino adultos. La mayoría de estas lesiones eran agudas (71%) y el resto lesiones por sobrecarga.

En el estudio descriptivo realizado por Marante y cols. (4) con 109 jugadores no profesionales de baloncesto con el fin de determinar la incidencia de lesiones traumáticas relacionadas con el baloncesto, llegaron a las siguientes conclusiones:

- 1) Se lesionan más los hombres que las mujeres (79,12% frente a un 44%).
- 2) Hay una mayor incidencia de lesiones en el miembro inferior con respecto al superior
- 3) La afectación articular en orden decreciente se muestra en esta forma: tobillo, rodilla, columna, mano, muñeca, hombro, pie, codo y cadera
- 4) El 59,63% de los jugadores han acudido al traumatólogo en alguna ocasión.

Hay otros trabajos que indican una incidencia mucho menor de lesiones en la edad de proyección. En este sentido en el estudio de Gutgessell (5) con 510 niños entre 5 y 12 años encuentra un total de 39 lesiones, lo que supone una incidencia de lesiones de 7,6 cada 1000 horas de participación, con un predominio en el género femenino, pero sin que se trate de lesiones importantes y aparentemente no se describe ninguna lesión por sobrecarga. Las lesiones son contusiones (35,9%), tirones o esguinces (28,2%), epistaxis (12,8%), laceraciones (5,1%) y una fractura de un dedo (2,6%).

Cumps (6) realizó un estudio epidemiológico prospectivo de lesiones durante una temporada de baloncesto, con 164 jugadores con una media de 23,7 años y desviación típica de 7 años, 81 hombres y 83 mujeres de todas las categorías de Bélgica. La incidencia lesional era de 9,8 (8,5 a 11,1) por 1000 horas. El riesgo de esguince de tobillo era mayor en mujeres que en los hombres, y durante la competición frente al entrenamiento. El aterrizaje sobre otro jugador supuso mayor incidencia de esguince de tobillo que las lesiones de no contacto. Las causas del dolor anterior de rodillas estudiadas eran: 56 % por sobrecarga, 20 % monotonía del ejercicio y 3,3 % recidiva. La prevalencia del dolor anterior de rodilla era menor en los aleros (12 %), seguido de los bases y escoltas (20 %), con mayor prevalencia los pivots y ála-pivots (26 %).

Por otro lado, Meeuwisse y cols. (7), realizaron un estudio epidemiológico entre jugadores de baloncesto de institutos americanos. Un total de 318 atletas participaron en el estudio. Durante los dos años de investigación, hubo 215 lesiones, que resultaron 1508 jornadas de baja. La proporción de jugadores lesionados era del 44,7% (142 jugadores). Hubo 43514 sesiones, de las cuales el 71% eran entrenamientos y el 28,9% era competición, en un ratio 2,46:1. Los pivots tenían el mayor predominio de lesiones, seguido de los bases y escoltas y por último los aleros.

En la misma línea de investigación, Messina y cols. (8) realizaron un estudio prospectivo entre deportistas masculinos y femeninos en institutos americanos. Revelaron que las jugadoras tenían una incidencia significativamente mayor en la rodilla y ligamento cruzado anterior (LCA) durante una temporada entera. La incidencia de lesiones de rodilla era significativamente mayor en chicas ($P < 0,0001$). Las chicas presentaron un mayor número de lesiones de rodilla, y una mayor incidencia de lesiones por tiempo de exposición. La incidencia de lesiones de rodilla fue de 0,71 por 1000 horas de exposición en chicas y de 0,31 en chicos. Las chicas

también tienen mayor incidencia de lesiones severas de rodilla, ya que 16 de 25 necesitaron tratamiento quirúrgico (64%), mientras que los chicos 6 de 18 (33%).

En las chicas la incidencia de lesión del LCA era 3,79 veces mayor que los chicos. El índice era de 0,091 por 1000 horas de juego en chicas, y de 0,024 en chicos. (7). Según Mihata, la incidencia de lesiones de LCA en jugadoras de baloncesto era de 0,32 por cada 1000 horas de juego, frente a 0,12 de los jugadores. (9)

En el estudio de McKay y cols. (10), se investigó los factores de riesgo de lesión de tobillo en 10393 jugadores de baloncesto, para un total de 40 lesiones de tobillo. Establecieron los siguientes resultados:

- El índice de lesión del tobillo era 3,85 por 1000 horas de lesión. Para los 37 jugadores lesionados de tobillo, faltaron un total de 81,5 semanas de juego.
- Casi la mitad (45 %) de lesiones del tobillo fueron ocurridas en el aterrizaje, con la mitad de estas lesiones pisando el pie de otro jugador, y la mitad era debido al aterrizaje en la superficie de la pista. Otros mecanismos de lesión del tobillo eran inversiones de tobillo (30,0 %), la colisión (el 10 %), la caída (5,0 %), otra (5,0 %), el parar repentino (2,5 %), y las salidas en sprint (2,5 %).
- Casi tres cuartos (73 %) de los jugadores con lesión de tobillo habían sufrido lesión con anterioridad. Cerca de un cuarto (25,9%) de estos jugadores no había buscado el tratamiento profesional para sus lesiones anteriores del tobillo. De todas las lesiones registradas, habían consultado a un médico en 51,9% de casos y de un fisioterapeuta en 40,7 % de casos.

LESIONES DE BALONCESTO PROFESIONAL

Es importante realizar los estudios comparativos de incidencia lesional realizados con entre la Asociación de Clubes de Baloncesto (ACB), la National Basketball Association (NBA) y ligas universitarias e interinstitutos americanos. El baloncesto profesional realizado en Estados Unidos de Norteamérica, es un modelo que se toma por ejemplo para el baloncesto que se realiza en el resto del mundo. Sin embargo, a la hora de efectuar comparaciones, es necesario destacar algunos aspectos. Los partidos de la NBA duran 48 minutos, durante una temporada regular de 82 partidos mas los playoff (pueden ser unos 100 partidos por temporada), mientras que en el baloncesto de la federación de baloncesto europea FIBA, los partidos duran 40 minutos, y siendo la mitad de partidos por temporada. Esto significa que en la NBA el tipo de juego es considerablemente más rápido y con mayor posibilidad de contacto físico.

En referencia a las lesiones de baloncesto en competición y entrenamiento, Albanell (11) observó que la mayor parte de las lesiones de la NBA sucedían en partidos de competición con una relación de casi dos a uno respecto a las lesiones que suceden en los entrenamientos. Por el contrario, en la ACB esta relación se invertía. Los resultados de la liga española, indicaban que las lesiones de las

extremidades inferiores suponía un total del 46,13% de las lesiones. En la NBA, las extremidades inferiores soportan un 57,3% del total de las lesiones. Las lesiones que afectaban al tronco suponían una patología que significaba casi una quinta parte del total de lesiones en ambos estudios 18,39% en la ACB, y un 17,2% en la NBA, significando en ocasiones patología discal lumbar (2,83% en la ACB y 1% en la NBA). Si seguimos comparando el deporte americano con el español, observamos que coincidían en señalar como la lesión más frecuente del baloncesto es el esguince de tobillo. Las extremidades superiores tenían una incidencia lesional inferior a otras estructuras y suponen el 12,76% y el 15,9% del total de lesiones en las estadísticas de la ACB y NBA respectivamente. Por último, las lesiones que afectan a la cabeza suponen el 7,09% y el 8,6% en las estadísticas de la ACB y NBA respectivamente.

Continuando con el baloncesto profesional, según la ubicación anatómica lesional, Huguet y cols. (12) observaron que las zonas más lesionadas son la rodilla (50% hombres, 61% mujeres) y el tobillo (11,5 % – 24,6%). La patología ligamentosa, el esguince, representa entre el 25% y el 35% de las lesiones. El esguince de tobillo y la patología del ligamento cruzado anterior de la rodilla ocupan, conjuntamente, el 49% del total de lesiones. Las lesiones del LCA suelen producirse por rotación interna o externa de la tibia con o sin hiperextensión. Otros autores como Dehaven y cols. (13) sugirieron encontrar una diferencia estadísticamente significativa en relación con otros deportes en la presencia de patología laxante de la rótula. Sugirieron que los multisaltos del baloncesto serían el origen de esta diferencia. Para la Mutualidad General Deportiva la rodilla sólo supone el 23,3% de todas las lesiones, el tobillo es la articulación lesionada con más frecuencia y asciende al 33,3%, seguido en tercer lugar de los dedos con el 10,2%. Entre las estructuras lesionadas los tendones ocupan el segundo lugar con el 30%. (11)

El contacto frecuente con la pelota precisando una función fina de la mano hace intolerables las protecciones como férulas o vendajes. La combinación de una explosión desprotegida con las variables imprevisibles de las fuerzas puestas en juego dibuja el panorama de las lesiones de la mano. (14)

En la estadística lesional de la liga profesional francesa, Huguet (15) ofreció una incidencia mayor de las lesiones de las extremidades inferiores (73,85%) con una incidencia más baja de las lesiones de tronco (8,98%) y de las lesiones de cabeza (3,07%), permaneciendo similar la incidencia de las lesiones de la extremidad superior (14,42%).

Es difícil conocer la incidencia exacta de las lesiones musculares. En el estudio realizado en la NBA por la asociación de entrenadores americanos de baloncesto NBTA, se indica la siguiente incidencia de tirones musculares: isquiotibiales (3,3% del total de lesiones), aductores (2,8%), tríceps sural (1,9%), cuádriceps (1,3%), hombro (1,1%), y región lumbo-sacra (0,9%) y la incidencia de contusión cuadrípital, el popularmente llamado "bocadillo" con la incidencia del 3,2%. (11)

Según Trojian y cols. (16), la tasa de lesión del ligamento cruzado anterior para los jugadores europeos y americanos de piel blanca era de 0,45 por 1000 horas de juego, mientras que para los jugadores afroamericanos la tasa era de 0,07.

En una investigación realizada sobre la incidencia lesional de jugadores de baloncesto de segunda división de Suecia, se observó que la frecuencia de lesión en la investigación era de 5,5 lesiones del tobillo por cada 1000 horas de actividad. (17)

En el estudio previo realizado por nuestro equipo (2), el que se investigó el tipo, prevalencia, y tratamiento de las lesiones sufridas por los jugadores de las selecciones infantil y cadete masculino y femenino de la Región de Murcia que jugaron el campeonato de España de Selecciones Autonómicas 2007, mediante una encuesta a los 47 jugadores. El 78,72% ha sufrido alguna lesión deportiva durante las temporadas 2004-2005, 2005-2006 y 2006-2007, para un total de 67 lesiones, con una media de 2 semanas de baja por lesión deportiva; 5,2 lesiones por cada 1000 horas de exposición. El 44,6% de los lesionados sufrieron esguince de tobillo. Como mecanismo de lesión, el 43% contacto con otro jugador, el 35% caída y un 21% por sobrecarga. El 43,24 % no realizó estiramientos previos; el 16,21% no realizó calentamiento el día de la lesión, y 56,75% recibieron tratamiento fisioterápico; y el 82% no practicaban siempre sobre el mismo tipo de pavimento.

LESIONES EN EL BALONCESTO FEMENINO

El baloncesto femenino es un deporte que ha tenido un gran auge en los últimos años, por lo que paralelamente, se produce un aumento de estudios en este contexto.

En el estudio de Manolles (18), se observó la incidencia de lesiones de un equipo de baloncesto de Primera División Femenina Española durante las temporadas 91-92 y 92-93. Las 24 jugadoras que lo componían, y encontrando un total de 145 lesiones. Es interesante hacer un análisis de los tratamientos quirúrgicos sufridos por las jugadoras de baloncesto según dicho estudio. De las 24 jugadoras protocolizadas, 15 de ellas (62,5%) había sufrido algún procedimiento quirúrgico a lo largo de su carrera deportiva. Destacó con diferencia la alta incidencia de condropatía femoro-rotuliana que parece afectar con mayor frecuencia al género femenino. También destacó la incidencia de roturas del ligamento cruzado anterior, e incluso, las hernias discales intervenidas. Otros autores, mantuvieron también como resultados en su investigación, una notable mayor incidencia lesional del LCA en las mujeres que practican baloncesto en ligas universitarias americanas con respecto a los hombres. (16,19-20)

Como referente importante a tener en cuenta sobre las lesiones del baloncesto diferenciadas por género, puede ser la investigación de Hosea y cols. (21) que encuestó a 11780 jugadores de baloncesto (4940 chicas y 6840 chicos). Hubo 1052 lesiones de tobillo totales, observando que las mujeres tienen 25 veces mayor de riesgo de esguince de tobillo. Los jugadores masculinos y femeninos doblaban su riesgo en el nivel universitario frente al escolar. En este sentido, Harmer y cols. (22) coincidieron en un mayor índice de lesión entre las adolescentes femeninas frente a los masculinos, tanto de tobillo como de rodilla.

Por otro lado, otro estudio, Hickey y cols. (23) analizaron las lesiones de 47 jugadoras de baloncesto de élite australianas, durante el periodo 1990-1995. En su investigación demostró que las zonas más frecuentemente dañadas eran la rodilla

(18,8 %), el tobillo (16,6%), la espina dorsal lumbar (11,7 %), y piernas (10,8 %). Los tipos más frecuentes eran el esguince lateral del ligamento del tobillo (12,1 %), la tendinitis rotuliana (6,7 %), los esguinces del dedo (4,9 %), y el dolor de espalda mecánico (4,5%), y que las fracturas por estrés no eran frecuentes. Otros autores como Zelisko y cols. (24) observaron que las jugadoras de baloncesto profesional americano tenían un índice de lesión 1,6 veces mayor de lesión que los jugadores, sobre todo de rodilla y de muslo así como esguinces y contusiones. En cambio, los hombres tenían más contracturas musculares.

COMPARACIONES ENTRE LESIONES DE BALONCESTO Y OTROS DEPORTES

En los estudios comparativos de incidencia lesional realizados con otros deportes como el fútbol, el balonmano, atletismo y natación encontramos algunos datos de interés. En la natación es donde existían menos lesiones y afectan a áreas anatómicas diferentes del resto de deportes predominando hombros, región cervicotorácica y rodillas (37%, 20,2% y 23,7%, respectivamente). El baloncesto presentaba una menor incidencia de lesiones musculares y tendinosas que el atletismo, en el que estas lesiones eran más frecuentes que en otros deportes, pero en el baloncesto había mayor incidencia de lesiones agudas, puesto que en el atletismo eran más frecuentes las lesiones por sobrecarga. (2)

Según el estudio de Lindblad (25), el índice de lesiones de baloncesto era de 3 por 1000 horas de juego, menor que en balonmano, que se sitúa en 4,1 lesiones por 1000 horas de juego. Respecto al fútbol, el baloncesto, también presenta menos lesiones musculares, pero más lesiones que afectan a la columna vertebral. También es de destacar que en el fútbol las lesiones afectan con mucha más frecuencia a las extremidades que en el baloncesto (84,6% vs. 55%).

Siguiendo con la comparación epidemiológica entre baloncesto y fútbol, Agel y cols. (25) estudiaron la incidencia lesional del LCA entre las ligas interuniversitarias americanas de fútbol y baloncesto durante el periodo 1990-2002. Como resultados observaron que no se consideró ninguna diferencia significativa entre la frecuencia lesional de contacto y sin contacto entre hombres (70,1%) y mujeres (75,7%). Los jugadores masculinos del baloncesto padecieron 37 lesiones de contacto y 78 lesiones sin contacto. Las jugadoras femeninas de baloncesto padecieron 100 lesiones del contacto y 305 lesiones sin contacto. Además, en dicho estudio se observó que tenían mayor incidencia de lesión de LCA los jugadores del fútbol que los jugadores del baloncesto, y que, atendiendo al sexo, el índice de lesión del LCA, sin importar el mecanismo de lesión, continúa siendo perceptiblemente más alto para las jugadoras universitarias femeninas que para los jugadores universitarios masculinos en fútbol y baloncesto.

Los estudios epidemiológicos de grandes series de deportistas, habitualmente no profesionales, destacan que el baloncesto ocupa la segunda (27) o tercera (12) posición en la producción de lesiones deportivas.

En el estudio de Rechel y cols. (28) se compararon las tasas de lesión en 5 deportes en género masculino (fútbol americano, fútbol, baloncesto, lucha y béisbol), y en 4 deportes en género femenino (fútbol, voleibol, baloncesto y sóftbol).

Participaron en este estudio 4350 deportistas. La tasa de lesiones de todos los deportes fue de 2,51 lesiones por cada 1000 horas de exposición. En baloncesto, la tasa de lesiones por cada 1000 horas de exposición fue de 2,98 en competición y 1,46 en entrenamiento en chicos. En chicas, la tasa fue de 3,60 en competición y de 1,37 en entrenamiento. En chicos, el 49,7 % del total de lesiones fueron durante el entrenamiento y el 50,3 % fueron durante la competición. En chicas, el 74,1 % del total de lesiones fueron durante el entrenamiento y el 25,9 % durante la competición. Según el lugar anatómico de la lesión la tasa de lesión por cada 1000 horas de exposición fue: extremidades inferiores 0,95 en chicos y 0,84 en chicas; extremidades superiores, cabeza/cara 1,31 en chicos y 6,03 en chicas; y en el tronco de 1,79 en chicos y de 1,44 en chicas. Según el mecanismo de lesión, observamos que en chicos, durante el entrenamiento: 59 % esguinces, el 11 % fracturas y el 7,6% contusiones. En competición, los chicos sufrieron 52,6% esguinces, el 11 % fracturas y el 18 % contusiones. Atendiendo a las chicas, observamos que en entrenamiento: 69,5% esguinces, el 6,5 fracturas y el 5,3 contusiones. En competición, las chicas sufrieron el 59,3 % esguinces, el 4,1 % fracturas y el 6,7 % contusiones.

Según la bibliografía encontrada, podemos comparar los resultados de los distintos autores sobre la incidencia de lesiones por cada 1000 horas de exposición, en la siguiente tabla:

Autor	Deporte	País	Morbilidad
Sánchez Jover y Gómez(2008)	Baloncesto formación	España	5,2
Gutgesel (2001)	Baloncesto formación	EEUU	7,6
Lindbald (1992)	Baloncesto adulto no profesional	EEUU	3
Rechel (2008)	Baloncesto formación	EEUU	Competición: Chicos 2,98 Chicas 3,60 Entrenamiento: Chicos: 1,46 Chicas: 1,37
Trojian (2006)	Baloncesto profesional femenino	EEUU	Jugadoras piel blanca: 0,45 Jugadoras afroamericanas: 0,07
Cumps (2007)	Baloncesto formación	Bélgica	9,8
Meeuwisse (2003)	Baloncesto formación	EEUU	Chicos: 0,024 Chicas: 0,091
Leanderson (1993)	Baloncesto profesional	Suecia	5,5 (esguince de tobillo)
McKay (2001)	Baloncesto formación	EEUU	3,85 (esguince de tobillo)
Messina (1999)	Baloncesto formación	EEUU	Chicas: 0,71 (rodilla) Chicos: 0,31 (rodilla)

Mihata (2006)	Baloncesto formación	EEUU	Chicos: 0,12 (lesión LCA) Chicas: 0,32 (lesión LCA)
---------------	----------------------	------	--

Tabla 1. Tasas de lesión deportiva por cada 1000 horas de exposición.

Atendiendo al tipo de lesión o ubicación anatómica, podemos resumir los resultados obtenidos por los distintos autores en la siguiente tabla:

Autor	Deporte	País	Tipo de lesión
Sánchez Jover y Gómez (2008)	Baloncesto formación	España	Contusiones (35,9%), tirones o esguinces (28,2%), epistaxis (12,8%), laceraciones (5,1%) fractura de un dedo (2,6%).
Huguet (1987)	Baloncesto profesional	Francia	49 % esguince de tobillo y patología LCA
Albanell (1994)	Baloncesto profesional	España	33,3 % esguince de tobillo y 23,3 % esguince de rodilla y 10,2 % lesión en dedos.
Hickey (1997)	Baloncesto profesional femenino	EEUU	18,8 % rodilla; 16,6, % tobillo y 11,7 % raquis lumbar

Tabla 2. Lesiones atendiendo al tipo de lesión o ubicación anatómica.

Atendiendo al mecanismo de lesión, podemos resumir los resultados obtenidos por los distintos autores en la siguiente tabla:

Autor	Deporte	País	Mecanismo de lesión
Sánchez Jover y Gómez (2008)	Baloncesto formación	España	43% contacto con otro jugador, el 35% caída y un 21% por sobrecarga
Gutgesel (2001)	Baloncesto formación	EEUU	35,9 % contusiones; 28,2% tirones o esguinces y 12,8 % epistaxis
McKay (2001)	Baloncesto formación	EEUU	45 % aterrizaje, 30 % inversiones de tobillo, 10 % colisión, y 5 % caída
Rechel (2008)	Baloncesto formación	EEUU	Chicos: 52% esguinces; 18% contusiones y 11 % fracturas (en competición) Chicas: 59,3 % esguinces; 6,7% contusiones y 4 % fracturas (en competición)
Cumps (2007)	Baloncesto formación	Bélgica	56 % por sobrecarga, 20 % monotonía del ejercicio y 3,3 % recidiva.

Tabla 3. Lesiones atendiendo al mecanismo de lesión

CONCLUSIONES

Según los datos hallados en esta revisión, se establecieron las siguientes coincidencias en los resultados de los distintos autores:

Estudiando las lesiones de baloncesto, se observó que las lesiones se presentaban tanto en competición como en entrenamiento. El esguince de tobillo es la lesión más prevalente, tanto en sesiones de entrenamiento como en competición. Después del esguince de tobillo, el esguince de rodilla, el esguince-luxación de los

dedos de la mano y la lumbalgia, son las lesiones más frecuentes. Además, los jugadores que más se lesionaban son los pivots y ála-pivots en el baloncesto profesional y universitario.

Atendiendo al mecanismo de lesión, el contacto con otro jugador es la causa de lesión más frecuente. La incidencia lesional de baloncesto por cada 1000 horas de exposición difiere según estudios. Sin embargo, la mayoría de los autores coinciden en que las chicas tienen mayor incidencia lesional que los chicos, tanto en lesiones totales como en lesiones de tobillo o rodilla exclusivamente. Además, coinciden en que el índice lesional es mayor durante la competición que en el entrenamiento.

Sería conveniente elaborar un cuestionario válido para obtener una información óptima sobre el estado de salud de los deportistas y su prevalencia de lesiones. De este modo, es posible la comparación de las distintas poblaciones de estudio: entre varios deportes, entre jugadores del mismo deporte distinguiendo edad, sexo, nivel de competición, etc.

El análisis de los estudios epidemiológicos de las lesiones deportivas en baloncesto realizado en este trabajo, pretende servir de base para comprender cuáles son las variables que se puedan modificar en virtud de disminuir en la medida de lo posible la producción de lesiones en un futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bahr B, Holme I. Risk factors for sports injuries – a methodological approach. *Br. J. Sports Med.* 2003; 37:384-392
2. Sánchez Jover F, Gómez A. Hábitos de entrenamiento y lesiones deportivas en la selección murciana de baloncesto 2007. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.* 2008;8(30):146-160
3. Soriano A. Protocolo lesional. *Epidemiología. Epidemiología de las lesiones traumáticas en baloncesto. Medicina y Baloncesto.* 1996; 1: 9-13
4. Marante J, Barón Y, Casas M, Cano C, Tallón J. Lesiones En jugadores no profesionales de baloncesto. Estudio estadístico. *S. And. Traum. Y Ort.*, 2002; 22 (1): 86-91
5. Gutgessell M. Safety of a preadolescent basketball program. *Am. J. Dis. Child.* 1991; 145-9: 1023-1025
6. Cumps E, Verhagen E y Meeusen R. Prospective epidemiological study of basketball injuries during one competitive season: Ankle sprains and overuse knee injuries. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2007 6, 204-211
7. Meeuwisse W, Sellmer R. Rates and Risks of Injury during Intercollegiate Basketball. *Am. J. Sports Med.*, 2003; 31 (3): 379-385.
8. Messina D, Farney W, Delee J. The incidence of injury in Texas High School Basketball. A prospective study among male and female athletes. *Am. J. Sports Med.*, 1999; 27 (3): 294-299.
9. Mihata L, Beutler A, Boden B. Comparing the incidence of anterior cruciate ligament injury in collegiate lacrosse, soccer, and basketball players: implications for anterior cruciate ligament mechanism and prevention. *Am. J. Sports Med.* 2006 Jun; 34 (6):893-894.

10. McKay G, Goldie P, Payne W, Oakes B. Ankle injuries in basketball: injury rate and risk factors. *Br. J. Sports Med.*, 2001; 35; 103-108.
11. Albanell M, Díaz E, Tramillas A. Protocolo lesional. Temporada 93-94. Liga A.C.B. Asociación Española de Médicos de Baloncesto. Barcelona 1994.
12. Huguet J, Schone C, Roattino J, Lacor J. Basketball, volley-ball, handball, judo. *Traumatologie. Statistiques. Médecine du Sport*, 1987; 61 (5):290-292.
13. Dehaven K, Linter D. Athletic injuries: Comparison by age, sport, and gender. *Am. J. Sports Med.*, 1986; 14 (3):218-224.
14. Yde J, Nielsen A. Sports injuries in adolescents ball games: soccer, handball and basketball. *Br. J. Sports Med.*, 1990; 24 (1): 51-54
15. Huguet J, Bégué J. *Traumatologie du basketball. Médecins du Sport*. 1998; 20:22-26.
16. Trojian T, Collins S. The anterior cruciate ligament tear rate varies by race in professional Women's basketball. The anterior cruciate ligament tear rate varies by race in professional Women's basketball. *Am J Sports Med*. 2006 Jun;34(6):895-8
17. Leanderson J, Nemeth G. Ankle injuries in basketball players. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 1993; 1 (3-4): 200-2.
18. Manolles P. Epidemiología de las lesiones en el baloncesto. *Arch. Med. Dep*. 1998; 68: 479-483
19. Arendt E, Dick R. Knee injury patterns among men and women in collegiate basketball and soccer. NCAA data and review of literature. *Am. J. Sports Med.*, 1995; 23 (6):694-701.
20. Deith J, Starkey C, Walters S, Moseley J. Injury risk in professional basketball players: a comparison of women's national basketball association and national basketball association and national basketball association athletes. *Am. J. Sports Med*. 2006 Jul; 34 (7):1077-83.
21. Hosea T, Carey C, Harrer M. The gender issue: epidemiology of ankle injuries who participate in basketball. *Clin Orthop Relat Res*. 2000 Mar; (372):45-9.
22. Harmer P. Basketball injuries. *Med Sport Sci*. 2005; 49:31-61.
23. Hickey G, Fricker P, McDonald W. Injuries of young elite female basketball players over a six-year period. *Clin. J. Sport Med.*, 1997 Oct; 7(4):252-6.
24. Zelisko J, Noble H, Porter M. A comparison of men's and women's professional basketball injuries. *Am J Sports Med*. 1982 Sept-Oct;10(5):297-9.
25. Lindblad B, Hoy K, Terkelsen C, Helleland H. Handball injuries. An epidemiologic and socioeconomic study. *Am. J. Sports Med.*, 1992; 20 (4): 441-444.
26. Agel J, Arendt E, Bershadsky B. Anterior Cruciate Ligament Injury in National Collegiate Athletic Association Basketball and Soccer. A 13-year review. *Am. Sports. Med.*, 2005; 33 (4): 524-531.
27. Brison R, Macnab R, Arthur-Quinney H. The epidemiology of contact sport injuries treated in an emergency department. Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute, Julio 1992.
28. Rechel J A, Yard E E. An epidemiologic comparison of high school Sports injuries sustained in practice and competition. *Journal of athletic training* 2008; 43(2):197-204.