



Revista Internacional de Medicina y Ciencias
de la Actividad Física y del Deporte /
International Journal of Medicine and Science
of Physical Activity and Sport

ISSN: 1577-0354

vicente.martinez@uam.es

Universidad Autónoma de Madrid

Sánchez Jover, F.; Gómez Conesa, 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 del Deporte / International
Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport, vol. 8, núm. 30, junio, 2008, pp. 146-
160

Universidad Autónoma de Madrid
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54223019002>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Sánchez Jover, F.* y Gómez Conesa, A. (2008). 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 vol. 8 (30) pp. 146-160
<Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista30/artlesiones75.htm>

HÁBITOS DE ENTRENAMIENTO Y LESIONES DEPORTIVAS EN LA SELECCIÓN MURCIANA DE BALONCESTO 2007

TRAINING HABITS AND SPORT INJURIES TO THE MURCIA'S BASKETBALL TEAM 2007

Sánchez Jover, F.* y Gómez Conesa, A.**

*Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Diplomado en Fisioterapia. Doctorando en Ejercicio Físico, Fisioterapia y Salud. Universidad de Murcia fedesi@msn.com

**Doctora en Psicología. Diplomada en Fisioterapia. Directora de la Escuela de Fisioterapia de la Universidad de Murcia. agomez@um.es

Recibido 22 de septiembre 2007

Aceptado 10 mayo de 2008

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es el de realizar un estudio de los tipos, prevalencia, y tratamiento de las lesiones sufridas por los jugadores sometidos al estudio durante las temporadas 2004-05, 2005-06 y 2006-07. Se realizó una encuesta a 47 jugadores de baloncesto de las selecciones infantil y cadete masculino y femenino de la Región de Murcia que compitieron el Campeonato de España de Selecciones Autonómicas2007. El 78.72% ha sufrido alguna lesión deportiva durante dicho periodo, 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. Un 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.

PALABRAS CLAVE: deporte, lesiones, epidemiología, rehabilitación, recuperación, tratamiento, prevención.

ABSTRACT

The following research comprises the different injuries which have taken place while playing basketball. In order to lessen them in this activity. Write down a report of different type of injuries in basketball players, its prevalence, and its treatment during the period 2004-2005, 2005-2006, and 2006-2007. A survey was made to 47 basketball players belonging to the Region de Murcia Team, who competed 2007 Autonomic Spanish Basketball Championship. 78.72 % out of the 47 survey group had had some sports injuries during the period, on a basis of 67 injuries with the average of two weeks of sick due to sports damage; 5.2 were injured out of every 1000 hours of exposure. A 44.6% of the injuries ones, were ankle sprains, 43 % bump into each other injuries, 35% due to fallen over injuries and 21 % to overlanding. Among the injured ones 43.24 % did not do previous stretching exercises, 16.21 % no warming up exercises the day being injured, and 56,75% received physiotherapy treatment.

KEY WORDS: *sport, injury, epidemiology, rehabilitation, recovery, treatment, prevention.*

INTRODUCCIÓN

El baloncesto es un deporte en el que, 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 (1). Por otro lado, las características antropométricas del jugador de baloncesto son muy peculiares, predominando grandes estaturas y pesos elevados. 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 los gestos, es decir lesiones por sobrecarga.

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.

Tenemos que tener en cuenta que la práctica baloncesto en Estados Unidos es diferente a su homólogo europeo, que es en parte causada por el reglamento de las distintas federaciones N.B.A. (National Basketball Association) y F.I.B.A. (Federation Internacional of Basketball Association).

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. En este sentido, el estudio de evaluación de lesiones deportivas en la práctica de baloncesto en edades de formación, es considerado de especial atención como base de la prevención (1,2). Además, este período de edad es una fase “sensible” de crecimiento y de desarrollo motor, en el afianzamiento de cualidades físicas, habilidades y técnicas propias de este deporte. Otros

datos importantes a estudiar en relación con la aparición de estas lesiones, son los hábitos de entrenamiento y conductas adictivas de dichos jugadores, como posibles variables relacionadas en la aparición-producción de lesiones deportivas.

OBJETIVOS

Los objetivos del presente estudio son: conocer los hábitos de entrenamiento de los jugadores de la selección murciana masculina y femenina de 2007; e identificar la presencia de lesiones, tipos, prevalencia, y tratamiento de las mismas.

MATERIAL Y MÉTODO

- Sujetos

En el estudio participaron las selecciones de baloncesto infantil y cadete masculino y femenino de la Región de Murcia que compitieron en el Campeonato de España de Selecciones Autonómicas de 2007. Estos jóvenes fueron seleccionados para el estudio porque representan a la élite del baloncesto de la Región de Murcia en sus categorías.

En total participaron 47 jugadores, 24 chicos y 23 chicas con edades de 13 a 16 años, todos ellos con más de 3 años de competición. La edad media de los chicos era de 15 años ($\pm 1,06$); talla media de 1,85 m ($\pm 0,09$) y peso medio de 73,20 kg ($\pm 1,10$). En las chicas la edad media era 14,56 años ($\pm 1,03$); talla media 1,726 ($\pm 0,06$) y peso medio de 61 kg ($\pm 1,05$).

- Material

Para la recogida de datos, se elaboró un cuestionario de autocumplimiento. El procedimiento seguido para la elaboración del cuestionario fue el del “comité de expertos”. El comité de expertos, configuró una serie de preguntas de las que finalmente, tras un proceso de pilotaje, fueron seleccionadas las que conformaron el cuestionario final. En dicho cuestionario, se buscaron las variables relacionadas con la producción y prevención de lesiones en el baloncesto. El cuestionario está formado por dos grandes bloques:

Hábitos de entrenamiento: Compuesto por 32 preguntas, como: horas a la semana de entrenamiento, duración de los entrenamientos, realización de la fase de calentamiento o ejercicios de estiramientos, especificidad e individualidad de los entrenamientos según las características de los jugadores, descanso, uso de zapatillas deportivas, tipo de pavimento, consumo de agua durante los partidos o entrenamientos, consumo de bebidas alcohólicas o tabaco durante los fines de semana, etc. Ejemplos:

Marca el número de sesiones de entrenamiento por semana:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 más de 9, indica cuántos:.....

En las sesiones de entrenamiento ¿Cuánto tiempo dedicas al calentamiento?

no hago calentamiento de 5 a 10 minutos de 11 a 20 minutos
 más de 20 minutos, indica cuantos minutos aproximadamente:

¿Cuánto tiempo dedica tu equipo a estirar o a hacer ejercicios de flexibilidad al finalizar cada entrenamiento?

no hago estiramientos o los hago ocasionalmente
 menos de 5 minutos
 de 6 a 15 minutos
 más de 15 minutos, indica cuantos minutos aproximadamente:
.....

¿Tu equipo realiza estiramientos antes del entrenamiento o competición?

No Sí

En caso afirmativo. ¿De qué tipo? Pasivos Activos

Lesiones deportivas: Compuesto por 20 ítems, como: Tipo de lesión, mecanismo de lesión, lugar anatómico de la misma, estiramientos o calentamientos previos, tratamiento quirúrgico, tratamiento fisioterápico, duración de la baja deportiva, etc. Ejemplos:

¿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.....

Cuando sufriste la lesión, ¿Habías realizado calentamiento previo? Sí

No

Cuando sufriste la lesión, ¿Habías realizado estiramientos previos? Sí

No

¿La lesión ocurrió en competición o en entrenamiento? Competición Entrenamiento

- Metodología

Durante el mes de junio de 2007 se administró el cuestionario de hábitos de entrenamiento a los 47 jugadores de la muestra. Tras el consentimiento informado de los padres, de los responsables de los equipos y de los jugadores, se estableció el cumplimiento de los cuestionarios en tres sesiones. La primera con todos los chicos (12 infantiles y 12 cadetes) y dos sesiones con

las chicas (12 infantiles y 11 cadetes). El cuestionario fue cumplimentado solamente por los jugadores al finalizar las sesiones de entrenamiento. Posteriormente, los jugadores que habían presentado alguna lesión en la temporada actual o en las dos anteriores, cumplimentaron también las preguntas relativas a las lesiones deportivas.

Una vez recogidos los datos se procedió a su codificación y análisis de los mismos.

RESULTADOS

HABITOS DE ENTRENAMIENTO

Los 47 jugadores han realizado entrenamientos de pretemporada, con una media de 8,78 horas de práctica de baloncesto (ya sea entrenamiento o competición), y una media de 3,53 sesiones por semana. Esto conlleva una práctica de baloncesto total anual de 127,08 horas por jugador, con un índice de 5,2 lesiones por cada 1000 horas de exposición (tanto de entrenamiento como de competición). El 14,8 % no se ha hecho reconocimiento médico, el 55,3 % respeta las horas de descanso previas a un partido con frecuencia, mientras que el 4,2%; siempre o casi siempre y el 2 % no lo realiza

28 jugadores (59,5 %) entran de 1 a 2 horas por cada sesión de entrenamiento; 19 (40,5 %) entran más de 2 y hasta 3 horas; y nadie entrena en menos de 1 hora o en más de 3.

En cuanto al tiempo dedicado al calentamiento en los entrenamientos, observamos que la mitad de los jugadores (51,06 %) realizan calentamiento de 11 a 20 minutos; 23 jugadores (48,9 %) de 5 a 10 minutos. Ningún jugador realiza calentamiento más de 20 minutos o no hace.

La tabla 1 muestra el tiempo dedicado a estirar o hacer ejercicios de flexibilidad al comienzo y al final de los entrenamientos:

ENTRENAMIENTO

Duración	AL COMIENZO		AL FINAL	
	número	porcentaje	número	porcentaje
No hacen estiramientos o los hacen ocasionalmente	1	2,1 %	1	2,1 %
Menos de 5 minutos	8	17 %	8	17 %
De 6 a 15 minutos	34	72 %	34	72 %
Más de 15 minutos	4	8,5 %	4	8,5 %
TOTAL	47		47	

Tabla 1. Tiempo dedicado estiramientos al comienzo y al finalizar los entrenamientos. Porcentaje con respecto al total de encuestados

La tabla 2 muestra el tiempo dedicado a estirar o hacer ejercicios de flexibilidad antes y al finalizar los partidos:

Duración porcentaje	COMPETICIÓN		AL FINALIZAR número
	ANTES número	porcentaje	
No hacen estiramientos o los hacen ocasionalmente 2,1 %	1	2,1 %	1
Menos de 5 minutos 17 %	8	17 %	8
De 6 a 15 minutos	34	72 %	34
Más de 15 minutos %	4	8,5 %	4
TOTAL	47		47

Tabla 2. Tiempo dedicado estiramientos antes y al finalizar los partidos. Porcentaje con respecto al total de encuestados

Antes de la competición, entre los jugadores que sí realizan los estiramientos, el 84,7% (39 jugadores) hace estiramientos activos, un 8,6 % (4 jugadores) los hace pasivos y el 6,5 % (3 jugadores) los hace tanto pasivos como activos. Mientras que antes de los entrenamientos, entre los jugadores que sí realizan los estiramientos, el 56,5 % (26 jugadores) los hace activos; el 34,78 % (16 jugadores) los hace pasivos; un y el 8,6 % (4 jugadores) los hace tanto pasivos como activos.

La media de días de descanso a la semana de los jugadores encuestados es de 2,3 (1-4). Además, el 12,7 % (6 jugadores) considera que no alcanza el tiempo suficiente de descanso para una total recuperación entre los entrenamientos.

En las sesiones de entrenamiento, el 25,5 % (12 jugadores) podía realizar tareas con diferentes niveles de intensidad según las características y posición del jugador; el 44,6% (21 jugadores) en algunas ocasiones y el 23,4 % (11 jugadores) realizan todos los componentes de su equipo el mismo tipo de trabajo al mismo ritmo y con la misma intensidad.

En cuanto al tipo de superficie, se observó que el 95% practicaba baloncesto sobre superficie sintética antideslizante o parquet. Sin embargo, el 82% no suelen practicar siempre sobre el mismo tipo de pavimento, es decir, que entran en un tipo de pista y juegan en otro tipo. El tiempo medio de dedicación a entrenamiento en parqué o superficie antideslizante es menor (de una hora y media a dos horas por sesión) que en otro tipo de superficie como cemento y asfalto en pistas polideportivas al aire libre (2 horas o más).

HIDRATACIÓN

Si estudiamos la hidratación de los jugadores durante los partidos, observamos que el 51 % (24 jugadores) bebe agua solamente en los descansos; el 46,8 % (22 jugadores) constantemente y el 2,1 % (1 jugador) solo al final. En cambio, durante los entrenamientos, observamos que el 55,3 % (26 jugadores) bebe solamente en los descansos; el 31,9 % (15 jugadores) no bebe agua nunca o casi nunca y el 12,07 % (6 jugadores) solamente en los partidos. En cuanto a la cantidad de consumo de agua durante un partido, observamos que el 53,19 % (25 jugadores) bebe entre 250 ml y un litro; el 30 % (16 jugadores) más de un litro el 12,07 % (6 jugadores) bebe 250 ml o menos. En cambio, durante los entrenamientos, observamos que el 57,44 % (27 jugadores) bebe entre 250 ml y un litro; el 21,27 % (10 jugadores) más de un litro y el 21,27 % (10 jugadores) bebe 250 ml o menos.

CONDUCTAS ADICTIVAS

Si estudiamos el consumo de alcohol de los jugadores durante los fines de semana, observamos que el 76,5 % (36 jugadores) considera que en su equipo no consume nadie o casi nadie; el 12,7 % (6 jugadores) más de la mitad del equipo y el 6,3 % (3 jugadores) menos de la mitad del equipo. En cuanto al consumo de tabaco de manera frecuente, observamos que el 95,7 % (45 jugadores) considera que en su equipo no fuma nadie o casi nadie y el 4,2 % (2 jugadores) menos de la mitad del equipo.

LESIONES

37 jugadores (78.72%) de la muestra inicial de 47 han sufrido alguna lesión deportiva durante las temporadas 2004-2005, 2005-2006 ó 2006-2007, con un total de 67 lesiones, 48 corresponden como lesiones originales y 19 como recidivas. Estas lesiones han ocasionado 138 semanas de baja deportiva con una media de 2 semanas de baja por lesión.

La Tabla 4 muestra las lesiones registradas según su posición de jugador y el género, su porcentaje con respecto al número de jugadores del mismo género:

Masculino			Femenino		
Posición	Número	Porcentaje	Posición	Número	
Porcentaje					
Base	5	20,8 %	Base	6	26 %
Escolta	3	12,5 %	Escolta	5	
		21,7 %			
Alero	3	12,5 %	Alero	1	4,3 %
Ala-Pívot	5	20,8 %	Ala-Pívot	2	8,6 %
Pívot	3	12,5 %	Pívot	4	17,3 %
Total	19	79 %	Total	18	78 %

Tabla 4. Lesiones de los jugadores según su posición

La tabla 5 muestra el tipo de lesiones sufridas y su porcentaje con respecto al total de los encuestados durante dicho periodo:

Lesión Porcentaje	Número	
Esguince de tobillo %	21	44,6
Esguince / luxación dedos mano %	6	12,7
Esguince de rodilla %	6	12,7
Lumbalgia %	3	6,3
Rotura meniscal %	2	4,2
Contusión en cuadriceps %	2	4,2
Pubalgia %	2	4,2
Tendinitis aquílea %	2	4,2
Fascitis plantar %	1	2,1
Tendinitis rotuliana %	1	2,1
Hernia %	1	2,1
Luxación de rótula %	1	2,1
TOTAL	48	

Tabla 5. Lesiones de los jugadores según el tipo

La tabla 6, se observa teniendo en cuenta el género, y su porcentaje con respecto al total de lesiones de su propio género (24 chicos y 23 chicas):

Lesión Porcentaje	Masculino	Porcentaje	Femenino	
Esguince de tobillo	11	45,8 %	10	43 %
Esguince / luxación dedos mano 16,6 %	2	8,3 %	4	
Esguince de rodilla 13 %	3	12,5 %	3	
Lumbalgia 0 %	3	12,5 %	0	
Rotura meniscal	2	8,3 %	0	

0 %			
Contusión en cuadriceps	1	4,1 %	1
4,3 %			
Pubalgia	1	4,1 %	1
4,3 %			
Tendinitis aquilea	1	4,1 %	1
4,3 %			
Fascitis plantar	0	0 %	1
4,3 %			
Tendinitis rotuliana	1	4,1 %	0
0 %			
Hernia	0	0 %	1
4,3 %			
Luxación de rótula	1	4,1 %	0
TOTAL	26		22

Tabla 6. Lesiones según el tipo y diferenciadas por género

La tabla 7 muestra el mecanismo de lesión que produjeron tales lesiones:

Mecanismo de lesión	Número	
Porcentaje		
Contacto con otro	16	43,24 %
Contacto con balón	2	5,4 %
Caída	13	35,13 %
Salida sprint, movimiento brusco	4	10,81 %
Giro brusco	7	18,91 %
Apareció después	2	5,40 %
Sobrecarga, estrés	8	21,52 %
TOTAL	48	

Tabla 7. Mecanismo de lesión

De los jugadores lesionados, 16 (43,24%) no realizaron estiramientos previos, y 6 (16,21%) no realizaron calentamiento el día de la lesión. Además, 6 jugadores (16,21 %) habían sufrido esa misma lesión con anterioridad, y 21 jugadores (56,75%) recibieron tratamiento fisioterápico.

De los jugadores lesionados, 20 (54%) se lesionaron durante la competición y 19 (51,35%) durante el entrenamiento. Entre los jugadores lesionados durante el partido, se observó que 7 (35 %) se lesionaron en el segundo cuarto y 6 (30 %) en el tercer cuarto, y 1 (5 %) en el último cuarto.

3 jugadores (8,1%) precisaron de tratamiento quirúrgico aunque uno de ellos no fue a causa de la lesión.

DISCUSIÓN

Existen diferencias en los resultados de estudios epidemiológicos precedentes frente al presente estudio. Dichas diferencias radican en la muestra del estudio, en la metodología, en las variables estudiadas, los factores de riesgo y demás aspectos que complican la homogeneidad de dichos estudios. Estas diferencias son frecuentes cuando se comparan estudios epidemiológicos. (1)

HÁBITOS DE ENTRENAMIENTO

El presente estudio, a diferencia de otros estudios epidemiológicos consultados, investiga los hábitos de entrenamiento de los jugadores de baloncesto, no centrándose únicamente en las lesiones.

Los jugadores que han participado en este estudio, representan a la élite del baloncesto de la Región de Murcia en su grupo de edad. Se observa, que tienen una media de 3,53 sesiones de entrenamiento semanales, y que al menos el 12,7 % de los jugadores considera que no descansa lo necesario entre los entrenamientos, lo que aumenta considerablemente el riesgo de lesión.

Todos los jugadores dedican entre 5 y 20 minutos al calentamiento en los entrenamientos. Aproximadamente las tres cuartas partes de los jugadores dedica de 6 a 15 minutos a estirar o hacer ejercicios de flexibilidad al finalizar tanto los entrenamientos como los partidos. Esta duración la podemos considerar como adecuada en la prevención de lesiones deportivas. Un aspecto a destacar es que los jugadores emplean el mismo tiempo de trabajo de estiramiento antes y después tanto en entrenamientos como en competición.

En cuanto al tipo de estiramientos que realizan los jugadores al comienzo de la competición son activos en un 84,7 %, mientras que antes de los entrenamientos se caracterizan por ser activos el 56,5 % y pasivos el 34,7%.

Durante el entrenamiento, solo la cuarta parte de los jugadores podían realizar tareas con diferentes niveles de intensidad según las características y posición del jugador. Cada jugador debe tener una carga de entrenamiento individualizada según sus características. De este modo, es posible un mayor aumento del rendimiento con menor riesgo de lesión deportiva.

El 95 % de los jugadores practica baloncesto en superficie antideslizante o parquet, que es el lugar idóneo para la práctica de este deporte. Sin embargo, como dato a destacar el 18 % no suelen practicar siempre sobre el mismo tipo de pavimento, es decir, que entran en una pista (pistas polideportivas al aire libre, pistas de colegio, etc.) y juegan en otra (parquet).

Algunas recomendaciones de consumo de agua de Colegio Americano de Medicina del Deporte (27) son:

- Beber al menos 500 ml dos horas antes de iniciar el ejercicio
- Beber 250 ml 15 minutos antes del ejercicio
- Beber continuamente para reemplazar pérdidas durante el ejercicio de 250-500 ml cada 15 minutos.

Alrededor de la mitad de los jugadores bebe de 250 ml y un litro tanto en los entrenamientos como en los partidos. No obstante observamos un incremento notable de jugadores que no bebe agua nunca o casi nunca durante los entrenamientos (31,9 %) frente a los partidos (0%). Por lo tanto sería necesario concienciar a aquellos jugadores que no beben agua o beben poca, que la hidratación es importante para la prevención de lesiones deportivas.

En referencia al consumo tabaco, se aprecia el rechazo en el 95,7 % de los casos. En cuanto al consumo de alcohol, el 12 % considera que en sus respectivos equipos, más de la mitad de los jugadores beben alcohol los fines de semana. En este sentido, sería interesante analizar si la práctica deportiva en este ámbito, se considera útil para evitar el consumo de tabaco y alcohol.

LESIONES

Destaca que el 79% de las jugadoras y el 78 % de los jugadores han sufrido alguna lesión en las tres últimas temporadas. Este porcentaje es similar a otros estudios (2, 3, 4) y superior al 44,7 % de otro estudio (5). En los chicos, el 41 % de los lesionados juegan en la posición de base y ala-pívot. En cambio, en las chicas se lesionan más los jugadores que juegan en la posición de base y escolta (48,7 %), seguido por los pívots (17,3 %). En otros estudios, encontraron que los jugadores que más se lesionan son los pívots, seguidos de los bases y escoltas y por último los aleros (5, 6). En los estudios epidemiológicos de baloncesto en edad adulta o profesional, se observa un mayor número de lesiones de jugadores que juegan en la posición de pívots o ala-pívots.

El índice de lesiones por jugador al año es de 0,47. Este índice es menor que en baloncesto profesional: 0,83 (2). El índice lesional del presente estudio es de 5,2 por cada 1000 horas de exposición (ya sea tanto de entrenamiento como de competición). Este índice, en baloncesto de formación es menor que lo indicado por otros autores: 7,6 (7); 9,8 (5) y mayor que otros:3. (8)

El índice de lesión de esguince de tobillo es de 1,5 por cada 1000 horas de exposición, siendo en otros trabajos menor de 3,85 (9) y de 5,5 (10).

El índice de esguince de rodilla es de 0,46 por cada 1000 horas de exposición. Otros estudios presentan resultados diferentes. Este índice, en baloncesto de formación, es menor de 0,71 (6); y mayor de 0,32 en chicas (11).

Así mismo, este índice es mayor de 0,31 (6) y 0,12 en chicos (11). En baloncesto profesional, índice de lesionados es similar a los jugadores europeos de piel blanca y mayor que 0,07 de los jugadores afroamericanos (12). En general, hay un consenso de que existe un mayor índice de lesiones de mujer que de hombres (5, 6, 8, 13-20). Solamente un autor encuentra resultados contrarios (3).

El tipo de lesión más frecuente es el esguince de tobillo, con un 44,6 %, seguido de los esguinces o luxación de los dedos de la mano (12,7 %), esguinces de rodilla (12,7 %); y en cuarto lugar las lumbalgias. Los porcentajes son similares tanto para los chicos como para las chicas en las lesiones mencionadas. La mayor parte de los autores, observan que hay una mayor incidencia de lesiones en el miembro inferior, principalmente en el tobillo (3,7,21). Es de destacar que, según avanza la edad de la muestra, el esguince de rodilla cobra más protagonismo (12, 21, 22).

Si tomamos como referencia el mecanismo de lesión, observamos que el contacto con otro jugador supone el 43,24 %; seguido de caída con un 35,13 % y en tercer lugar la sobrecarga con un 21,52 %. Otros autores, estudiaron el mecanismo de lesión en los esguinces de tobillo y de rodilla. Para las lesiones de tobillo el mecanismo de lesión mayoritario era el aterrizaje sobre otro jugador y para las lesiones de rodilla eran los giros bruscos. (7, 9,12, 22, 23)

Es de destacar, que el día en que se produjo la lesión, casi la mitad de los jugadores lesionados (43,24 %) no realizaron estiramientos previos. Tampoco realizaron calentamiento el día de la lesión el 16,21 % de los lesionados

Al comparar los resultados de los informes sobre los estiramientos y el calentamiento por parte de los jugadores el día de la lesión, con los informes sobre la realización de estiramientos y calentamiento habitual, es llamativo que sólo un jugador señale no hacer estiramientos nunca y que todos indiquen que realizan calentamiento.

En cuanto al tratamiento tras la lesión, sólo el 56,75% recibieron tratamiento fisioterapéutico.

En nuestro estudio, la mitad de las lesiones se producen en los entrenamientos y la otra mitad en los partidos. Sin embargo, otros autores demostraron resultados diferentes. En un estudio se observó que las tres cuartas partes de las lesiones se producen en los entrenamientos (6); y otra investigación encontró que el mayor número de lesiones se producía en los partidos. (21)

En cuanto al momento en que se producen más lesiones es en el segundo y tercer cuarto del partido (65 %). No encontramos otros estudios que hayan identificado el momento de aparición de lesiones en baloncesto.

CONCLUSIONES

Según los datos hallados en esta investigación se establecieron las siguientes conclusiones:

En los hábitos de entrenamiento, se vio que los jugadores dedicaban un tiempo adecuado de estiramiento y de calentamiento. El 95 % de los jugadores practicaba baloncesto sobre una superficie adecuada (parqué o superficie antideslizante). Los jugadores bebían más agua en los partidos que en los entrenamientos. Entre los jugadores, existía un mayor consumo de alcohol que de tabaco durante los fines de semana.

Estudiando las lesiones de baloncesto, observamos que se presentaban tanto en competición como en entrenamiento. El esguince de tobillo era la lesión más prevalente, tanto en sesiones de entrenamiento como en competición. Despues del esguince de tobillo seguían los esguinces de rodilla, esguince-luxación de los dedos de la mano y lumbalgias. Los jugadores que más se lesionaban eran los bases y escoltas, seguido de los pívots.

Atendiendo al mecanismo de lesión, el contacto con otro jugador era la causa de lesión más frecuente. Como dato importante, es que el 78 % de los jugadores y el 79 % de las jugadoras han sufrido alguna lesión en las tres últimas temporadas. La incidencia lesional de baloncesto por cada 1000 horas de exposición hallada en el estudio difiere con respecto a diversos autores.

El presente estudio pretende hacer un análisis de los hábitos de entrenamiento y de las lesiones deportivas en baloncesto, con el fin de servir como 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. Soriano A. Protocolo lesional. Epidemiología. Epidemiología de las lesiones traumáticas en baloncesto. *Medicina y Baloncesto*, 1: 9-13. 1996.
3. 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
4. Manolellas P. Incidencia de lesiones deportivas en diferentes medios y lesiones específicas por deportes en II Curso de prevención de lesiones deportivas. 1997. Escuela Aragonesa del Deporte. Dirección General de Juventud y Deporte. Diputación General de Aragón. Zaragoza.
5. 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
6. Meeuwisse W, Sellmer R. Rates and Risks of Injury during Intercollegiate Basketball. *Am. J. Sports Med.*, 2003; 31 (3): 379-385.
 7. Gutgesell M. Safety of a preadolescent basketball program. *Am. J. Dis. Child.* 1991; 145-9: 1023-1025..
 8. Lindblad B, Hoy K, Terkelsen C, Helleland H. Handball injuries. An epidemiologic and socioeconomic study. *Am. J. Sports Med.*, 1992; 20 (4): 441-444.
 9. 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.
 10. Leanderson J, Nemeth G. Ankle injuries in basketball players. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 1993; 1 (3-4): 200-2.
 11. 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.
 12. Dehaven K, Linter D. Athletic injuries: Comparision by age, sport, and gender. *Am. J. Sports Med.*, 1986; 14 (3):218-224
 13. Trojan 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
 14. 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.
 15. 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.
 16. Deith J, Starkey C, Walters S, Moseley J. Injury risk in professional basketball players: a comparison of women's national basketball assotiation and national basketball association and national basketball association athletes. *Am. J. Sports Med.* 2006 Jul; 34 (7):1077-83.
 17. 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.
 18. Harmer P. Basketball injuries. *Med Sport Sci.* 2005; 49:31-61.
 19. 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.
 20. 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.
 21. Albanell M, Díaz E, Tramillas A. Protocolo lesional. Temporada 93-94. Liga A.C.B. Asociación Española de Médicos de Baloncesto. Barcelona 1994.

22. Huguet J, Schone C, Roattino J, Lacor J. Basketball, volley-ball, handball, judo. Traumatologie. Statistiques. Médecine du Sport, 1987; 61 (5):290-292.
23. 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.
24. Nutrition and athletic performance-position of the American dietetic assotiation, dietitians of Canada and the American college of sports medicine. J. Am. Diet. Assoc. 2000; 100: 1543-1556