

## **EPIDEMIOLOGÍA DE LAS LESIONES EN EL BALONCESTO** *EPIDEMIOLOGY OF SPORTS INJURIES IN THE BASKETBALL*

\* **Pedro Manonelles Marqueta**

\*\* **Luis Tárrega Tarrero**

\* Médico de la Selección Española Absoluta "B" Femenina de Baloncesto. Secretario General de la Federación Española de Medicina del Deporte.

\*\* Médico de la Selección Española Junior Femenina de Baloncesto.

### **INTRODUCCION**

El baloncesto es un deporte de equipo en el que, a pesar de definirse como deporte de no contacto, existe un contacto constante entre competidores, e incluso entre compañeros del mismo equipo. Se trata de un deporte en el que, como es bien conocido, se producen situaciones muy variadas: repetición de gestos, aceleraciones y desaceleraciones bruscas, desplazamientos laterales, saltos, etcétera. Además las características antropométricas 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 los gestos, es decir lesiones por sobrecarga. En ocasiones existe un mecanismo lesional 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 lesional 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. Y por último, la diversidad de los grupos de deportistas estudiados: profesionales de la N.B.A., profesionales europeos, baloncesto femenino, baloncesto de progresión...

Por todo ello la información disponible es incompleta, pero servirá para realizar una aproximación a la realidad epidemiológica de las lesiones del baloncesto.

En este artículo se va a tratar la epidemiología del baloncesto profesional fundamentalmente y se ofrecerán datos respecto al baloncesto femenino y al baloncesto practicado en edades más jóvenes, lo que podemos definir como baloncesto de progresión.

### **LESIONES EN EL BALONCESTO PROFESIONAL**

El baloncesto profesional realizado en los Estados Unidos de Norteamérica (N.B.A.) es un modelo que se toma como ejemplo para el baloncesto que se realiza en el resto del mundo. Sin embargo, a la hora de efectuar comparaciones, es necesario realizar algunas aclaraciones. Los partidos en la N.B.A. duran 48 minutos, el tiempo de posesión de balón es de 24 segundos y el tipo de táctica defensiva que se realiza es defensa individual, es decir, que un jugador debe seguir al objeto de su marca continuamente. En el baloncesto F.I.B.A., que es el que se realiza en el resto del mundo, los partidos duran 40 minutos, el tiempo de posesión es de 30 segundos y existen tipos de defensa que no obligan a acompañar a un rival con objeto de marcarle directamente. En la N.B.A. se juegan una media de 80 partidos por temporada, casi el doble de los que se juegan en la liga A.C.B. (liga profesional de baloncesto española). Esto significa que en la N.B.A. el tipo de juego es considerablemente más rápido y la defensa individual implica un mayor esfuerzo físico y una mayor posibilidad de contacto.

Por tanto los resultados de los estudios realizados en estos tipos de baloncesto no son totalmente superponibles, aunque sí que son parecidos y, de alguna manera, comparables.

La mayor parte de las lesiones en la N.B.A. suceden en partidos de competición con una relación de casi dos a uno respecto a las lesiones que suceden en los

entrenamientos<sup>17</sup>. Por el contrario, en la A.C.B. esta relación se invierte. Las lesiones encontradas en partidos de competición de la A.C.B. son una tercera parte del total<sup>1</sup>.

Ha sido comunicado por diversos autores que la mayor parte de las lesiones suceden en la extremidad inferior. Los resultados de la liga española, que se pueden ver en la Tabla 1, indican que las lesiones de las extremidades inferiores suponen un total del 46.13 % de las lesiones comunicadas, que en realidad suponen más del 60 % por estar considerada la patología muscular y la patología ósea por estrés (que se sabe que también afecta a las extremidades inferiores casi en su totalidad) en apartados independientes. En la N.B.A., como se puede apreciar en la Tabla 2, las extremidades inferiores soportan un 57.3 % del total de las lesiones.

ESTRUCTURA ANATOMICA	Nº	%
<b>EXTREM. INFERIORES</b>	<b>130</b>	<b>46.13</b>
Pierna	6	2.13
Rodilla	40	14.2
Tobillo/pie	84	29.8
<b>EXTREM. SUPERIORES</b>	<b>36</b>	<b>12.76</b>
Antebrazo	1	0.35
Codo	2	0.71
Hombro	10	3.55
Mano	22	7.80
Muñeca	1	0.35
<b>TRONCO</b>	<b>52</b>	<b>18.39</b>
Cadera/pelvis	9	3.19
Raquis	43	15.2
<b>CABEZA</b>	<b>20</b>	<b>7.09</b>
<b>PATOLOGIA MUSCULAR</b>	<b>42</b>	<b>14.9</b>
<b>PAT. OSEA POR STRESS</b>	<b>2</b>	<b>0.71</b>

Tomado de Protocolo lesional A.E.M.B.<sup>1</sup>

Las lesiones que afectan al tronco suponen una patología que significa casi una quinta parte del total de lesiones en ambos estudios 18.39 % en la A.C.B. y 17.2 % en la N.B.A., significando en ocasiones patología discal lumbar (2.83 % en la A.C.B. y 1 % en la N.B.A.).

Las extremidades superiores tienen 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 A.C.B. y N.B.A. respectivamente.

Por último, las lesiones que afectan a la cabeza suponen el 7.09 % y el 8.6 % en las estadísticas de la A.C.B. y N.B.A. respectivamente.

La estadística lesional de la liga profesional francesa<sup>4</sup> ofrece una incidencia mayor de las lesiones de las extremidades inferiores (73.5 %), con una incidencia más baja de las lesiones del tronco (8.98 %) y de las lesiones de la cabeza

(3.07%), permaneciendo similar la incidencia de las lesiones de la extremidad superior (14.42 %).

Respecto al tipo de lesiones más frecuentemente padecidas en el baloncesto (Tabla 3), todos los estudios coinciden en señalar como la lesión más frecuente del baloncesto el esguince de tobillo<sup>1,4,7,11,12,15,17</sup>. El ligamento más afectado es el lateral externo pues, en 9 de cada 10 casos, el mecanismo de producción es la inversión del tobillo por una mala recepción en el suelo o, lo que es más frecuente, por pisar a otro jugador. No se debe olvidar la posible afectación de la sindesmosis y la implicación de más de uno de los tres ligamentos del tobillo: lateral externo, lateral interno o sindesmosis.

ESTRUCTURA ANATOMICA	Nº	%
<b>EXTREM. INFERIORES</b>	<b>2130</b>	<b>57.3</b>
Tobillo	537	14.5
Rodilla	350	9.4
Rótula	332	8.9
Pie/dedos del pie	276	7.4
Fémur	272	7.3
Pierna	257	6.9
Ingle	106	2.9
<b>EXTREM. SUPERIORES</b>	<b>593</b>	<b>15.9</b>
Dedos de la mano	200	5.4
Mano/muñeca	161	4.3
Hombro	139	3.7
Húmero/codo/antebrazo	93	2.5
<b>TRONCO</b>	<b>640</b>	<b>17.9</b>
Columna lumbar	331	8.9
Cadera	114	3.1
Columna cervical	72	1.9
Tórax	44	1.9
Coxis/sacro	35	0.9
Columna dorsal	26	0.7
Abdomen	18	0.5
<b>CABEZA</b>	<b>321</b>	<b>8.6</b>
Ojo/zona periorbitaria	120	3.2
Boca/mandíbula	101	2.7
Nariz	36	1.0
Cara	33	0.9
Cráneo/cerebro	31	0.8
<b>OTRA</b>	<b>27</b>	<b>0.7</b>
Sistémica	24	0.6
Genitales	3	0.1

Tomado de la revisión de la National Basketball Trainers' Association (NBTA) 1993.<sup>17</sup>

En los siguientes tipos de lesiones existe una incidencia variada, pero destacan entre las demás la tendinitis del tendón rotuliano y la condropatía fémoro-rotuliana, claros exponentes de la afectación del mecanismo extensor de la rodilla en un deporte de salto, como es el baloncesto. La lumbalgia es una queja frecuente del jugador de baloncesto y se relaciona con la implicación de la columna lumbar en gestos de rotación y flexo-extensión con contusiones y desplazamientos provocados por otros jugadores. El esguince de rodilla, con afectación frecuente del ligamento

cruzado anterior es otra de las lesiones frecuentes en los jugadores de baloncesto. Otra afectación frecuente, aunque recogida con amplios márgenes de incidencia, son los esguinces y luxaciones de los dedos de la mano en los que, como es sabido, el balón juega un importante papel en el mecanismo lesional. El resto de lesiones destacadas tienen una incidencia menor pero deben ser consideradas por la potencial gravedad de sus secuelas, como sucede con la tendinitis aquilea, la fascitis plantar, las hernias/protusiones discuales, los síndromes compartimentales y las roturas meniscales.

Es difícil conocer la incidencia exacta de las lesiones musculares. En el estudio realizado en la N.B.A.<sup>17</sup>, 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 una incidencia del 3.2 %.

LESIÓN	INCIDENCIA (%)
Esguince de tobillo	13.2-25.0
Tendinitis rotuliana/Condrotropatía rotuliana	3.9-10.87
Lumbalgia	6.1-7.45
Esguince de rodilla	3.6-4.61
Esguince/luxación de dedos de la mano	2.7-17.09
Tendinitis aquilea	3.2-2.84
Fascitis plantar	1.6-2.84
Hernia/protusión discal lumbar	1-2.83
Rotura meniscal	1-2.13
Síndrome compartimental en piernas	2.13

Referencias: 1,4,17.

No obstante, en el baloncesto se producen una gran variedad de lesiones que afectan a cualquier parte del organismo.

### LESIONES EN EL BALONCESTO FEMENINO

El baloncesto femenino es un deporte que ha tenido un gran auge en los últimos años y, al menos en España, es el deporte que dispone de mayor número de fichas de cuantos deportes se practican. Por ello, también existe una alta incidencia de lesiones deportivas aunque no existen muchos estudios que hagan referencia a las mismas. No obstante todos indican una mayor incidencia de lesiones en el baloncesto femenino que en el masculino<sup>3,6,14,16</sup>.

En la Tabla 4 se muestra la incidencia de lesiones de un equipo de baloncesto de Primera División Femenina Española durante las temporadas 91-93, en las 24 jugadoras que lo componían y un total de 145 lesiones<sup>6</sup>. Esto supone unas 48 lesiones por cada una de las tres temporadas estudiadas y

considerando que había doce jugadoras por año se puede decir que hubo una incidencia de cuatro lesiones por jugadora y año. En el protocolo lesional de la A.C.B. se comunicaron 282 lesiones sufridas en 217 jugadores en una temporada, lo que supone una incidencia de 1.3 lesiones por jugador y año. Aunque los resultados no sean totalmente extrapolables es importante considerar que se trata de jugadores y jugadoras en un medio similar y puede servir para confirmar la mayor incidencia lesional del baloncesto femenino. Es de destacar que la distribución porcentual de lesiones es similar a la que se aprecia en el baloncesto masculino.

TIPO DE LESION	Nº	%
Esguince de tobillo	17	11.7
Tendinitis rotuliana/Condrotropatía rotuliana	16	11.03
Esguince/luxación de dedos de la mano	11	7.58
Lumbalgia	9	6.2
Hernia/protusión discal lumbar	5	3.44
Esguince de rodilla	3	2.06
Artritis/subluxación temporo-maxilar	2	1.37
Rotura meniscal	1	0.68
Tendinitis aquilea	1	0.68
Luxación de rótula	1	0.68

Tomado de Incidencia de lesiones deportivas...1997<sup>6</sup>

Es interesante hacer un análisis de los tratamientos quirúrgicos sufridos por jugadoras de baloncesto. De las 24 jugadoras protocolizadas, 15 de ellas (62.5 %) habían sufrido algún procedimiento quirúrgico a lo largo de su carrera deportiva y que se pueden ver en la Tabla 5. Destaca con diferencia la alta incidencia de condrotropatía femoro-rotuliana que parece afectar con mayor frecuencia al sexo femenino. También destaca la incidencia de roturas del ligamento cruzado anterior, e incluso, las hernias discuales intervenidas.

TIPO DE LESION	Nº	%
Condrotropatía femoro-rotuliana	8	29.6
Rotura ligamento lateral externo de tobillo	4	14.8
Rotura de ligamento cruzado anterior	3	11.11
Hernia discal	2	7.4
Calcificaciones de tobillo	2	7.4
Calcificaciones en tendón rotuliano	1	3.7
Exéresis de fragmento óseo maleolar	1	3.7
Rotura de menisco	1	3.7
Enfermedad de Osgood-Schlatter	1	3.7
Luxación de hombro	1	3.7
Problema astragalino	1	3.7
Fractura sesamoideas	1	3.7
Apendicectomía	1	3.7

Tomado de Incidencia de lesiones deportivas...1997<sup>6</sup>

## **LESIONES EN EL BALONCESTO DE PROYECCIÓN**

Las lesiones que suceden en las edades de formación de los jugadores tienen el riesgo de afectar al posterior rendimiento del deportista y el de poder afectar a su propio proceso de crecimiento y maduración. Por ello es importante conocer qué lesiones se producen en esta época, así como su incidencia. En un estudio realizado por Soriano<sup>15</sup> durante las temporadas 93-95 sobre un total de 1300 jugadores jóvenes (73.5 % varones) encontró un total de 1.078 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 son lesiones por sobrecarga.

En este grupo la lesión más frecuente sigue siendo el esguince de tobillo (17.3 %) en el que hay que tener presente la posibilidad de desprendimiento epifisario. Las lesiones de la mano suponen un 8.9 %, tratándose de fracturas, artritis traumáticas y lesiones ligamentosas fundamentalmente. Otro grupo importante son las lesiones musculares (8.6%), siendo más alta la incidencia entre jugadoras.

Entre las lesiones por sobrecarga destacan las que afectan a la rodilla, sobresaliendo en número la condropatía rotuliana (12.1 %), con un claro predominio en el sexo femenino, que soporta el 7.8 % del total de esta lesión, con una incidencia cinco veces superior a la presentada por el sexo masculino.

Hay otros trabajos que indican una incidencia mucho menor de lesiones en la edad de proyección, Gutgesell<sup>3</sup>, en un estudio sobre 510 niños entre 5 y 12 años encuentra un total de 39 lesiones, lo que supone una incidencia de lesiones del 7.6 %, con un predominio en el sexo femenino, pero sin que se trate de lesiones importantes y aparentemente no 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 %), Este

trabajo sugiere que se ha llevado a cabo en un grupo con muy bajo nivel de dedicación al baloncesto.

Nielsen<sup>10</sup>, en un estudio sobre 302 adolescentes practicantes de fútbol, balonmano y baloncesto, encuentra 119 lesiones, entre las que son más frecuentes los esguinces de tobillo (25 %), esguinces de dedos de manos (32 %), tirones en muslo y pierna (10 %) y tendinitis/apofisitis (12 %). El baloncesto es el que presenta la incidencia lesional más baja de los tres deportes.

## **COMPARACION LESIONAL CON OTROS DEPORTES**

En los estudios comparativos de incidencia lesional realizados con otros deportes como el fútbol, el balonmano, el atletismo y la natación encontramos algunos datos de interés. Indudablemente en la natación<sup>9</sup> es donde existen menos lesiones y afectan a áreas anatómicas diferentes del resto de deportes predominando hombros, región cervicotorácica y rodillas (37.0 %, 20.2 % y 23.7 %, respectivamente). El tobillo, región muy afectada en el resto de deportes estudiados, sólo representa el 13.3 % de las lesiones.

El baloncesto presenta una menor incidencia de lesiones musculares y tendinosas que el atletismo<sup>5</sup>, en el que estas lesiones son más frecuentes que en otros deportes, pero en el baloncesto hay mayor incidencia de lesiones agudas, puesto que en el atletismo son más frecuentes las lesiones por sobrecarga.

Respecto al fútbol<sup>2</sup>, 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 55-60 %).

La incidencia lesional, expresada en lesiones por 1000 horas de juego es de 5.6 en el fútbol, de 4.1 en el balonmano y de 3.0 en el baloncesto<sup>10</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 **ALBANELL, M., DÍAZ, E., TRAMULLAS, A.:** Protocolo lesional. Temporada 93/94. Liga A.C.B. Asociación Española de Médicos de Baloncesto. Barcelona. 1994.
- 2 **GONZALEZ, J.C., GUIJARRO, J.S., AMIGO DE BONET, N.:** "Incidencia y epidemiología de las lesiones ocurridas durante una temporada en un club de fútbol". Arch. Med. Deporte, Vol. II n°. XII:189-194. 1995.
- 3 **GUTGESELL, M.E.:** "Safety of a preadolescent basketball program". Am. J. Dis. Child. 145-9:1023-1026 (abstract). 1991.
- 4 **HUGUET, J., BÉGUÉ, J.:** Traumatologie du basketball. Médecins du Sport. 20:22-26. 1998.
- 5 **MAESTRO, A., EGOCHAGA, J.:** "Patología del aparato locomotor en el atletismo: Estudio clínico de 522 casos". Arch. Med. Deporte, Vol. XI n°. 44:351-356. 1994.
- 6 **MANONELLES, P.:** "Incidencia de lesiones deportivas en diferentes medios y lesiones específicas por deportes" en "II Curso de prevención de lesiones deportivas". Escuela Aragonesa del Deporte. Dirección General de Juventud y Deporte. Diputación General de Aragón. Zaragoza. 1997.
- 7 **MARTINEZ, J.L.:** "Patología lesional del baloncesto". Arch. Med. Deporte, Vol. II n°. 8:341-348. 1985.
- 8 **MINKOFF, J., SIMONSON, B.G., SHERMAN, O.H., CAVALIERE, G.:** "Injuries in Basketball" en Clinical Practice Of Sports Injury Prevention and Care. P.A.F.H. Renström. Blackwell Scientific Publications. London. 1994.
- 9 **MORALES, A.J., VEGUILLAS, P.:** "La incidencia de lesiones entre nadadores de competición". Arch. Med. Deporte, Vol. XIV n°. 57: 31-36. 1997.
- 10 **NIELSEN, A.B.:** "Sports injuries in adolescents' ball games: soccer, handball and basketball". Br. J. Sports Med. 24-1: 51-54. 1990.
- 11 **ROCCA, G.:** La traumatologia nella pratica del basket. Studio epidemiologico. Medicina dello Sport. 50:317-324. 1997.
- 12 **SAMANES, J.J.A.:** "Baloncesto". Arch. Med. Deporte, Vol. II n°. 6:151-155. 1985.
- 13 **SICKLES, R.T., LOMBARDO, J.A.:** "El jugador de baloncesto adolescente", en "Lesiones producidas por la práctica del baloncesto". Clínicas de Medicina del Deporte 2/1993. Págs:194-204. Interamericana McGraw-Hill. Madrid. 1993.
- 14 **SONZOGNI, J.J., GROS, M.L.:** "Valoración y tratamiento de las lesiones del baloncesto", en "Lesiones producidas por la práctica del baloncesto". Clínicas de Medicina del Deporte 2/1993. Pág: 208. Interamericana McGraw-Hill. Madrid. 1993.
- 15 **SORIANO, A.:** Protocolo lesional. Epidemiología. Epidemiología de las lesiones traumáticas en baloncesto. Medicina y Baloncesto. 1: 9-13. 1996.
- 16 **ZELISCO, J.A., NOBLE, H.B., PORTER, M.:** "A comparison of men's and women's professional basketball injuries". Am. J. Sports Med. 10:5, 297-299. 1982.
- 17 "A 5-year overview of injuries occurring in professional basketball". National Basketball Trainers' Association (NBTA). 1993.

Correspondencia:

**Dr. Pedro Manonelles Marqueta**  
Avda. de Movera 420-14  
50194 ZARAGOZA