

ESTUDIO DE LA INCIDENCIA LESIONAL EN EL FÚTBOL
PRIMERA DIVISIÓN **TEMPORADA 1999-2000**

JOAQUÍN REVERTER MASIÀ

Licenciado en Educación Física y Deportes (INEFC Barcelona)

Maestría Fútbol.

Doctorando del programa Actividad Física y Deporte.

Universidad de Barcelona. INEFC Barcelona.

Postgrado de Introducción a la Medicina de la Educación Física y el Deporte,

Les Heures / Universidad de Barcelona.

Postgrado en Biomecánica del Aparato Locomotor,

Les Heures / Universidad de Barcelona.

DANIEL PLAZA MONTERO

Licenciado en Educación Física y Deportes (INEFC Barcelona)

Maestría Atletismo.

Doctorando del programa Actividad Física y Deporte.

Universidad de Barcelona. INEFC Barcelona.

Entrenador Nacional de Atletismo.

Medalla de Oro en 20 Km. Marcha en los J.J.O.O. Barcelona '92.

Profesor Universidad Ramón Llull.

sabela@coac.net

Telef. J. Reverter 651356259 D. Plaza 936377300

Área: Rendimiento deportivo. Sub-área: Entrenamiento deportivo.

Medios: power point.

RESUMEN

El fútbol constituye en nuestro país, al igual que en otros Estados de nuestro entorno, un fenómeno que trasciende de lo meramente deportivo para convertirse en un referente social.

No es pues de extrañar que de forma diaria la prensa deportiva de ámbito nacional proporcione información constante sobre la materia, incluyendo lo concerniente a las lesiones que aquejan a los jugadores considerándolo hecho noticiable en la medida que ello pueda afectar a las expectativas de los diferentes equipos.

Dicha información, debidamente recogida, sistematizada y analizada es susceptible de proporcionar valiosos datos sobre la incidencia lesional en esta modalidad deportiva.

El objetivo de nuestro estudio es proporcionar unas pautas a tomar en consideración por los profesionales cuyo esfuerzo se centre en la optimización del rendimiento, en la planificación de la temporada, en el establecimiento de programas de prevención y, en definitiva, en la minimización del riesgo lesional.

Palabras clave: fútbol, lesiones, prevención, rehabilitación.

INTRODUCCIÓN

El fútbol es el deporte con mayor número de licencias federativas en España, el de mayor número de seguidores y que levanta mayor grado de pasiones.

Nosotros hemos querido estudiar la patología lesional en el fútbol de la primera división, durante la temporada 99-00 del fútbol Español.

Para intentar esclarecer las posibles **causas** por las que los jugadores se lesionan, estableceremos dos tipos de factores extrínsecos y intrínsecos, cabe decir que unos repercuten sobre los otros.

En cuanto a los **factores extrínsecos**, mencionaremos el medio, los objetos, las personas y el movimiento.

Del medio destacar el tipo de superficie en el que se realiza la práctica del fútbol, tipo de césped, estado del terreno de juego...

Los objetos, la pelota (velocidad, trayectoria, superficie con la que se impacta) es importante tenerla en cuenta puesto que tiene una posible repercusión en las lesiones bien inmediatamente o sobre futuras patologías, el calzado es otro objeto a tener en cuenta, forma de pisada, amortiguación de las plantillas...

En el fútbol hay (personas) entrenadores “errores en el entrenamiento”, médicos, preparador físico, jugadores colaboradores, jugadores oponentes, árbitro... al ser un deporte de contacto nos encontramos con cargas, entradas, marcajes..., elementos técnicos, tácticos, y estratégicos que debido a la exigencia del deporte de alta competición hacen que se produzcan golpes, contusiones....

Por ultimo, dentro de los factores externos, hablaremos del movimiento, los tipos de movimiento en el fútbol son muy variados y con una toma de decisiones importante (fintas, regates, sprints, giros...), movimientos que requieren de entrenamientos de todas las capacidades físicas básicas y capacidades coordinativas. Realizar los entrenamientos de forma adecuada nos ayudara a no caer en sobrecargas, sobreentrenamientos, roturas musculares... que a la postre serán una fuente importante de lesiones.

En cuanto a los **factores intrínsecos**, las condiciones anatómico morfológicas del individuo serán las más relevantes. Las alteraciones en la alineación rodillas y pies, las disimetrías, los desequilibrios musculares, movilidad articular, falta de flexibilidad, conseguir la elasticidad deseada, son parámetros más que suficientes para justificar nuestro trabajo.

Por lo tanto, el objeto de este estudio será contabilizar y descubrir las lesiones que se producen a lo largo de la temporada de fútbol de la primera división del fútbol español. Valorar su incidencia y procurar en la medida de lo posible tomar medidas preventivas para evitar lesiones.

MATERIAL Y MÉTODO

Se registran y se valoran las lesiones producidas a lo largo de la **temporada 1999-2000**, en los meses de septiembre de 1999 a mayo de 2000, en todos los equipos de fútbol que forman la liga Española de la **primera división** del fútbol nacional.

Para realizar el estudio de las lesiones deportivas creemos conveniente definir el termino lesión, considerándola, como cualquier patología acontecida durante un partido o entrenamiento y que provoca la pérdida del siguiente entrenamiento o partido del jugador.

El colectivo de **jugadores** considerado ha sido de **488**, todos los jugadores que conforman la primera división de la liga española, distribuidos en los **20 equipos**.

La recogida de información de datos se realizó de la prensa deportiva (Marca, Mundo Deportivo, Sport, AS), prensa que era consultada diariamente, registrando todas y cada una de las lesiones encontradas y analizándolas bajo diferentes parámetros, intentando de esta manera, una mejor clasificación y sistematización de las mismas. Así, estas han sido divididas de la siguiente forma: según el área anatómica afectada, haciendo una sub-división en la extremidad inferior , así mismo se ha considerado con detenimiento las lesiones de rodilla.

Según la demarcación del jugador, sistematizamos también las lesiones en función del tipo de accidente sufrido, realizando una sub-división en las lesiones musculares dependiendo de la localización anatómica.

Por otra parte contabilizamos las lesiones por meses, por equipos y la evolución de algunos equipos respecto al índice lesional y puesto en la clasificación de la liga de primera división del fútbol profesional.

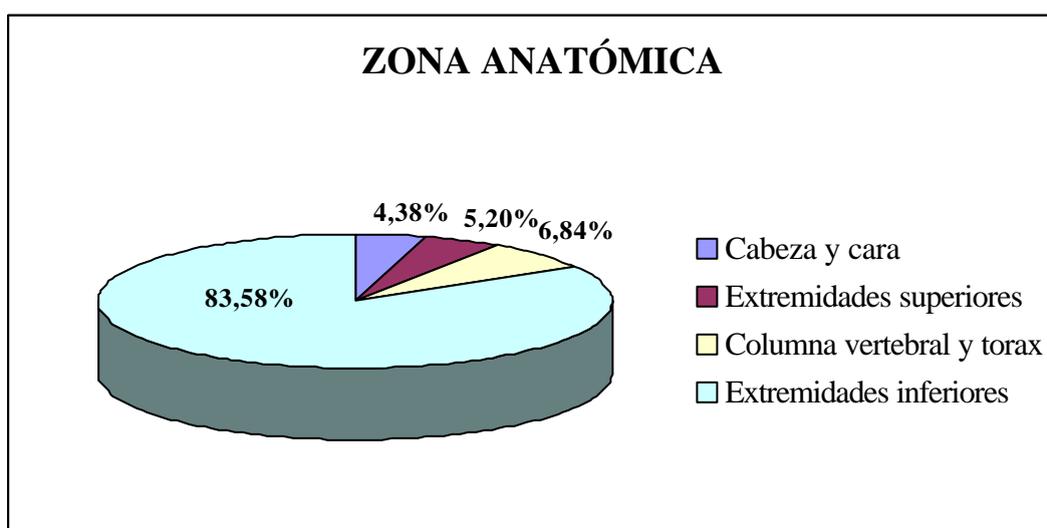
RESULTADOS

El número total de **lesiones** registradas a lo largo de la temporada fue de **572** para un total de **488 jugadores**, lo cual viene a resultar 1'17 lesiones por jugador/año.

En cuanto a la localización de las lesiones por regiones (tabla 1), se pudo apreciar la extremidad inferior 83'58%, seguidas de columna vertebral y tórax 6'84%, extremidad superior 5'20%, y de la cabeza, cara 4'38%. Estos datos concuerdan con otros estudios realizados (2,3,4).

TABLA 1

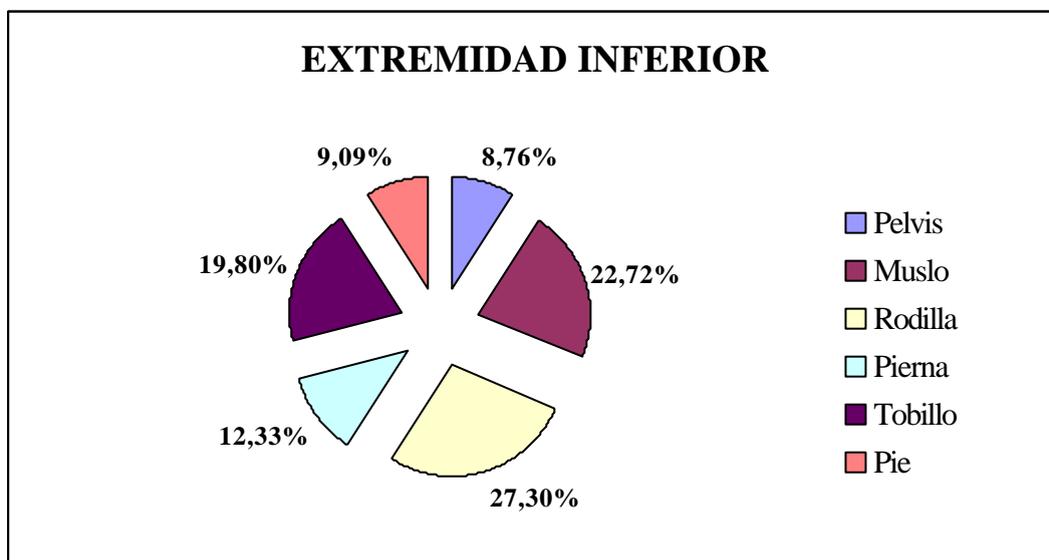
ZONA ANATÓMICA	PORCENTAJE
Cabeza y cara	4,38%
Extremidades superiores	5,20%
Columna vertebral y tórax	6,84%
Extremidades inferiores	84,58%



Las lesiones de la extremidad inferior fueron esquematizadas en relación a la zona afectada dentro de la misma, observándose una mayor tendencia lesional a nivel de la rodilla, seguido de muslo y tobillo (tabla 2).

TABLA 2

EXTREMIDAD INFERIOR	PORCENTAJE
Pelvis	8,76%
Muslo	22,72%
Rodilla	27,30%
Pierna	12,33%
Tobillo	19,80%
Pie	9,09%



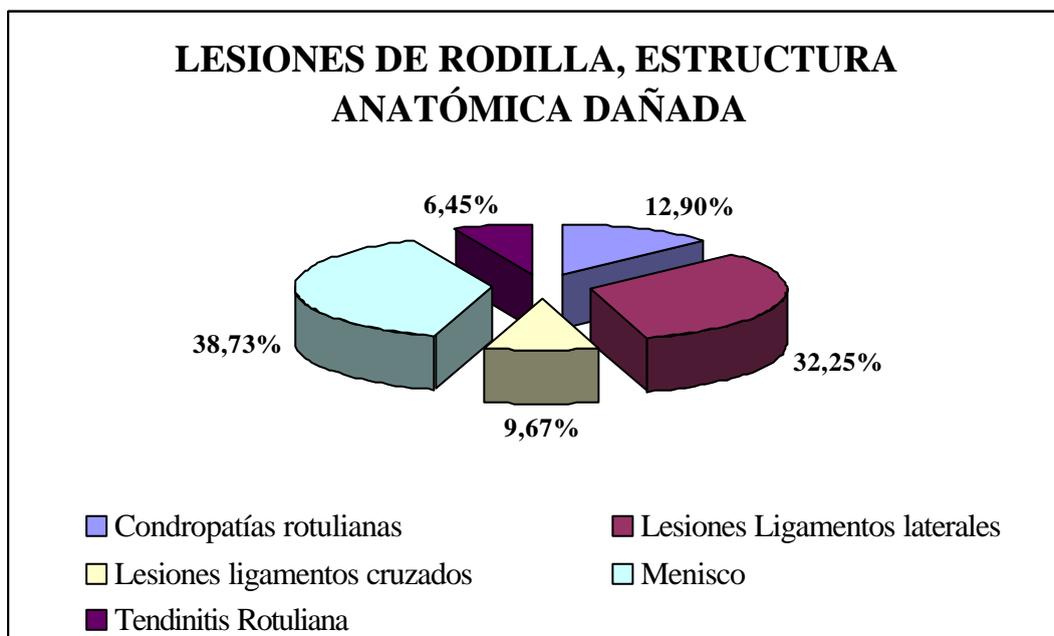
Teniendo en cuenta la frecuencia de las lesiones localizadas en la rodilla, establecemos una relación de la estructura anatómica, observando que la estructura más frecuentemente dañada es la de meniscos seguido de la lesión de ligamentos laterales internos y externos (los ligamentos laterales internos y externos los hemos contabilizado juntos por no estar clarificado en la prensa deportiva, al igual que los meniscos), y con un porcentaje también destacable las condropatías rotulianas, con un menor porcentaje se encontrarían las lesiones de ligamentos cruzados y tendinitis rotulianas (tabla 3).

TABLA 3

LESIONES DE RODILLA

ESTRUCTURA ANATÓMICA DAÑADA PORCENTAJE

Condrotopatías rotulianas	12,90%
Lesiones ligamentos laterales	32,25%
Lesiones ligamentos cruzados	9,67%
Menisco	38,73%
Tendinitis rotuliana	6,45%



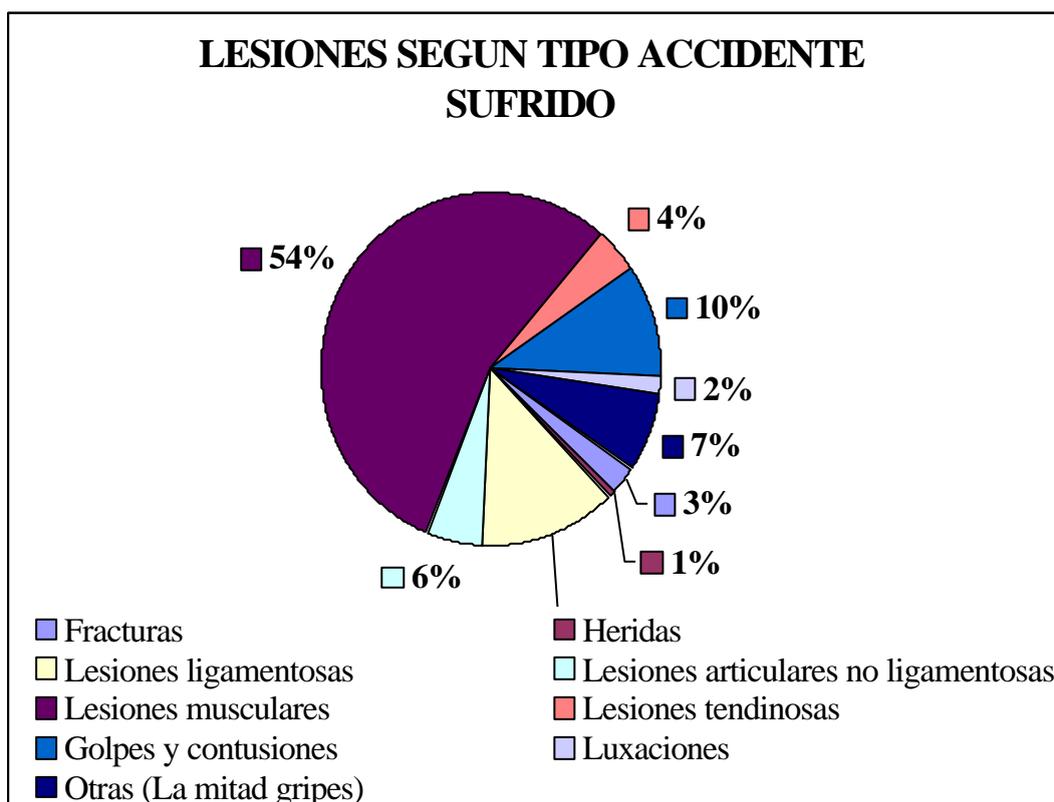
Se realizó también una sistematización de las lesiones para determinar la estructura que se afecta con mayor frecuencia en el fútbol según el tipo de accidente sufrido. Observando que las lesiones musculares son claramente las más afectadas con un 54,82%, seguidas de las ligamentosas con el 13,05%, (tabla 4).

TABLA 4

LESIONES SEGÚN EL TIPO

DE ACCIDENTE SUFRIDO PORCENTAJE

Fracturas	2,57%
Heridas	0,73%
Lesiones ligamentosas	13,05%
Les. articulares no ligamentosas	5,51%
Lesiones musculares	54,82%
Lesiones tendinosas	4,22%
Golpes y contusiones	10,11%
Luxaciones	1,83%
Otras (La mitad gripes)	7,16%



Teniendo en cuenta la alta incidencia de las lesiones musculares, éstas fueron sub-divididas en relación al grupo muscular afectado, los isquiotibiales fueron el grupo muscular que se lesionó con mayor frecuencia 27,43%, los abductores 27,43%, y tríceps sural 23,87%, (tabla 5). Todos los estudios consultados también obtienen el mayor índice lesional en ADD y isquiotibiales. (2,3,4).

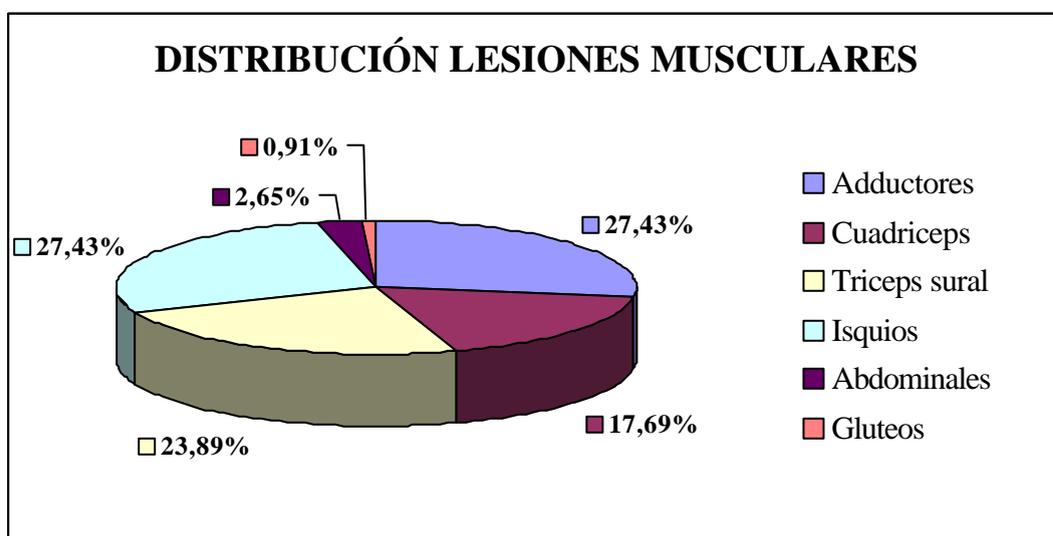
TABLA 5

DISTRIBUCIÓN LESIONES

MUSCULARES

PORCENTAJE

Abductores	27,43%
Cuadriiceps	17,69%
Tríceps sural	23,89%
Isquios	27,43%
Abdominales	2,65%
Glúteos	0,91%



También se realiza un análisis acerca de la mayor tasa lesional según la posición que ocupa un jugador en el campo, de la que se extrajo que el mayor número de lesionados se daba en los centrocampistas, y con mucha diferencia, el menor en los porteros.

TABLA 6

DEMARCACIÓN	PORCENTAJE
Guardameta	3,40%
Defensa	28,51%
Centrocampista	34,90%
Delantero	33,19%

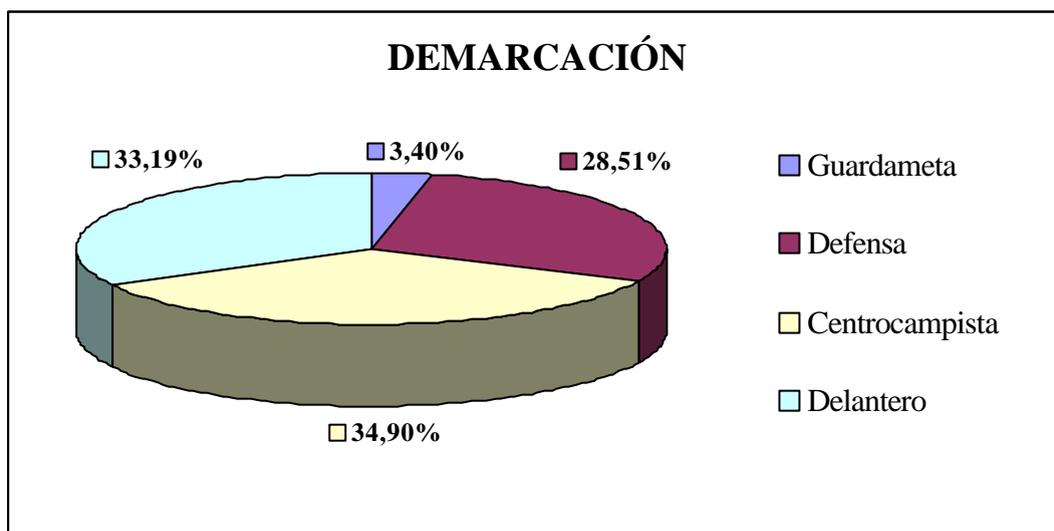
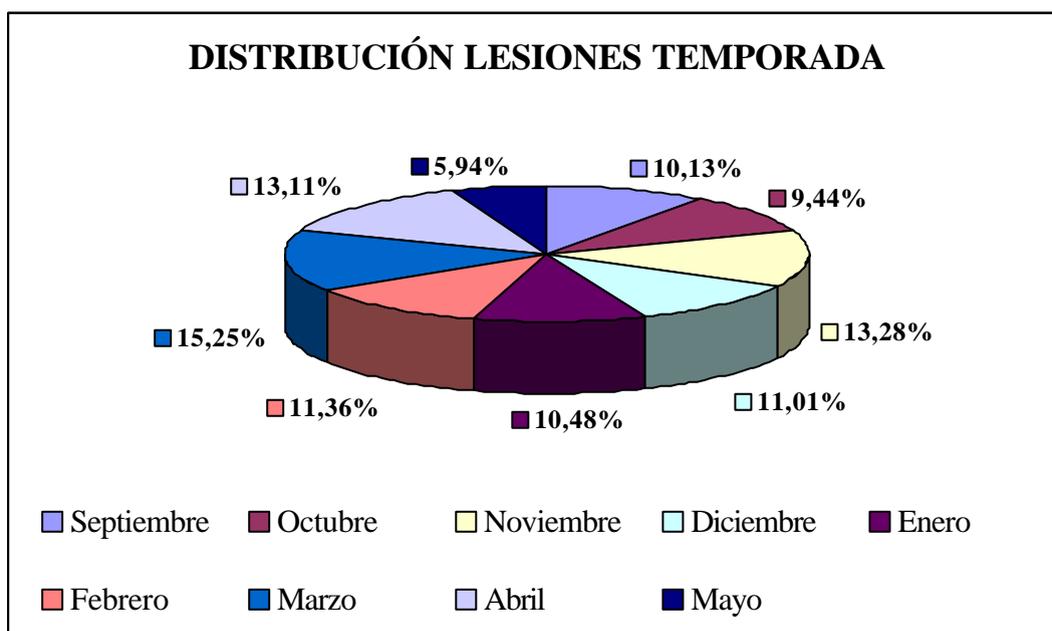


TABLA 7

DISDRIBUCIÓN DE

LESIONES Nº PORCENTAJE

LESIONES	Nº	PORCENTAJE
Septiembre	58	10,13%
Octubre	54	9,44%
Noviembre	76	13,28%
Diciembre	63	11,01%
Enero	60	10,48%
Febrero	65	11,36%
Marzo	87	15,25%
Abril	75	13,11%
Mayo	34	5,94%



En cuanto a la distribución de las lesiones a lo largo de la temporada, destacar que sin existir grandes diferencias si que se produce un incremento significativo en el mes de marzo 15,25%, también hay un incremento remarcable en los meses de noviembre y abril, datos curiosos ya que se observa una mayor tasa lesional poco antes de acabar la temporada de invierno y poco antes de acabar el campeonato nacional de liga.

Destacar que en el mes de mayo, último de la liga, no hay un descenso tan pronunciado como en otros estudios (2,3,4), en éstos se produce un gran descenso de las lesiones en el mes de junio, último del campeonato habitualmente. Recordar que la temporada analizada se ha realizado en un período de tiempo menor de lo habitual debido a que la selección tenía campeonato europeo, la Eurocopa.

DISCUSIÓN

Las revisiones críticas de los problemas relacionados con los estudios traumatológicos y patológicos en el mundo del fútbol son variables debido a los diferentes métodos de evaluación y de su clasificación, provocando que sea difícil establecer una comparación de resultados.

Ahora bien, en todos los estudios consultados podemos apreciar que la extremidad inferior es con mucho la más dañada, dato común en (2,3,4), ésta va seguida de la columna vertebral-tórax y de la extremidad superior, resultados que nos parecen bastante lógicos puesto que en el juego del fútbol se utilizan básicamente las extremidades inferiores, exceptuando a los porteros, éstos utilizan mayoritariamente las superiores.

Dentro de la extremidad inferior la estructura anatómica más dañada es la rodilla, (al igual que en otros estudios, Ekstrand 1990, Brian 1997, Allan 1989.), le sigue el muslo y de éstas destacar que los tipos de lesiones más frecuentes son las musculares.

De las patologías más frecuentes en la rodilla, las de menisco son las mayoritarias (recordar que en el fútbol se realizan muchos giros forzados, malas caídas...), destacar también las ligamentosas en especial la de ligamentos laterales externos e internos, generalmente éstas son distensiones, (con un breve período de recuperación) y si hay afectación de los ligamentos cruzados suelen ser lesiones largas y graves. También es importante hacer mención a las condropatías rotulianas y a las tendinitis rotulianas, patologías que sin duda se pueden evitar y corregir, con buen estudio biomecánico (calzado, disimetrías), con un equilibrio muscular idóneo y con un correcto entrenamiento(6).

Atendiendo al tipo de lesión, las musculares sin ningún género de duda son las más numerosas, dato común en toda la bibliografía consultada. Estas patologías pueden ser fruto del frío, fatiga, sobrecargas, entrenamiento y calentamiento insuficiente o incorrecto, desequilibrios musculares, e infecciones latentes(6). Resaltar que los grupos musculares más afectados son isquiotibiales y abductores, dato común en los estudios (2,3,4).

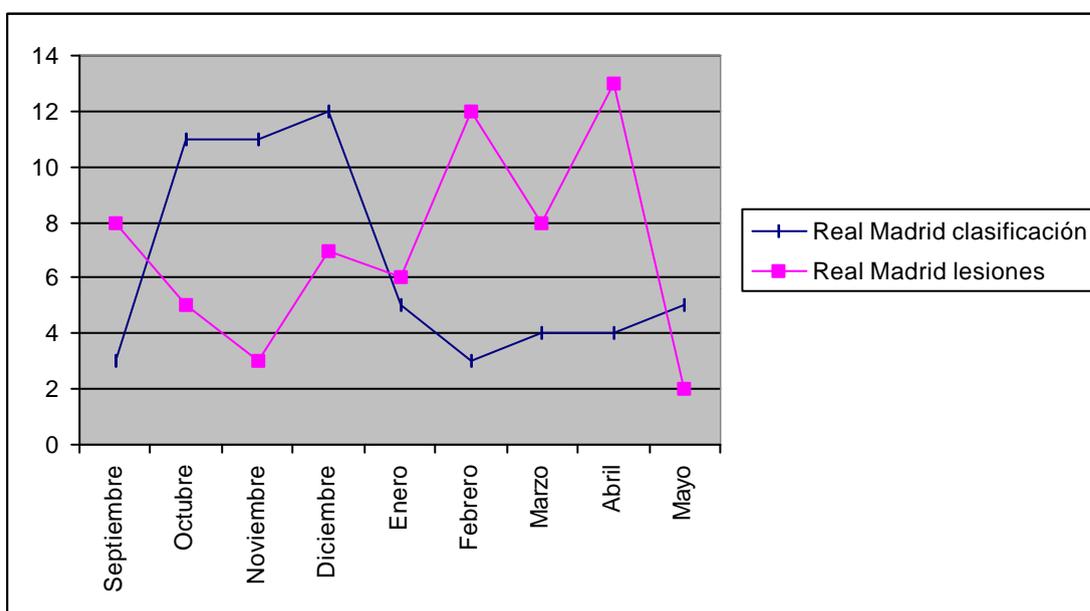
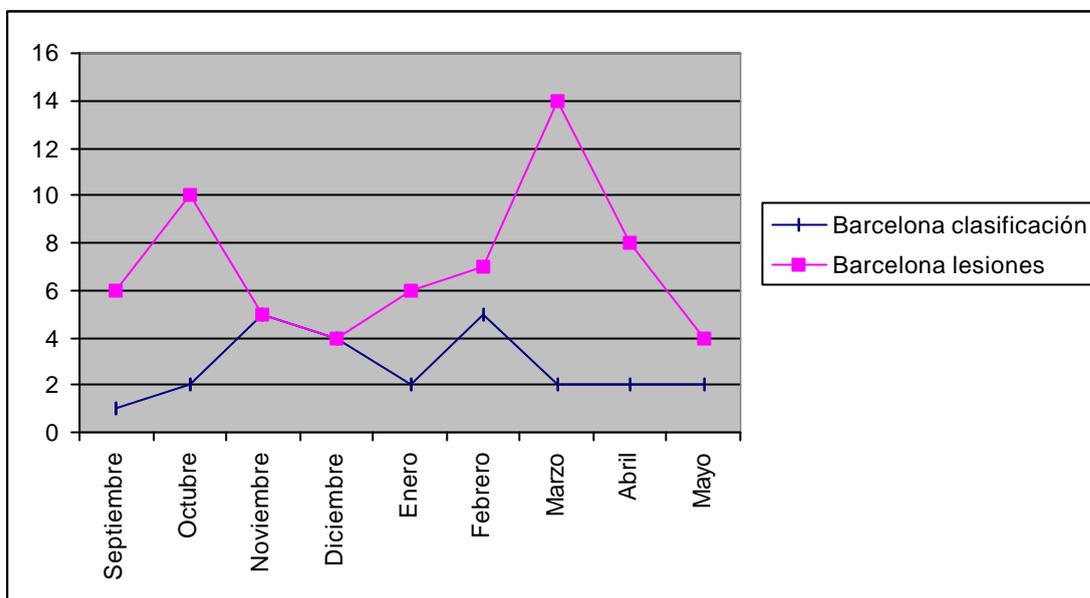
Otro dato curioso lo encontramos en el apartado otros 7,16%, aparecen muchas gripes aproximadamente un 4% del total, causa que atribuimos a la disparidad de climatologías que hay a lo largo de la geografía española, con lo cual parece que un seguimiento de los hábitos higiénicos y dietéticos en función del lugar de estancia serian otras medidas que pudieran ayudar a aumentar el rendimiento y disminuir los riesgos de futuras patologías.

Por todo lo expuesto creemos importante que se tomen las medidas preventivas pertinentes, estas medidas pasan por el trabajo en equipo y por entrenamientos enfocados específicamente a que no surjan las lesiones mencionadas o en todo caso disminuirlas, Francisco Seirul-lo (8), nos propone el llamado entrenamiento coadyuvante, precisamente encaminado a tomar medidas preventivas antes de que suceda la lesión, durante el tratamiento, y una vez terminado éste.

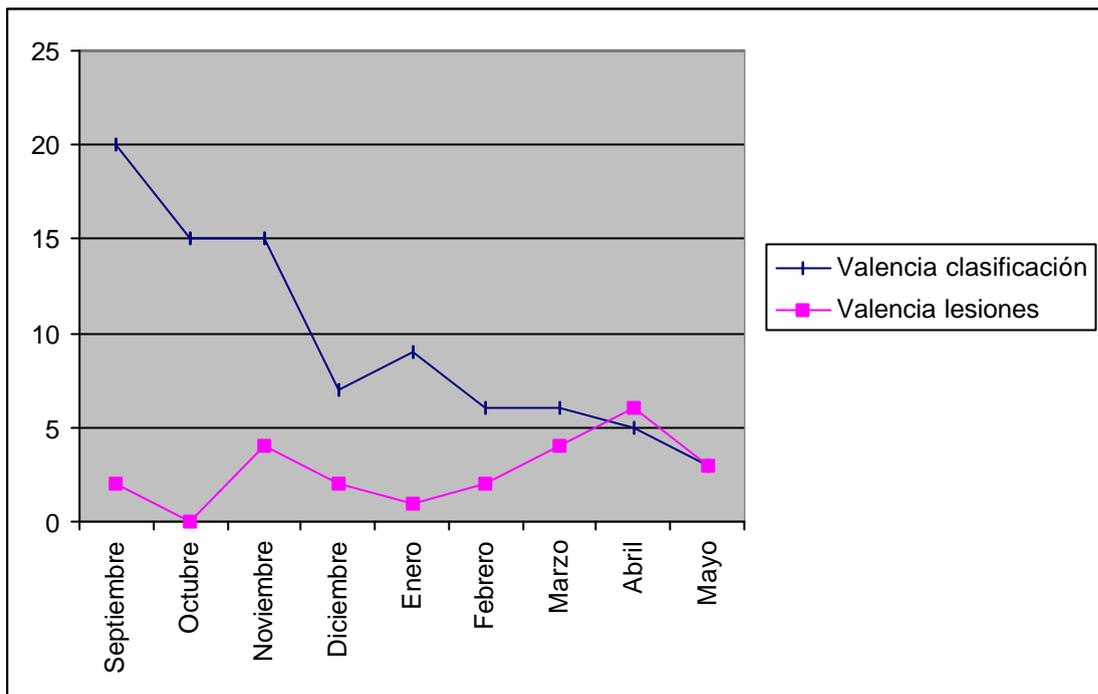
Haremos referencia a la evolución de las lesiones de algunos equipos (a modo de ejemplo) durante los diferentes meses de la competición y su posible relación y/o repercusión en la clasificación. Resulta difícil hacer una valoración, puesto que cada equipo tiene una curva de lesiones y resultados diferentes en función de múltiples factores, nosotros solo pretendemos mostrar esas curvas para una posible reflexión.

Destacar que el Real Madrid y Barcelona son dos de los equipos en los que se observado un mayor índice lesional durante la temporada, esto puede ser atribuible a que la prensa preste mayor atención a estos equipos y , sin duda, también al exceso de partidos jugados, recordar que tanto el Real Madrid como el Barcelona y el Valencia jugaron prácticamente hasta el final de temporadas tres competiciones diferentes.

Por su parte, el Barcelona también sufre el mayor índice de lesionados en la semifinal de la Copa del Rey, causa que junto a tener una de las plantillas más cortas de primera división, le impiden disputar dicha semifinal.

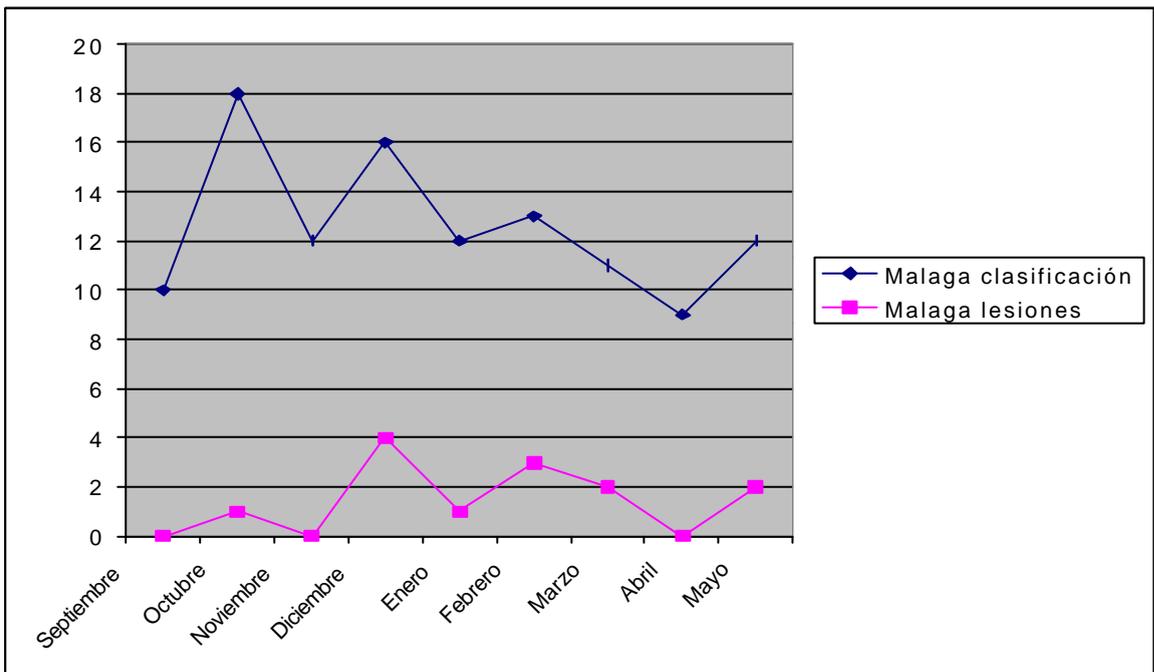
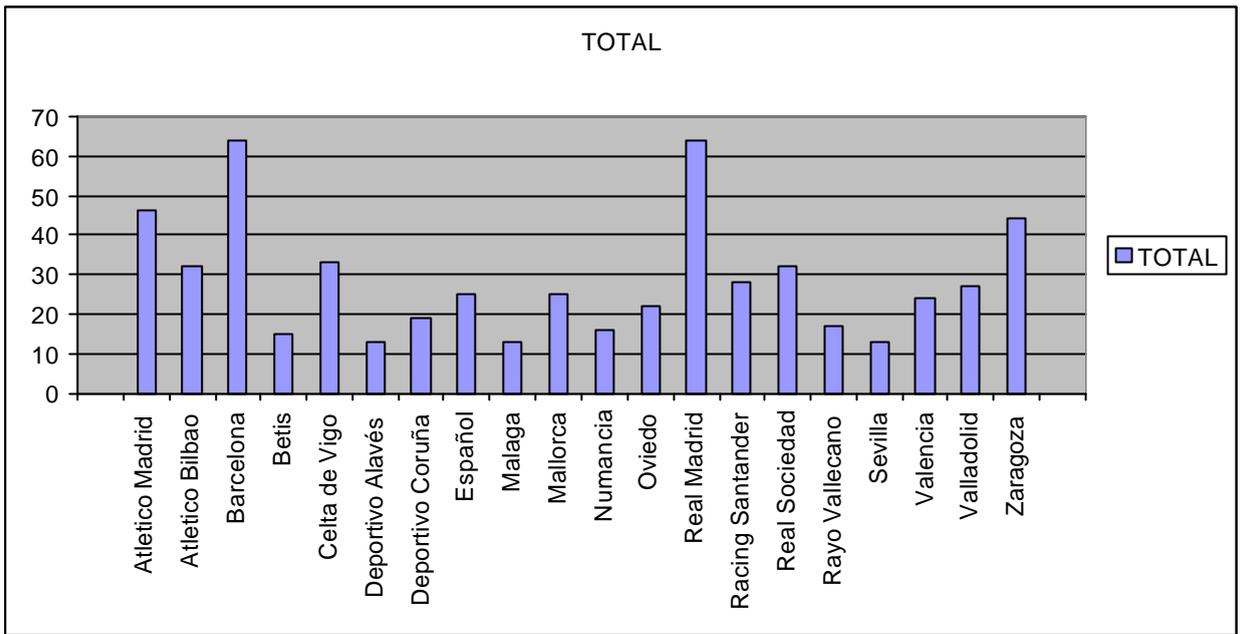


El Valencia, por su parte, tiene un bajo índice de lesiones y su reparto es homogéneo a lo largo de la competición, causa que sin duda repercute en el gran éxito conseguido en la temporada. Como curiosidad, decir que en el momento más importante, final de la Copa de campeones, se produce el mayor índice de lesionados.

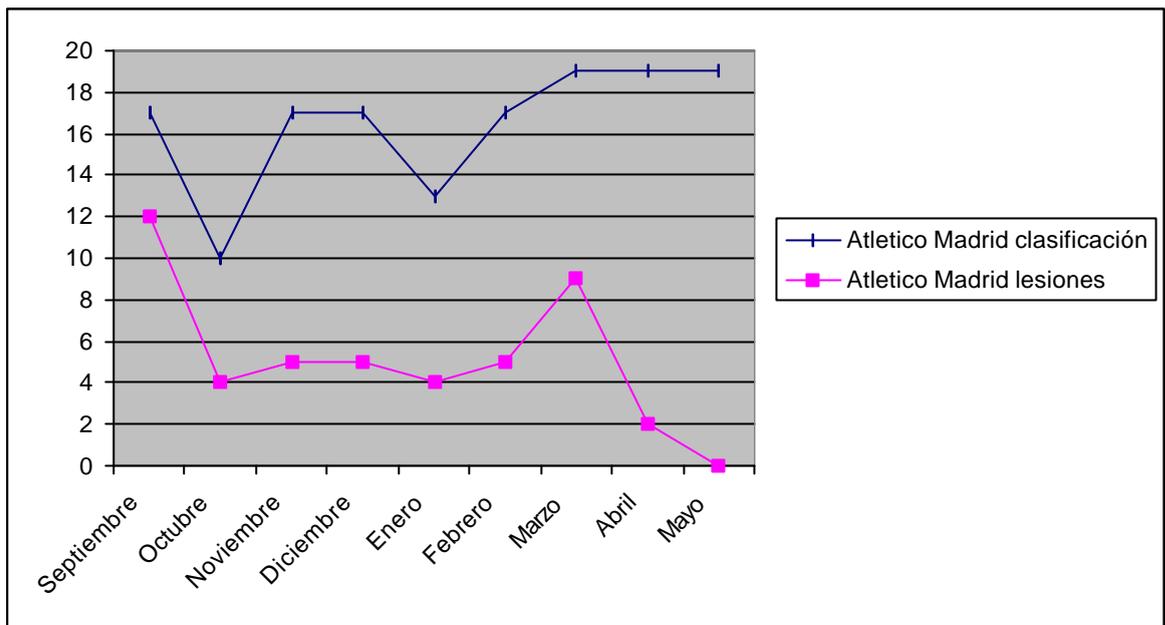


El Madrid, el otro finalista de la Copa de Campeones, también sufre un aumento de lesiones en este momento de la competición, pero al disponer de una mayor y mejor calidad de jugadores no sale tan perjudicado como su rival.

El Deportivo de la Coruña y el Deportivo Alavés, el primero campeón de Liga y el segundo clasificado en la competición europea, deben gran parte de su éxito al bajo índice de lesiones durante todo el año, así mismo, el Málaga, otro equipo que ha desarrollado un gran juego esta temporada, con bajo presupuesto y con jugadores a priori de peor calidad, también tiene uno de los índices menor de lesiones. En el Málaga se observa que cuando sube la incidencia lesional empeora su clasificación en la liga, dato que también sucede en otros equipos de similar situación. A continuación presentamos una grafica con el total de lesiones por equipos y otra de la relación lesiones versus clasificación del Málaga.



Mencionar al Atlético de Madrid, tercer equipo en tener mayor número de lesiones, que pese a tener jugadores de gran calidad desciende a segunda división. Otro dato curioso es el del Betis y Sevilla que teniendo bajos índices lesionales bajan a segunda división.



CONCLUSIONES

El fútbol es un deporte con una elevada incidencia lesional, alcanzando la cifra de 1.17 lesiones jugador / año, en el transcurso de la temporada 1999-2000.

El mayor número de lesiones se concentra en las extremidades inferiores, de éstas la articulación más dañada es la rodilla y la tipología más frecuente de lesión es la muscular.

La evolución de las lesiones de cada equipo, así como su repercusión en la clasificación durante los diferentes meses de duración de la competición, nos puede hacer reflexionar sobre el proceso de planificación de la temporada, (cargas, intensidades, repeticiones, programas de prevención,...).

Ante estas situaciones creemos necesario tener conocimiento y control de las lesiones en el fútbol, puesto que minimizar en lo posible el riesgo de una lesión es fundamental para un rendimiento óptimo de los jugadores y de los equipos.

Conociendo las lesiones más frecuentes se pueden establecer programas de prevención diseñados por un equipo de trabajo interdisciplinar (entrenadores, preparador físico, fisioterapeuta, médico, podólogo, psicólogo y especialista en nutrición), todos ellos deben estar muy bien coordinados, para procurar, en la medida de lo posible, disminuir el número de lesiones.

Ante el elevado índice lesional creemos que la figura de un recuperador, rehabilitador físico es imprescindible tanto en la prevención como en la recuperación del futbolista.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cos, M.; Cos, A.
“Medidas fisioterápicas de recuperación del deportista tras el esfuerzo físico.”
Revista de entrenamiento deportivo Volumen VI Número 3 (1992) pp. 1-10
- 2.. Egocheaga, J.; Del Valle, M.; Maestro, A.; Méndez, B.; Sirgo, G.
“Patología lesional en el fútbol universitario.”
Apunts de Medicina i l'esport Volumen. 33 (1997) pp. 23-27
3. González Iturri, J. J.; Fernández de Prado, J.; Commandré, F.; Ceberio Balda, F.
“Estudio retrospectivo sobre las lesiones en un club de fútbol: una temporada deportiva.”
Archivos de Medicina del Deporte Volumen XI Número 41 (1994) pp. 35-40
4. González, J.C.;Gujjar, J. S.; Amigó, N.
“Incidencia y epidemiología de las lesiones ocurridas durante una temporada en un club de fútbol.”
Archivos de Medicina del Deporte Volumen. XII Número 47 (1995) pp. 189-194

5. Lloret, M.; Ruano, D.
Apunts d'anatomía de l'aparell locomotor
Barcelona Ed. I.N.E.F.C., 1995
 6. Olivé, R.
Patología en Medicina del deporte.
Barcelona Ed. Menarini, 2000
 7. Riera, J.
Aprendizaje de la técnica y la táctica deportiva.
Barcelona Ed. INDE, 1994
 8. Seirullo, F.
"Entrenamiento coadyuvante."
Apunts de Medicina i l'esport Volumen. XXIII (1986) pp. 39-41
 9. Seirullo, F.
"Opción de planificación en los deportes de largo período de competición."
Revista de entrenamiento deportivo Volumen I Número 3 (1987) pp. 53-62
- * *Marca, Mundo Deportivo, Sport, As.*
Del 1 de Septiembre de 1999 al 30 de Mayo de 2000

JOAQUÍN REVERTER MASIÀ

DANIEL PLAZA MONTERO

