



El papel de la psicología en la prevención de lesiones deportivas en el deporte de iniciación

por el Lic. Aurelio Olmedilla Zafra.

Introducción

Hacer de la lesión deportiva objeto de estudio científico no es nuevo. El amplio, cuantitativa y cualitativamente, tratamiento realizado por la Medicina del deporte es suficiente para advertir tal hecho. Sin embargo, el tratamiento de la lesión deportiva no es exclusivo de la medicina, sino que otras disciplinas científicas contribuyen al análisis de la lesión y lo hacen, fundamentalmente, desde dos perspectivas: la prevención de lesiones y la rehabilitación de las mismas. Tal y como señala Palmi (1997), la Psicología del deporte, con aportaciones desde la Psicología de la salud, debe colaborar con las otras disciplinas científicas para aportar una visión más completa sobre el deportista lesionado, sobre los factores que incrementan la probabilidad de sufrir lesión de aquél y sobre los factores que potencian una adecuada rehabilitación. El interés por la lesión deportiva desde las diferentes áreas científicas del deporte ha ido creciendo paralelamente al desarrollo y aumento de la participación de diversos sectores de la población en actividades deportivas, ya sean de carácter competitivo como de recreación.

Estudios epidemiológicos sobre la lesión deportiva

Estudios epidemiológicos indican la gran importancia de la lesión como hecho negativo y en constante aumento. Desde el, ya clásico, trabajo de Kraus y Conroy (1984), donde se estimaba entre 3 y 5 millones de lesiones las que se producían en los EEUU en el ámbito de la práctica deportiva y de recreación, y en el que la mayoría de estas lesiones las sufrían adolescentes y adultos jóvenes; hasta los más recientes de Booth (1987), señalando que los atletas americanos sufren 17 millones de lesiones al año; de Boyce y Sobolewski (1989), en el que, en un estudio realizado con una muestra de 55.000 escolares, indicaban que el 44% de las lesiones que se producían los adolescentes de 14 años o mayores se debían a la práctica deportiva, afirmando que la incidencia de lesiones en niños y jóvenes había reemplazado a las enfermedades infecciosas como la mayor causa de muerte y minusvalías; el de Hardy y Crace (1990), quienes señalan que en el deporte aficionado, cada año, casi la mitad de los participantes sufre una lesión que imposibilita su participación, y una cuarta parte de estas lesiones requieren, al menos, una semana sin práctica deportiva; el de Williams y Roepke (1993), quienes señalan que "los estudios



epidemiológicos indican que anualmente en EE.UU. ocurren más de 70.000.000 de lesiones que requieren atención médica o al menos un día de práctica deportiva restringida” (p. 815); o el estudio de Nicholl, Coleman y Williams (1995), realizado en Inglaterra y Gales, estimando que cada año ocurrían 29 millones de lesiones, de las cuales 9.8 millones tenían un carácter grave (que impedían desarrollar actividades cotidianas normales). Una mayor participación de la población en actividades deportivas, produce un aumento significativo del número de practicantes lesionados. Según Palmi (2001) "cabe indicar que aproximadamente un 40% de practicantes deportivos sufren en cada temporada algún tipo de lesión más o menos invalidante, requiriendo en la mayoría de los casos una baja deportiva de más de una semana” (p. 70).

Factores relacionados con la lesión

La investigación respecto a los factores que determinan la producción de lesiones, resulta fundamental para poder establecer pautas de actuación dirigidas a la prevención de las lesiones deportivas. En este sentido, para Williams y Roepke (1993) *"la seriedad del problema de las lesiones deportivas subraya la necesidad de investigación que profundice en las causas y el tratamiento de la lesión, incluyendo el estudio de los factores de riesgo psicológico y los protocolos de tratamiento” (p. 815).* Desde hace algunas décadas los investigadores (Hanson, McCullagh y Tonymon, 1992; Heil, 1993; Pargman, 1993; Palmi, 1997) intentan descubrir qué tipo de factores son los que mayor relevancia tienen en el riesgo de sufrir lesión, apuntando a una clasificación de estos factores en dos grupos: factores internos del deportista (médico-fisiológicos y psicológicos) y factores externos al deportista (deportivos y comportamiento de otros).

Factores externos al deportista

Tal y como indica Palmi (1997) podemos considerar factores externos a todos aquellos elementos que rodean al deportista y que pueden influir en su comportamiento, o en el de otros, aumentando el riesgo de lesión. Por un lado, podemos indicar factores situacionales (contexto deportivo) como el carácter específico del deporte (individual o de equipo, de contacto o sin contacto) y de la competición deportiva; como el material deportivo y las instalaciones que, con usos o mantenimientos no adecuados, pueden suponer causas de producción de lesiones; o también, los organizadores de las competiciones deportivas, que al establecer reglas no adecuadas para los diferentes niveles de edad y desarrollo físico y psicológico, sobre todo en edades tempranas, pueden propiciar cargas, intensidades y esfuerzos que desemboquen en lesión. Por otro lado, el comportamiento de los otros puede ocasionar lesión; en este sentido, cabe agrupar acciones agresivas, conductas de riesgo no intencionales pero que, en cualquier caso, pueden provocar una lesión a otro deportista (rival o



compañero). Como veremos más adelante, este hecho tiene una gran importancia dado que en los deportes de contacto las probabilidades de sufrir lesión pueden aumentar.

Factores internos al deportista

Dentro de los factores internos podemos diferenciar entre las características médico-fisiológicas (estructura morfológica, características antropométricas) y las características psicológicas (personalidad y recursos adaptativos) de los deportistas, que pueden facilitar la producción de lesiones en unos deportistas más que en otros. Una de las líneas de investigación más interesantes en este ámbito es la seguida por Andersen y Williams (1988), proponiendo un modelo teórico de interacción entre las lesiones y el estrés, para explicar la relación entre factores psicosociales y las lesiones deportivas. Este modelo contempla diferentes factores (personalidad, historia de estrés, recursos de afrontamiento), que interaccionan entre situaciones deportivas potencialmente estresantes y la respuesta, adecuada o no, del deportista a estas situaciones, ofreciendo una base para investigar por diversas vías la identificación del deportista que es propenso a las lesiones y la reducción del riesgo de lesión. En los trabajos de Buceta (1996), Palmi (1997), Palmeira (1998) y Olmedilla y cols. (2001) podemos ver en lengua castellana un desarrollo más amplio del modelo de Andersen y Williams (1988). En esta línea, parecen existir factores psicológicos específicos que pueden predisponer a algunos deportistas a sufrir lesión. Lysens y cols. (1986) encontraron relaciones significativas entre un nivel alto de cambios vitales y de afrontamiento del estrés y la producción de lesiones deportivas. En una revisión realizada por Kelly (1990) sobre los factores de riesgo psicológico y las lesiones deportivas, se mencionan 11 factores de riesgo (cambios vitales, conducta tipo "A", ansiedad rasgo, depresión, etc.). Uno de los factores de mayor peso en la vulnerabilidad del deportista a la lesión es el estrés (Davis, 1991; Hardy, Richman y Rosenfeld, 1991; Hanson y cols., 1992; Petrie, 1993a, 1993b). En cualquier caso, será muy importante conocer qué factores, en qué grado y de qué manera influyen en la lesión deportiva, para poder realizar una labor eficaz de prevención y poder, de esta manera, disminuir el número de lesiones.

Factores de riesgo de lesión en jóvenes deportistas

Factores externos: carácter competitivo del deporte
En líneas generales, las investigaciones revelan que la práctica de deportes de equipo, sobre todo aquellos en los que existe contacto, supone un mayor índice de lesiones en sus practicantes. Uno de los deportes con mayor incidencia de lesiones es el fútbol (Briscoe, 1985; Sahlin, 1990; Nicholl y cols., 1995; Ytterstad, 1996), junto a otros como el baloncesto y balonmano (Jorgensen, 1984; Maffulli, Bundoc, Chan y Cheng, 1996);



quizá por ello, en los últimos años han aparecido un buen número de investigaciones señalando diferentes factores causales y correlacionales de las lesiones deportivas. Uno de los factores más estudiados ha sido, precisamente, el carácter competitivo de la práctica deportiva, siendo el fútbol uno de los deportes donde mayor número de investigaciones podemos encontrar. Para Hawkins y Fuller (1999) es muy importante controlar la participación de jóvenes futbolistas en la alta competición; en su estudio encontraron que el número de lesiones aumentaba significativamente durante la segunda mitad de la temporada, en contraposición de los jugadores profesionales (en los que disminuía). Kibler (1995), estudió un torneo de carácter amistoso, con futbolistas adolescentes y preadolescentes, encontrando datos que sugerían que la práctica del fútbol, si no es de alta competición ni profesional, no produce tan importante índice de lesiones (2.4 lesiones/1.000 horas, de las que el 62.5% son de carácter leve), aunque las chicas tenían una incidencia más alta, y el 67% de las lesiones se producían por contacto entre jugadores. Maehlum, Dahl y Daljord (1986), en un estudio con futbolistas juveniles masculinos y femeninos de carácter competitivo, encuentran que cada 1.000 horas, aparecen 11.7 lesiones, de las cuales el 47% eran contusiones, el 22% torceduras, el 18% heridas y el 6% fracturas. Schmidt-Olsen, Buenemann, Lade y Brasso (1985), en un estudio de un torneo de fútbol, cuyos participantes eran 6.600 chicos y chicas, entre 9 y 19 años, encontraron que la incidencia de lesiones era de 19.1 cada 1.000 horas, aunque si se exceptuaban las lesiones consideradas menores, la incidencia bajaba hasta el 9.4 cada 1.000 horas. A modo de ejemplo, y partiendo de dos datos interesantes (la relación entre lesión y edad o nivel competitivo; y para contextualizar en nuestro país este tipo de investigaciones), expondremos algunos de los resultados obtenidos de un trabajo que se realizó en un club de fútbol base de Murcia todavía inconcluso. Este club en la temporada 2000/01, en la que se realizó este trabajo, contaba con 5 equipos federados de fútbol 11: un equipo alevín (jugadores entre 10 y 11 años), dos equipos infantiles (entre 12 y 13 años) y dos equipos cadetes (entre 14 y 15 años). El estudio se dirigió a la totalidad de los jugadores del club, que fueron 99 (22 alevines, 39 infantiles y 38 cadetes), de los cuales 30 de ellos han sufrido al menos una lesión durante la temporada y 69 no han sufrido ninguna lesión (o si la han sufrido no han requerido los servicios del Centro Médico). En la Tabla 1 podemos observar la frecuencia de lesiones respecto a la edad y al nivel de competición.

Tabla 1. Relación del nº de jugadores, lesiones y nº de jugadores lesionados



Categoría	Equipo	Nº jug	Nº les	Nº jug les	% lesiones categoría total	% jugadores lesionados categoría	% jugadores lesionados total
ALEVIN	ALEVIN	22	3	3	6.67	13.64	10.00
INFANTIL	INFANTIL B	19	1	1	15.56	17.95	20.00
	INFANTIL A	20	6	5			
CADETE	CADETE B	16	9	7	77.77	55.26	70.00
	CADETE A	22	26	14			
TOTAL		99	45	30	100		100

Como podemos observar en la Tabla 1, y aunque sólo podemos sacar conclusiones respecto a la propia muestra, los resultados nos indican lo siguiente:

1. En la categoría infantil (15.56%) se producen un mayor número de lesiones que en la categoría alevín (6.67%) respecto al total de lesiones.
2. En la categoría cadete (77.77%) se producen un mayor número de lesiones que en las categorías infantil (15.56%) y alevín (6.67%), incluso más que las dos categorías anteriores juntas (22.23%), respecto al total de lesiones.
3. De la categoría cadete, el 55.56% de los jugadores se han lesionado al menos 1 vez en la temporada; y respecto al total de jugadores lesionados, los cadetes representan un 70%.
4. De la categoría infantil, el 17.95% de los jugadores se han lesionado al menos 1 vez en la temporada; y representan un 20% del total de jugadores lesionados.
5. De la categoría alevín, el 13.64% de los jugadores se han lesionado al menos 1 vez en la temporada; y representan un 10% del total de jugadores lesionados.

En definitiva, podemos afirmar que según aumenta el nivel competitivo aumentan las lesiones; aunque las diferencias entre categorías competitivas son muy grandes, es conveniente tener en cuenta algunas consideraciones:

- El número de minutos de práctica deportiva, tanto en entrenamientos como en competiciones, es mayor según se avanza en la categoría (de alevín a infantil, de infantil a cadete).
- La interiorización del sentido competitivo parece ser mayor según se avanza en la categoría.
- Los sistemas de entrenamiento pueden variar de categoría a categoría, incluso de un equipo a otro, ya que depende, fundamentalmente, del quehacer del entrenador; es posible que determinados métodos provoquen el aumento de lesiones. En este caso, el 63.64% de los jugadores del cadete A se han lesionado al menos 1 vez en la temporada, lo que parece un dato muy elevado, frente al 43.75% de jugadores lesionados del cadete B, lo que puede indicar, entre otros factores, una práctica diferente del entrenamiento dirigido por cada entrenador.

Indicar que se encuentran en fase de análisis otros datos referentes a factores externos al deportista (el puesto táctico del jugador, tiempo medio de entrenamiento



semanal, tiempo real de juego en competición) y a las variables psicológicas (motivación, ansiedad rasgo y autoconfianza) estudiadas como factores internos.

Factores internos: variables psicosociales

Como indican algunos autores (Bramwell, Masuda, Wagner y Holmes, 1975; Coddington y Troxel, 1980; Cryan y Alles, 1983; Guttman, Knapp, Foster, Pollack y Ropowski, 1984; Passer y Seese, 1983), los factores psicológicos específicos pueden predisponer a algunos deportistas a lesionarse dentro de un continuo de difícil solución; la afectación de un elevado nivel de estrés a variables psicológicas fundamentales en el contexto deportivo, como son la motivación, ansiedad, concentración y autoconfianza, puede provocar lesiones en el deportista. Aunque estas investigaciones se han centrado, fundamentalmente, en el deporte de elite, no parece ser privativo de éste. Algunos autores han puesto énfasis en el estudio de niveles de estrés en jóvenes deportistas (Simon y Martens, 1979; Scanlan y Passer, 1981; Feltz y Albrecht, 1986; Gould, Horn y Spreemann, 1983; Gould, Eklund, Petlichkoff, Peterson y Bump, 1991) incidiendo en una de las cuestiones más controvertidas del deporte competitivo infantil y juvenil. Los deportistas jóvenes (entre 10 años y 19 años) que más han sido estudiados son los practicantes de fútbol; posiblemente por dos razones de peso: la relevancia social del deporte y el gran número de practicantes, lo que supone un marco inigualable de incidencia investigadora. Desde esta perspectiva, el fútbol ha sido abordado como objeto de estudio del estrés y otras variables psicológicas. Uno de los trabajos más recientes es el de Kontos (2000), quien estudió las relaciones entre el riesgo percibido de la lesión, las conductas de riesgo, la habilidad percibida, la masa corporal y las lesiones en 253 futbolistas jóvenes (chicos y chicas, entre 11 y 15 años), encontrando que:

- Los futbolistas con alto índice de masa corporal registraron niveles altos de riesgo percibido de lesión.
- La habilidad percibida se relacionaba positivamente con las conductas de riesgo, sugiriendo que aquellos futbolistas con una autoconfianza mayor se implicaban más en conductas de riesgo.
- Las chicas mostraron niveles más altos de riesgo percibido que los chicos, aunque éstos mostraron una implicación mayor en las conductas de riesgo.
- La historia lesional se relacionaba positivamente con la percepción del riesgo de lesión.
- La mayor parte de lesiones fueron por contacto con otro jugador durante un partido, apareciendo 7.8 lesiones por cada 1.000 horas de juego.
- Los datos revelaron que la masa corporal y una subestimación de la habilidad eran factores de riesgo significativo para las lesiones.

Van Mechelen y cols. (1996), en un trabajo realizado con 139 deportistas jóvenes, analizaron variables psicológicas y psicosociales y lesiones deportivas, encontrando que los sucesos cotidianos estresantes, la dominación (autoconfianza, ser y actuar como líder), el agotamiento vital, la historia lesional y el tiempo de práctica deportiva



contribuían de forma independiente y significativa a la producción de lesiones deportivas. Los deportistas más dominantes tienen mayor riesgo de sufrir lesión, quizá debido a que, en los deportes de equipo, tienden a jugar un papel más central e intenso, asumiendo más riesgos para conseguir sus objetivos personales. Los deportistas con mayor índice de agotamiento vital (sentimientos de depresión, disfunción, apatía y ansiedad) tenían mayor probabilidad de sufrir lesión. Respecto a la relación entre sucesos cotidianos estresantes y lesiones deportivas, el trabajo de Van Mechelen y cols. (1996) señala una relación positiva, de acuerdo con otras investigaciones (Coddington y Troxel, 1980; Hardy y cols., 1991; Hardy y Riehl, 1988; Kerr y Minden, 1988; Lysens y cols., 1986; Passer y Seese, 1983). Sin embargo, tal y como señalan Johnson y Bradlyn (1988), es muy importante determinar la naturaleza de las variables de personalidad que hacen a algunos niños y adolescentes más vulnerables al estrés. Thompson y Morris (1994), estudiaron la relación entre sucesos vitales estresantes y lesiones deportivas en 120 jugadores adolescentes (entre 14 y 18 años) de fútbol americano de escuelas de Georgia; estudiando como variables mediadoras de esta relación, la ira (dirigida hacia dentro o dirigida hacia fuera) y la atención (vigilante, caracterizada por un estilo amplio externo; o focalizada, caracterizada por un estilo estrecho interno). En su trabajo encontraron que existe una relación entre sucesos vitales estresantes y la atención vigilante, mediada por niveles altos de ira (dirigida hacia fuera) y bajos de atención focalizada, incrementando el riesgo de lesión; concluyendo que los sucesos vitales estresantes aumentan el riesgo de lesión al reducir la vigilancia (atención amplia y externa) del deportista, ya que puede provocar la pérdida de estímulos importantes de riesgo físico. Smith, Smoll y Ptacek (1990), en un trabajo con 451 deportistas adolescentes (baloncesto, lucha y gimnasia), encontraron que el 31% de la muestra sufría, al menos, una lesión por temporada; el apoyo social y las estrategias de afrontamiento (como variables moderadoras) afectaban a la relación entre situaciones vitales negativas de gran importancia y lesiones, es decir, aquellos jóvenes deportistas con bajo apoyo social y bajo nivel de estrategias de afrontamiento sufrían significativamente más lesiones que los deportistas con altas puntuaciones en estas variables. También señalan una relación significativa entre estrategias de afrontamiento (mayor que el apoyo social) y lesión deportiva. En definitiva, los resultados de su investigación indican que el apoyo social y las estrategias de afrontamiento son estadísticamente recursos psicológicos independientes que operan de manera conjunta para influenciar la relación entre estrés y las lesiones deportivas en adolescentes; y dentro del grupo de deportistas con niveles bajos en ambas variables los sucesos vitales negativos aparecen un 30% más cuando están lesionados.

Una línea muy sugerente de trabajo es la que considera el enfoque de la personalidad como relación de rasgos múltiples e interactivos. Los factores psicosociales pueden contribuir a la vulnerabilidad a la lesión; entre estos podemos encontrar sucesos vitales estresantes, variables de personalidad (ansiedad, autoestima, búsqueda de sensaciones) y déficits en estrategias de afrontamiento y apoyo social. Entre las variables psicosociales estudiadas, los cambios vitales han recibido una gran atención empírica, fundamentalmente desde el trabajo de Bramwell y cols. (1975), en el que encontraron lesiones en un 30, 50 y 73% en



jugadores con bajo, medio y alto nivel de cambios vitales respecto al año anterior, respectivamente (en jugadores de fútbol americano en edad escolar). Para Smith y cols. (1990) los factores psicosociales como el apoyo social y las estrategias de afrontamiento son claves en el proceso de afectación de los sucesos vitales a los deportistas; es decir, pueden ser considerados como moderadores potenciales en la relación sucesos vitales-lesiones, no sólo desde los diferentes modelos teóricos del estrés, sino también considerando los recursos personales y el entorno como relativamente independientes entre sí. En línea con modelos teóricos de estrés y lesión (Andersen y Williams, 1988), podemos señalar que las variables psicológicas relacionadas con el estrés van a jugar un papel decisivo en el afrontamiento de situaciones deportivas y su incidencia en la lesión. De esta manera, son muy interesantes aquellas investigaciones centradas en la evaluación de los procesos de estrés, ansiedad rasgo y estado, autoestima de los deportistas jóvenes en su práctica habitual. Scanlan y Passer (1976), en jugadores de fútbol competitivo entre 11 y 12 años, indican que la ansiedad rasgo competitiva está relacionada positivamente con la ansiedad estado precompetitiva, y que el hecho de ganar o perder afectará significativamente a la ansiedad estado después del partido. Estos mismos autores, en investigaciones con chicas futbolistas (Scanlan y Passer, 1979a), entre 10 y 12 años, examinaron los factores intrapersonales y situaciones relacionados con el estrés competitivo, encontrando que niveles altos de estrés antes del partido se relacionaban con niveles altos de ansiedad competitiva y de ansiedad rasgo, así como con la autoestima baja y las expectativas de ejecución del equipo, y que el resultado del partido fue el principal factor asociado con el estrés post-competición, así como el factor de moderación de estrés post-competición fue la cantidad de diversión experimentada durante el juego. Con la misma muestra, Scanlan y Passer (1979b) examinaron la influencia de la habilidad, la autoestima y la ansiedad rasgo competitiva en las expectativas de ejecución personal antes del partido, destacando los siguientes resultados:

- Las jugadoras jóvenes de fútbol (edades entre 10 y 12 años), con más habilidad y mayor autoestima, mostraron unas expectativas mayores antes del partido que las que tenían menos habilidad y autoestima baja.
- Las jugadoras ganadoras mostraron unas expectativas más altas respecto a su ejecución que las perdedoras.

Posteriormente, el propio Passer (1982) estudió las relaciones de la ansiedad competitiva, la autoestima, la competencia y la edad, con los motivos de participación; y en otro trabajo con jóvenes futbolistas, encontró que aquellos que tenían una ansiedad rasgo alta esperaban una gran crítica de padres y entrenadores, cuando realizaban una ejecución pobre (un mal partido), aunque la competencia deportiva (habilidad) no estaba relacionada con la ansiedad rasgo competitiva (Passer, 1983).

En una línea similar, Lewthwaite (1990), con una muestra de 102 chicos futbolistas entre 9 y 15 años, observó que la frecuencia de síntomas somáticos y cognitivos de la ansiedad rasgo correlacionaban positivamente con el temor percibido por la no consecución de objetivos deportivos; y que la intensidad de la ansiedad rasgo tenía una relación positiva y mayor con tal temor. Omotayo (1991) estudió la influencia de



agentes psicosociales (padres, amigos, novias, etc.) no directamente relacionados con la práctica del fútbol, sobre el nivel de estrés de futbolistas juveniles y su relación con la ejecución deportiva, no encontrando siempre una relación adversa entre el nivel de estrés y la ejecución. Ommundsen y Vaglum (1991), con una muestra de 223 futbolistas (entre 12 y 16 años de edad), encontraron que la autoestima baja se relacionaba positivamente con la ansiedad competitiva entre los futbolistas más jóvenes, mientras que una alta competencia percibida y el apoyo positivo de padres y entrenadores fueron individualmente predictores del disfrute en la práctica del fútbol. Más recientemente, Van Yperen (1995) encontró en futbolistas juveniles de elite que el estrés interpersonal en el equipo se relacionaba fuertemente con el nivel de ejecución, que un nivel bajo de ejecución provoca sentimientos negativos sobre el clima social en el equipo, pero ambas conclusiones sólo se producían cuando el futbolista percibe falta de apoyo social de sus padres.

Pautas generales para la prevención de lesiones en jóvenes deportistas

La prevención es el núcleo fundamental de la intervención sobre las lesiones deportivas, pero no sólo desde una perspectiva psico-social sino desde cualquier área científica como la medicina, la teoría del entrenamiento deportivo o la fisioterapia. Sin embargo, no existen estudios pormenorizados acerca de la eficacia de la implantación de programas preventivos; resaltar algunas propuestas que, desde la psicología, se han realizado para intentar contrastar los efectos sobre las lesiones de intervenciones preventivas.

En este sentido Davis (1991) llevó a cabo dos programas de intervención psicológica en los que obtuvo reducciones significativas de las lesiones. En el primero, realizado en un equipo de natación, con 25 nadadores y buceadores universitarios, desarrolló un programa, desde septiembre a marzo, en el que incluyó sesiones de relajación progresiva y visualización para el control del estrés. Tomando una línea base del año anterior donde aparecían 52 lesiones, después del programa aparecieron 24, consiguiendo una reducción del 52% de lesiones. En el segundo, con el equipo de fútbol americano de la Universidad Cristiana de Texas, y utilizando el mismo método, consiguió una reducción del 33% de las lesiones, en este caso graves (imposibilidad de práctica deportiva durante 3 semanas o más). Estos datos, aún siendo reveladores, se han de tomar con cierta cautela, tal y como el propio Davis aconseja, ya que la recogida de datos (instrumentos precisos) y el gran número de variables intervinientes en este tipo de intervenciones (necesidad del mayor nivel de control posible) pueden estar afectando los resultados. Aún así, no podemos desdeñar la importancia que pueden tener los recursos de los deportistas para el control del estrés en contextos deportivos, tal y como viene reflejado en ambos estudios de Davis (1991). En cualquier caso, resultan muy alentadores este tipo de resultados a partir de programas específicos de intervención psicológica para la prevención de lesiones deportivas. Cualquier programa de prevención de lesiones debería apuntar a aquellos factores que, como ya hemos analizado, son relevantes en la vulnerabilidad de los deportistas a la lesión. En este sentido, y de acuerdo con Palmi (2001) deberemos



tener en cuenta tres aspectos: factores médico-fisiológicos, factores psicológicos y factores deportivos.

Como hemos señalado, la presencia de estrés en los deportistas parece aumentar considerablemente la probabilidad de sufrir lesión. El control del estrés supone, de esta manera y desde el punto de vista de la prevención, una cuestión de primer orden, ya que la presencia de un nivel elevado de estrés (déficits atencionales, tensión muscular, cansancio...) facilita la vulnerabilidad del deportista a la lesión. Se desconoce el mecanismo preciso por el que los hechos estresantes pueden aumentar la vulnerabilidad a las lesiones, sugiriéndose un mecanismo cognitivo y otro somático. Desde la perspectiva cognitiva, se sugiere la interrupción de la atención producida por preocupaciones debidas a los hechos estresantes y sus posibles consecuencias negativas; tal preocupación podría provocar dos efectos atencionales:

- a)** La disminución de la vigilancia de los deportistas ante las indicaciones del entorno, como señales de peligro en situaciones deportivas. Thompson y Morris (1994), con deportistas adolescentes, encontró que los sucesos vitales estresantes aumentan el riesgo de lesión al reducir la vigilancia (atención amplia y externa) del deportista, llevándolo a ignorar señales importantes para su integridad física.
- b)** La dispersión atencional respecto a la tarea deportiva, lo que aumentaría el riesgo de accidentes con lesión (Andersen y Williams, 1988; Branwell y cols., 1975).

Desde la perspectiva somática, podemos considerar que el estrés produce una excitación psicológica que aumenta la tensión muscular y reduce la coordinación motora y la fluidez de movimiento, aumentando el riesgo de lesión. Beuter y Duda (1985) indican que, incluso, bajos niveles de excitación psicológica pueden influenciar funciones neuromusculares en la ejecución de una determinada actividad física.

En relación a estos mecanismos propuestos, algunos autores (Smith y cols., 1990) han puesto énfasis en el papel que juegan determinadas variables psicosociales, como el apoyo social y las estrategias de afrontamiento. Respecto a estas últimas, las estrategias más estudiadas han sido la habilidad para concentrarse, la evitación de pensamientos disruptivos, la habilidad de controlar la excitación a través de la relajación y las autoinstrucciones. Aquellos deportistas con un escaso o inadecuado uso de estas técnicas psicológicas, podrían ser más vulnerables a mecanismos cognitivos y psicológicos que aumentan el riesgo de lesión. Respecto al apoyo social, niveles bajos de apoyo social percibido podrían aumentar el valor de la amenaza de hechos negativos, aumentando la preocupación y la excitación psicológica y, por tanto, la probabilidad de sufrir lesión. Desde el punto de vista de la prevención, podemos sugerir la puesta en marcha de programas específicos en los que se contemplen los siguientes aspectos:

- Aprendizaje de técnicas psicológicas que, al menos, deben de incluir estrategias de concentración, relajación, detención de pensamientos y autoinstrucciones.
- Potenciación del apoyo social, fundamentalmente a través de programas dirigidos a padres y entrenadores de los deportistas.

A pesar de la bondad de este tipo de programas (Smith, 1989; Smith, Smoll y Curtis, 1979; Nideffer, 1981), su impacto en la reducción de la vulnerabilidad del deportista



con estrés a la lesión debe ser más estudiado, ya que, tal y como señalan Smith y cols. (1990), el nivel de eficacia de las intervenciones psicológicas en apoyo social y en estrategias de afrontamiento son tópicos valiosos para futuros estudios, no solo en relación a las lesiones, sino para otras variables de tipo médico y psicológico. Desde una orientación más general, la consideración de aquellos aspectos relevantes para la comprensión del papel del estrés en la producción, incluso predicción, de lesiones, resulta crucial (Van Mechelen y cols., 1996):

- Cuando el estrés cotidiano aumenta, el campo de atención se estrecha y restringe la habilidad de analizar, de tratar la información, de tomar decisiones racionales, e incluso de ser consciente de lo que está ocurriendo en el entorno (Bramwell y cols., 1975).
- También es posible que el estrés cotidiano nos lleve a actos que predisponen a lesionarse (conductas de riesgo).
- Andersen y Williams (1988) sugieren que los acontecimientos diarios son parte de la historia de los sucesos estresantes del individuo que pueden interactuar con la personalidad y los recursos de afrontamiento de una forma inadecuada y por tanto producirá una respuesta ante el estrés.
- Cuando los deportistas experimentan estrés psicológico, su concentración, autoestima y equilibrio emocional se deteriora, aumentando el riesgo de lesión y obstaculizando procesos de rehabilitación (May y cols., 1985).
- El estrés cotidiano puede provocar problemas de sueño (Appels, De Haes y Schuurman, 1975, en Van Mechelen y cols., 1990), y éstos causar fatiga predisponiendo al deportista a sufrir lesión.

Desde este punto de vista, podemos señalar algunas consideraciones respecto a las medidas de carácter preventivo:

- 1.** La conducta de los entrenadores puede ser una de las fuentes principales de estrés en los deportistas, por lo que todo programa de prevención de lesiones debería contemplar actuaciones específicas dirigidas al desarrollo de pautas de conducta inhibitorias o, al menos, amortiguadoras del estrés en los deportistas.
 - 2.** Resulta aconsejable para los entrenadores poner atención en aquellos deportistas expuestos a niveles altos de estrés.
 - 3.** Toda la práctica deportiva sometida a presión competitiva, conlleva riesgos de incrementar estados de ansiedad.
 - 4.** La motivación, autoestima y ansiedad de los jóvenes deportistas pueden sufrir variaciones dependientes de la actuación de entrenadores, padres y organizadores de competiciones deportivas, con la importancia que tienen aquellas variables en los procesos de estrés.
 - 5.** El hecho de que la historia lesional sea un fuerte predictor de las lesiones deportivas, subraya de nuevo la importancia potencial de las siguientes medidas preventivas (Ekstrand, Gillquist y Liljedhal, 1983):
- Un pronto reconocimiento de los síntomas de sobreesfuerzo, y la reducción subsecuente y/o cambio de la cantidad de entrenamiento; y
 - La completa rehabilitación, que quiere decir que el deportista debe regresar al deporte si está libre de dolor, si ha recobrado la movilidad de la(s) articulación(es)



implicadas en la lesión, y si ha recobrado la fuerza muscular en un nivel de al menos el 90% de la fuerza antes de la lesión.

Para terminar, me gustaría resaltar la propuesta de un programa de intervención para la prevención de lesiones que hace Palmi (2001), incidiendo en los tres factores señalados anteriormente: médico-fisiológicos, psicológicos y deportivos. En el Cuadro 2 podemos observar esta propuesta.

Cuadro 2. Contenidos del Programa de Intervención Preventiva

<ol style="list-style-type: none">1. Mejorar la formación de los técnicos<ol style="list-style-type: none">1.1. Información de factores de riesgo.1.2. Importancia de la preparación física.1.3. Importancia de los hábitos deportivos.2. Entrenar recursos psicológicos<ol style="list-style-type: none">2.1. Control de activación2.2. Control atencional2.3. Control de imágenes y pensamientos2.4. Ajuste de objetivos	<ol style="list-style-type: none">3. Planificación bajo objetivos realistas<ol style="list-style-type: none">3.1. Progresión de exigencia3.2. Variedad de ejercicios y situaciones3.3. Ajuste del entrenamiento a la individualidad4. Mejorar los recursos técnicos<ol style="list-style-type: none">4.1. Información post-ejecución4.2. Análisis de videos: acciones exitosas y erróneas4.3. Entrenamientos simulando condiciones de competición
--	--

Tomado de Palmi (2001)

Referencias bibliográficas

- Andersen, M.B. y Williams, J.M. (1988). A model of stress and athletic injury: Prediction and prevention. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 294-306.
- Beuter, A. y Duda, J.L. (1985). Análisis of the arousal/motor performance relationship in children using movement kinematics. *Journal of Sport Psychology*, 7, 229-243.
- Booth, W. (1987). Arthritis Institute tackles Sports. *Science*, 237, 846-847.
- Boyce, W.T. y Sobolewski, S. (1989). Recurrent injuries in school children. *American Journal of the Disabled Child*, 143, 338-342.
- Bramwell, S.T., Masuda, M., Wagner, N.N. y Holmes, T.H. (1975). Psychological factors in athletic injuries. *Journal of Human Stress*, 2, 6-20.
- Briscoe, J.H.D. (1985). Sports injuries in adolescent boarding school boys. *British Journal of Sports Medicine*, 19(2), 67-70.
- Buceta, J.M. (1996). *Psicología y lesiones deportivas: prevención y recuperación*. Madrid: Dykinson.
- Coddington, R.D. y Troxel, J.R. (1980). The effects of emotional factors on football injury rates - a pilot study. *Journal of Human Stress*, 7, 3-5.
- Cryan, P.D. y Alles, W.F. (1983). The relationship between stress and college football injuries. *Journal of Sports Medicine*, 23, 52-58.



- Davis, J.O. (1991). Sport injuries and stress management: An opportunity for research. *The Sport Psychologist*, 5, 175-182.
- Ekstrand, J., Gillquist, J. y Liljedahl, S.O. (1983). Prevention of soccer injuries: supervisión by doctor and physiotherapist. *American Journal of Sports Medicine*, 11(3), 116-120.
- Feltz, D.L. y Albretch, R.R. (1986). Psychological implications of competitive running. En M.R. Weiss y D. Gould (Eds.), *Sports for children and youth*, (pp. 225-230). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gould, D., Eklund, R., Petlichkoff, L., Peterson, K. y Bump, L. (1991). Psychological predictors of state anxiety and performance in age-group wrestlers. *Pediatric Exercise Science*, 3, 198-208.
- Gould, D., Horn, T. y Spreemann, J.(1983). Sources of stress in junior elite wrestlers. *Journal of Sport Psychology*, 5, 159-171.
- Guttman, M.C., Knapp, D.M., Foster, C., Pollack, M.L. y Ropowski, B.L. (1984). Age, experience and gender as predictors of psychological response to training in Olympic speedskaters. Paper presented at the 1984 Olympic Scientific Congress, Eugene, Oregon.
- Hanson, S.J., McCullagh, P. y Tonymon, P. (1992). The relationship of personality characteristics, life stress, and coping resources to athletic injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14, 262-272.
- Hardy, C.J. y Crace, R.K. (1990). Dealing with injury. *Sport Psychology Training Bulletin*, 1(6), 1-8.
- Hardy, C.J. y Riehl, M.A. (1988). An examination of the life stress-injury relationship among noncontact sport participants. *Behavioral Medicine*, 14, 113-118.
- Hardy, C.J., Richman, J.M. y Rosenfeld, L.B. (1991). The role of social support in the life stress/injury relationship. *The Sport Psychologist*, 5, 128-139.
- Hawkins, R.D. y Fuller, C.W. (1999). A prospective epidemiological study of injuries in four English professional football clubs. *British Journal of Sports Medicine*, 33(3), 196-203.
- Heil, J. (1993). *Psychology of Sport Injury*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Johnson, J.H. y Bradlyn, A.S. (1988). Life events and adjustment in childhood and adolescence: Methodological and conceptual issues. En L.H. Cohen (ed.), *Life events and psychological functioning: Theoretical and methodological issues*, (pp. 64-95). Newbury Park, CA: Sage.
- Jorgensen, U. (1984). Epidemiology of injuries in typical Scandinavian team sports. *British Journal of Sports Medicine*, 18(2), 59-63.
- Kelly, M.J. (1990). Psychological risk factors and sports injuries. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 30, 202-221.
- Kerr, G. y Minden, H. (1988). Psychological factors related to the occurrence of athletic injuries. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 167-173.
- Kibler, W.B. (1995). Injuries in adolescent and preadolescent soccer players. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25(12), 1330-1332.
- Kontos, A.P. (2000). The effects of perceived risk, risk-taking behaviors, and body size on injury in youth sport. Microform Publications, University of Oregon: Eugene.
- Kraus, J.F. y Conroy, C. (1984). Mortality and morbidity from injuries in sports and recreation. *Annual Review of Public Health*, 5, 163-192.
- Lewthwaite, R. (1990). Threat perception in competitive trait anxiety: the



endangerment of important goals. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12 (3), 280-300.

Lysens, R., Auweele, Y.V. y Ostin, M. (1986). The relationship between psychosocial factors and sports injuries. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 26, 77-84.

Maehlum, S., Dahl, E. y Daljord, O.A. (1986). Frequency of injuries in a youth soccer tournament. *Physician and Sports Medicine*, 14(7), 73-80.

Maffulli, N., Bundoc, R.C., Chan, K.M. y Cheng, J.C.Y. (1996). Paediatric sports injuries in Hong Kong: A seven year survey. *British Journal of Sports Medicine*, 30(3), 218-221.

May, J.R., Veach, T.L., Reed, M.W. y Griffey, M.S. (1985). A psychological study of health, injury and performance in athletes on the U.S. alpine ski team. *Physician and Sports Medicine*, 13, 111-115.

Nicholl, J.P., Coleman, P. y Williams, B.T. (1995). The epidemiology of sports and exercise related injury in the United Kingdom. *British Journal of Sports Medicine*, 29(4), 232-238.

Nideffer, R.M. (1981). *The ethics and practice of applied sport psychology*. Ithaca, NY: Movement Publications.

Olmedilla, A., Lozano, F.J., Ortín, F.J. y González, L.E. (2001). Control de estrés y gravedad de la lesión deportiva del futbolista. En *Actas VIII Congreso Nacional de Psicología de la Actividad Física y el Deporte*, (pp. 265-271). Pontevedra: Federación Española de Psicología del Deporte.

Ommundsen, Y. y Vaglum, P. (1991). Soccer competition anxiety and enjoyment in young boy players. The influence of perceived competence and significant others' emotional involvement. *International Journal of Sport Psychology*, 22(1), 35-49.

Omotayo, O.O. (1991). Nigeria junior soccer players' perception of significant other stressors. *Asian Journal of Physical Education*, 14(2), 65-71.

Palmeira, A. (1998). Antecedentes psicológicos de la lesión deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, 8 (1), 117-132

Palmi, J. (1997). Componentes psicológicos de las lesiones deportivas. En J. Cruz (ed.), *Psicología del Deporte*, (pp. 215-244). Madrid: Síntesis Psicología.

Palmi, J. (2001). Visión psicosocial en la intervención de la lesión deportiva. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 1(1), 69-79.

Pargman, D. (1993). Psychological dimensions of Sport injuries. *Proceedings 8th. World Congress in Sport Psychology*, (pp. 594-597). Lisboa: ISSP.

Passer, M.W. (1982). Participation Motives of Young Athletes of Sport As a Function of competitive Trait Anxiety, Self-Esteem, Ability and Age. Unpublisher paper. North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity. Annual Meeting. College Park, Maryland: Department of Physical Education, University of Maryland.

Passer, M.W. (1983). Fear of failure, fear of evaluation, perceived competence, and self-esteem in competitive-trait-anxious children. *Journal of Sport Psychology*, 5(2), 172-188.

Passer, M.W. y Seese, M.D. (1983). Life stress and athletic injury: Examination of positive versus negative events and three moderator variables. *Journal of Human Stress*, 10, 11-16.

Petrie, T.A. (1993a). Coping skills, competitive trait anxiety, and playing status: Moderating effects on the life stress-injury relationship. *Journal of Sport and Exercise*



- Psychology, 15, 261-274.
- Petrie, T.A. (1993b). The moderating effects of social support and playing status on the life stress-injury relationship. *Journal of Applied Sport Psychology*, 5, 1-16.
- Sahlin, Y. (1990). Sport accidents in childhood. *British Journal of Sports Medicine*, 24(1), 40-44.
- Scanlan, T.K. y Passer, M. (1981). Competitive stress and the youth sport experience. *Physical Educator*, 38(3), 144-151.
- Scanlan, T.K. y Passer, M.W. (1976). Effects of competitive trait anxiety and game win-loss on perceived threat in a natural competitive setting. In *Proceeding Conference North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity*. Austin, Champaign, IL: Human Kinetics.
- Scanlan, T.K. y Passer, M.W. (1979b). Factors influencing the competitive performance expectancies of young female athletes. *Journal of Sport Psychology*, 1(3), 212-220.
- Scanlan, T.K. y Passer, M.W. (1979a). Sources of competitive stress in young female athletes. *Journal of Sport Psychology*, 1(2), 151-159.
- Simon, J. y Martens, R. (1979). Children's anxiety and sport and nonsport evaluative activities. *Journal of Sport Psychology*, 1(1), 160-169.
- Schmidt-Olsen, S., Buenemann, L.K.H., Lade, V. y Brasso, J.O.K. (1985). Soccer injuries of youth. *British Journal of Sports Medicine*, 19(3), 161-164.
- Smith, R.E. (1989). Athletic stress and burnout: Conceptual models and interventions strategies. En D. Hackfort y C.D. Spielberger (eds.), *Anxiety in sports: An international perspective*, (pp. 183-201). New York: Hemisphere.
- Smith, R.E., Smoll, F. y Curtis, B. (1979). Coach effectiveness training: A cognitive-behavioral approach to enhancing relationship skills in youth sport coaches. *Journal of Sport Psychology*, 1, 59-75.
- Smith, R.E., Smoll, F. y Ptacek, J.L. (1990). Conjunctive moderator variable and resiliency research: Life stress, social support and coping resources, and adolescent sport injuries. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 360-370.
- Thompson, N.J. y Morris, R.D. (1994). Predicting injury risk in adolescent football players: The importance of psychological variables. *Journal of Pediatric Psychology*, 19(4), 415-429.
- Van Mechelen, W., Twisk, J., Molendijk, A., Bolm, B., Snel J. y Kemper, H.C.G. (1996). Subject-Related Risk Factors for Sports Injuries: a 1 year Prospective Study in Young Adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 28(9), 1171-1179.
- VanYperen, N.W. (1995). Interpersonal stress, performance level, and parental support: A longitudinal study among highly skilled young soccer players. *Sport Psychologist*, 9(2), 225-241.
- Williams, J.M. y Roepke, N. (1993). Psychology of Injury and Injury Rehabilitation. In R. Singer, M. Murphey y L. Tennant (Eds.), *Handbook of Research on Sport Psychology*, (pp. 815-838). New York: MacMillan.
- Ytterstad, B. (1996). The Harstad injury prevention study: The epidemiology of sports injuries. *British Journal of Sports Medicine*, 30(1), 64-68.