

LESIONES MÁS COMUNES EN LA PRÁCTICA DEL FÚTBOL

* Dr. Ariel E. Saldaña; **Jolieanne Marxen

*Médico Especialista en Ortopedia y Traumatología, Profesor Adjunto de la Cátedra de Ortopedia y Traumatología, Facultad de Medicina, Universidad de Panamá; ** Estudiante de XI Semestre, Facultad de Medicina, Universidad de Panamá.

Resumen

Debido al aumento de la participación de las mujeres en el deporte hemos observado un aumento correspondiente en el número de lesiones. Durante el primer semestre de 2000, se organizó una liga de fútbol femenino en la Facultad de Medicina. Varias participantes fueron tratadas por el autor (A.E.S.), y esto motivó una revisión de la literatura actualizada sobre el tema, con énfasis en los tipos de lesión comúnmente vistos en el fútbol, sus causas y su prevención, de manera que se pueda esbozar un plan de prevención coherente en conjunto con la secretaría de deportes de la Facultad tanto para hombres como para mujeres.

Palabras clave: lesiones, fútbol, prevención.

Abstract

Due to the increased participation of women in sports we have seen a corresponding increase in injuries. During the first semester of 2000 a female soccer league was organized in the school of medicine at the University of Panama. Several participants were treated by the senior author (A.E.S.) and this fact prompted a review of the current literature with emphasis on types of injuries more frequently seen in soccer, their causes and prevention so that a coherent prevention plan can be programmed in conjunction with the sports department both for male and female athletes.

Key words: injuries, soccer, prevention.

Introducción

La Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá organiza ligas deportivas en diferentes ramas semestralmente. Un gran número de estudiantes se anotan y participan en ellas. Sin embargo, las características que afectan su desempeño son diferentes para cada estudiante. Por estudios previos se conoce que el estado físico del deportista, la presencia de lesiones pre-existentes, el entrenamiento, la destreza, el uso de medicamentos, el estado nutricional, la tolerancia a temperaturas altas y la hidratación durante el juego son algunos de los factores que inciden en la aparición de nuevas lesiones. El sexo femenino ha sido referido como fuente de mayor número de lesiones. Por lo tanto, si conocemos de antemano el estado del deportista y él/ella aprende la forma de prevenir las lesiones, podremos disminuir la aparición de nuevas lesiones en las ligas de la Facultad.

Para determinar las lesiones más frecuentes, su localización y la forma de prevenirlas se realizó una revisión bibliográfica del tema y para conocer nuestra realidad se realizó una encuesta de todas las jugadoras de la liga de fútbol femenino llevada a cabo en el primer semestre del año 2000.

Lesiones más comunes encontradas en la práctica del fútbol

El fútbol (soccer) es el deporte en equipo más popular del mundo. Se estima que hay cerca de 40 millones de jugadores aficionados.^{1,2} El sistema nacional de vigilancia electrónica de lesiones (NEISS, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos reportó entre 1989 y 1992, 647,368 lesiones ocurridas durante juegos de fútbol.¹ Numerosos estudios han demostrado que la mayoría de las lesiones (51% a 88%) en fútbol ocurren en las extremidades inferiores.^{1,2,3,4,5,6,7}

Las lesiones más comunes, que representan el 50% al 80% de todas las lesiones, ocurren por traumas menores como distensiones musculares, esguinces y contusiones.^{4,8} También pueden ocurrir lesiones más severas, como fracturas, pero son menos frecuentes.²

Inklaar (1996)⁹, en un estudio de la Asociación de Fútbol de Holanda, encontró que en la población total de jugadores había más esguinces en el tobillo y más distensiones en el muslo; además en jugadores de alto nivel las lesiones ocurrían más por sobre uso y principalmente en el muslo.

Ekstrand y Gillquist (1983)⁴ en Escandinavia encontraron al evaluar 180 jugadores de primera división que 124 jugadores presentaron 256 lesiones. 62% se consideraron menores, con esguince de tobillo siendo el diagnóstico más común (17%).¹⁰ En otro estudio, Ekstrand y Tropp (1990)⁸ evaluaron a 639 jugadores de diferente nivel, divisiones I-IV, observando que la lesión más frecuente, una vez más, fue el esguince de tobillo, aún a diferentes niveles de juego.

Con relación al sexo, varios estudios muestran una mayor incidencia de lesiones en mujeres que en hombres.^{11,12,13} En el estudio de Moller-Nielsen y Hammar¹⁴, en el que 86 jugadoras de fútbol contestaron un cuestionario, se notó que las mujeres fueron más susceptibles de lesionarse durante el período premenstrual y menstrual que en el resto del ciclo menstrual ($P < 0.05$), especialmente en aquellas con síntomas como irritabilidad, retención de líquido en mamas y abdomen. También observaron que las que usaban anticonceptivos orales tenían una frecuencia menor de lesiones traumáticas. Estos resultados se podrían explicar por el hecho que los anovulatorios mejoran los síntomas y esto podría mejorar la coordinación y por lo tanto disminuir el riesgo de lesión.

Este concepto de mayor incidencia de lesiones en mujeres es discutido por muchos^{11,12,13}, esgrimiendo que no es per

se el sexo, sino un error de sesgo, debido a que a las mujeres no se les inculcan habilidades para este tipo de deportes y cuando son preparadas, se entrenan a un nivel inferior que los varones. Lo que sí ha resultado significativo es la mayor incidencia de lesiones de ligamento cruzado anterior de rodilla en mujeres que juegan básquetbol o fútbol.^{11,12,13}

En una posición secundaria, afortunadamente, se encuentran las lesiones mayores tales como la mencionada anteriormente, lesión del ligamento cruzado anterior o lesión de meniscos, las fracturas unimaleolares o bimalleolares de tobillo (que en algunas ocasiones se acompañan de luxación), fracturas de tibia, luxación de rodilla, fractura de alguno de los metatarsianos o falanges y luxación de rótula, entre otras. En muchos de estos casos el tratamiento debe ser quirúrgico y generalmente alejan al individuo del deporte por algún tiempo.

Una vez determinadas las lesiones más frecuentes y su localización pasaremos a esbozar aspectos de su prevención y tratamiento.

Mecanismo de producción de las lesiones más comunes

Las lesiones más comunes según localización son las musculares en muslo y los esguinces en tobillo.^{3,4,5,9,10,15,16,17,18} En el muslo se han establecido varias hipótesis para explicar la causa de la lesión. La más aceptada es la que considera que la lesión es el resultado de un desbalance entre los músculos isquiotibiales posteriormente y cuádriceps anteriormente.^{3,4,5,6,10,18} También en este punto algunos consideran importante el desbalance entre la fuerza muscular de una extremidad con respecto a la otra. Además del desbalance se considera importante también la flexibilidad inadecuada. En su estudio "Biomecánica del patear en fútbol", Barfield (1998)³ considera el patear un movimiento motor complejo y la habilidad de realizarlo adecuadamente parece evidenciarse mejor a medida que el sujeto madura neurológicamente y es más coordinado.

Por ejemplo, él menciona que los niños entre 3 y 5 años cuando van a patear no toman impulso, y los aún más pequeños simplemente caminan hasta la bola. A medida que maduran utilizan una carrera (impulso) y el acercamiento es más diagonal. La mayoría de las investigaciones aseveran que la posición óptima del pie de apoyo es entre 5 a 10 cm a la izquierda de la bola, asumiendo que se esté pateando con el pie derecho. Gainor⁵ determinó que el 15% de la energía cinética se transmite a la bola y el resto de la energía debe ser disipada por otros mecanismos que incluyen la activación de los flexores de rodilla. Si el movimiento de patear no se realiza adecuadamente y no hay un arco completo de movimiento luego del impacto con la bola, la energía restante puede ser mayor de lo que el músculo es capaz de tolerar y ocurre una distensión de las fibras musculares o un desgarro de las mismas.

La lesión más común en el segmento distal de la extremidad inferior es sin lugar a dudas el esguince del tobillo, en su región lateral. Esto ha sido corroborado por la mayoría de los estudios publicados.^{6,7,8,9,15,16,17} El ligamento comúnmente lesionado es el peroneoastragalino anterior.

Este ligamento se lesiona cuando el pie realiza una inversión forzada más allá de los límites de estiramiento del mismo, siempre y cuando el pie esté en posición plantigrada o en flexión plantar. Si está en posición de dorsiflexión se lesiona con mayor frecuencia el peroneocalcáneo.^{17,20}

Tratamiento de las lesiones musculares y de ligamentos

Existen protocolos amplios para el tratamiento y rehabilitación de estas lesiones.^{10,18,20} Aquí solamente esbozaremos algunos de los conceptos básicos.

Como primera medida en ambos casos se realiza el protocolo básico RICE, por sus siglas en inglés. Reposo, hielo, compresión y elevación. En el caso de las lesiones musculares el reposo es relativo. La inmovilización completa ha caído en desuso, a no ser que sea por poco tiempo, por la atrofia y pérdida de flexibilidad y fuerza del músculo que conlleva. Generalmente se recomienda por menos de una semana. Luego sigue un período de movilización temprana controlada que va intensificándose progresivamente. La terapia con frío se considera en todos los grupos atléticos como el inicio de los primeros auxilios de una lesión de tejidos blandos. Sus efectos fisiológicos sobre la inflamación, metabolismo, circulación y conducción nerviosa son sumamente beneficiosos. La compresión es eficaz en disminuir la hemorragia y limitar la inflamación, aunque por sí sola no es eficaz. La elevación, por encima del nivel del corazón, es eficaz en disminuir el edema pero también ayuda por la inmovilización que implica. Los medicamentos antiinflamatorios son ampliamente utilizados, aunque existe controversia sobre su beneficio a largo plazo y en muchos casos se recomienda el uso de analgésicos puros, sin el componente AINE y si éste se utiliza que sea sólo durante los primeros días porque se ha observado un retraso histológico de la cicatrización con su uso.²⁰ Finalmente el ejercicio de incremento gradual y supervisado restituye la función apropiada del músculo.

En el caso de un esguince de tobillo, el tratamiento inicial es básicamente el mismo de RICE, que es la primera de tres fases: limitar la extensión de la lesión. La segunda fase es restaurar el movimiento y la tercera, restaurar la agilidad y resistencia. En esta última fase entra la recuperación de la propiocepción, que usualmente se altera en estas lesiones.^{16,17,19}

Prevención de lesiones

Para poder prevenir una lesión se deben conocer los factores de riesgo. Estos se pueden dividir en dos categorías: (1) Factores de riesgo intrínsecos (personales), que son las características biológicas y psicosociales que predisponen a un individuo a la lesión, y (2) Factores de riesgo extrínsecos (ambientales), tales como equipo inadecuado o campo de juego en malas condiciones.^{1,16} Como la segunda categoría es relativamente simple de solucionar, nos referiremos a la primera, los factores intrínsecos.

El examen pretemporada^{1,21}, que se debe realizar de preferencia algún tiempo antes de que el jugador entre en la fase competitiva, es sumamente importante y nos provee de

una base sobre la cual podemos evaluar y categorizar al individuo. Este examen debe incluir: (1) Resistencia aeróbica, (2) Resistencia anaeróbica, (3) Fuerza en las extremidades inferiores, (4) Flexibilidad en los arcos de movimiento, (5) Pruebas de estabilidad y alineamiento de las extremidades inferiores, (6) Pruebas funcionales y (7) Propiocepción.

Además del examen debe existir un programa profiláctico para la corrección de técnicas de entrenamiento, calentamiento, enfriamiento y estiramiento. El programa debe incluir: (1) Corrección de entrenamiento, (2) Equipo óptimo, (3) Vendaje profiláctico del tobillo, (4) Rehabilitación controlada, (5) Exclusión de jugadores con inestabilidad marcada de la rodilla, (6) Información acerca de la importancia de la disciplina en el juego y (7) Corrección y supervisión por un médico que domine el tema.

En las lesiones musculares, existen ciertas estrategias de prevención. Mencionaremos algunas de las más repetidas en la literatura.^{10,18,20}

Calentamiento: Se ha comprobado que el músculo es capaz de estirarse más antes de lesionarse y es capaz de producir más fuerza si es calentado previamente.

Estiramiento: El estiramiento cíclico es beneficioso, pero si se realiza con fuerzas en exceso del 70% lo hace más susceptible a lesionarse, sobre todo si no se ha calentado antes.

Fatiga: El músculo fatigado es incapaz de absorber energía antes de llegar al punto de estiramiento que lo lesiona. Un acondicionamiento adecuado que reduzca o retrase la fatiga es un concepto racional para la prevención de las distensiones musculares. Igualmente, la hidratación y el calor ambiental excesivo contribuyen a la fatiga prematura del músculo.²²

Lesión previa: Este es uno de los factores más repetidos en la literatura como causa de lesión.^{5,10,16,23} Si un músculo se ha lesionado previamente, y más aún, si no ha sido tratado adecuadamente (por mínima que parezca la lesión), las características mecánicas del músculo se alteran, lo cual puede precipitar una nueva lesión.^{20,24} Sobre este punto hay varios factores a considerar que influyen negativamente en la curación de la lesión: Si se regresa demasiado temprano a la práctica del deporte, si la rehabilitación se realiza de manera muy brusca o agresiva, o si se inyecta o rocía un anestésico local que inhiba el dolor, en este caso el deportista podría ejercitar en exceso el área lesionada, aumentando el riesgo de que aparezca una nueva lesión.

En cuanto a las lesiones de los ligamentos del tobillo, el tan frecuente esguince, tenemos que los factores de prevención intrínsecos se limitan principalmente al uso de medidas protectoras durante el juego y al fortalecimiento de los músculos peroneos y propiocepción.

Por muchos años vendar el tobillo con cinta adhesiva ha sido el método preventivo de elección para muchos entrenadores. Sin embargo, la efectividad de este método ha sido cuestionada y en años recientes el uso generalizado de ortésis semirígidas se ha hecho más popular.⁷

El fortalecimiento de los músculos peroneos es sumamente importante porque la razón de que exista un segundo o tercer esguince generalmente no se debe a una alteración en los ligamentos sino a una debilidad en los músculos que usualmente antes de la lesión se contraían con mayor velocidad y en esta ocasión no funcionan adecuadamente como restrictores secundarios.¹⁵

Encuesta realizada en la Facultad de Medicina

Se encuestó a 114 jugadoras de fútbol femenino que participaron en la liga del primer semestre de 2000, preguntando si habían tenido alguna lesión en ese período, su localización, si había existido lesión previa en el área y si conocían de algún tipo de medida preventiva y la practicaban. Los resultados mostraron que 48 de las 114 sufrieron alguna lesión. El 35% (17/48) presentaron distensión del cuádriceps, 25% (12/48), esguince de tobillo, 8% (4/48), contusión de la tibia y 6% (3/48), distensión muscular en la pierna. El resto sufrió alguna lesión aislada. De las 12 con diagnóstico de esguince, 5 referían haber tenido un esguince en el mismo tobillo antes (42%) y de las 17 con distensión del cuádriceps, 3 habían presentado un cuadro similar antes (18%).

Ninguna conocía y practicaba medidas preventivas. Estos resultados se comparan de manera similar a los presentados anteriormente en la revisión de la literatura universal.

Como punto final y a la vez de inicio de un proyecto, deseamos proponer la creación de una sección de Medicina Deportiva dentro de la secretaría de Deportes de la Asociación de Estudiantes de Medicina de Panamá, la cual realizará un estudio más completo, en un período más largo, que incluya todos los tipos de deporte practicados, evaluando previamente a los jugadores y haciéndoles partícipes de los conocimientos necesarios para disminuir la incidencia de lesiones por medio del uso de medidas preventivas.

Referencias

1. Engstrom BK, Renstrom PA. How can Injuries be Prevented in the World Cup Soccer Athlete? Clinics in Sport Medicine, 1998; 17 (4): 755-771
2. Francisco AC, Nightingale RW, Guilak F, et al. Comparison of Soccer Shin Guards in Preventing Tibia Fracture. The American Journal of Sports Medicine, 2000; 28 (2): 227-233.
3. Barfield WR. The Biomechanics of Kicking in Soccer. Clinics in Sports Medicine. 1998; 17 (4): 711- 728.
4. Ekstrand J, Gillquist J. Soccer Injuries and their Mechanisms: a prospective study. Med Sci Sports Exerc, 1983; 15 (3): 267-270
5. Gainor BJ, Piotrowski G, Puhl JJ, et al. The Kick: Biomechanics and Collision Injury. Am J Sports Med. 1978; 6: 185-193
6. Lees A, Nolan L. The Biomechanics of Soccer: A Review. J Sports Sci, 1998; 16 (3): 211-234
7. Thacker SB, Stroup DF, Branche CM, et al. The Prevention of Ankle Sprains in Sports. The American Journal of Sports Medicine, 1999; 27 (6): 753-759
8. Ekstrand J, Tropp H. The Incidence of Ankle Sprains in Soccer. Foot Ankle, 1990; 11 (1): 41-44

9. Inklaar H, Bol E, Schmikli SL, et al. Injuries in Male Soccer Players: Team Risk Analysis. *Int J Sports Med*, 1996; 17 (3): 229-234
10. Arrington ED, Miller MD. Skeletal Muscle Injuries. *The Orthopedic Clinics of North America*. 1995; 26 (3): 411-422.
11. Beim G, Stone DA. Issues in the Female Athlete. *The Orthopedic Clinics of North America*. 1995; 26 (3): 443-452.
12. Hewett T, Lindenfeld T, Riccobene J, et al. The effect of neuromuscular training on the incidence of knee injury in female athletes. *Am J Sports Med*, 1999; 27 (6): 699-705.
13. Nattiv A, Arendt EA. Female athletes. *En Griffin LY (Ed): Sports Medicine*. American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1994, pp 361-366.
14. Moller-Nielsen J, Hammar M. Sports Injuries and Oral Contraceptive Use: Is there a relationship? *Sports Med*, 1991; 12: 152-160
15. Ashton-Miller JA, Ottaviani RA, Hutchinson, et al. What best protects the inverted weight-bearing ankle against future inversion? *Am J Sports Med*, 1996; 24 (6): 800-809.
16. Baumhauer JF, Alosa DM, Renstrom PAFH, et al. A prospective study of ankle injury risk factors. *Am J Sports Med*, 1995; 23 (5): 564-570.
17. Clanton T, Porter D. Primary care of foot and ankle injuries in the athlete. *Clinics in Sports Medicine*, 1997; 16 (3): 435-466.
18. Clanton TO, Coupe KJ. Hamstring Strains in Athletes: Diagnosis and Treatment. *J Am Acad Orthop Surg* 1998; 6: 237-248.
19. Katcharian D. Soft tissue injuries of the ankle. *En Lutter LD, Mizel MS, Pfeffer GB (eds): Foot and Ankle*. American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1994, pp 241-253.
20. Garret WE. Muscle Strain Injuries. *Am J Sports Med*. 1996; 24 (6): 723-731
21. Hunter SC. Preparticipation Physical Examination. *En Sports Medicine*. American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1994, pp 127-132.
22. Bergeron MF, Armstrong LE, Maresh CM. Fluid and electrolyte losses during tennis in the heat. *Clinics in Sports Medicine*, 1995; 14 (1): 23-32
23. Ekstrand J, Lundmark A. Can Sports Injuries be Prevented? Troubling shortage of controlled trials on the effects of prevention. *Lakartidningen*, 1998; 95 (39): 4244-4246
24. Hannafin JA et al. Pathophysiology and Healing of Musculoskeletal Tissues. *En Griffin LY (Ed): Sports Medicine*. American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1994, pp 17-33.