

Urgencias traumáticas de partes blandas más frecuentes en la selección nacional de atletismo velocidad

The more frequent traumatic injuries of soft parts in the national selection of athletics velocity 2007

Dr. Abel Antonio Cueto Sanz ¹; Dr. Pablo Castillo Díaz ²; Lic. Annia Liuba Montalvo Pimentel ³

¹Licenciada en Enfermería y Master en Urgencias Médicas

²Especialista en Medicina General e Integral, Especialista de Primer Grado en Medicina del Deporte pablo.castillo@inder.gob.cu

³Especialista de Primer Grado en Medicina del Deporte

RESUMEN

Se realizó un proyecto de investigación de tipo descriptivo-analítico, retrospectivo y de corte longitudinal, la muestra estuvo constituida por la totalidad del equipo nacional de atletismo en la especialidad de velocidad en ambos sexos, en el macrociclo 2006-2007, nos propusimos clasificar las lesiones de partes blandas más frecuentes en la selección nacional de atletismo velocidad, y correlacionarlas con otras variables.

Los resultados nos arrojaron una mayor incidencia de lesiones de partes blandas en el sexo femenino, que en el masculino, La etapa de la preparación donde se reportaron más lesiones fue la general con un total de 39 casos, el área anatómica más afectada fueron los miembros inferiores con un 62.9%. el mayor número de lesionados con un total de 68 casos correspondió al equipo nacional

Las lesiones musculares más frecuentes diagnosticadas fueron contracturas, distensiones, microrupturas, contusiones y rupturas parciales en orden decreciente acorde a las etapas fue de la siguiente manera: especial con un 46,5%, la etapa general con un 30,2% y competitiva con solo el 23.2%, el área más afectada fue la región posterior con un total de 28 casos.

Las lesiones tendinosas más encontradas fueron las tendinitis con un 80% siendo en su mayoría de grado II y las fibrositis de inserción con un 20%, fueron más frecuentes en la etapa general de la preparación, siendo el área más afectada la región posterior de miembros inferiores

Palabras Claves: Lesiones, Urgencias, Traumatología, Atletismo

ABSTRACT

A descriptive-analytical purpose and retrospective , and longitudinal courts investigative project was consduted. The sample was constituted for the totality of the national team of athletics in the specialty of velocity in both sexes, in the macro-cycle 2006-2007. The aim of the study was to classify the more frequent injuries of soft parts in the national team of athletics in the velocity mode, and to correlated with another variables. The results show the higher incidence of injuries

of soft parts in female sex compared with the masculine sex. The higher incidence of traumatism was found during the stage of general preparation with a total of 39 cases, the more affected anatomic areas were the inferior members with a 62,9 %, the more affected persons corresponded to the national team with a total of 68 cases.

The more frequent muscular injuries were contractures, distensions, micro-ruptures, contusions and partial ruptures in decreasing order according to the stages, it was presented as follows. Special stage with a 46.5 %, the general stage with a 30.2 % and competitive stage only with 23,2 %, the most affected area was the posterior region with a total of 28 cases.

Tendinitis was the most present tendinous lesion with a 80 %, being the almost whole totally of grade II and the fibrosis of insertion with a 20 %, in the general preparation stage were more frequent, being inferior region of posterior members the most affected area.

Keywords: Injuries, Urgencies, Traumatology, Athletics

INTRODUCCIÓN

El atletismo es un deporte integral ancestral; que se remonta a tiempos prehistóricos, así en los tiempos más remotos de la humanidad ciertas manifestaciones atléticas podrían encontrarse en actividades relacionadas con el arte de la caza.

En nuestro país el atletismo constituye uno de los deportes que mayor aporte tienen en el medallero de los juegos regionales (Centroamericanos y Panamericanos) así como en los juegos Olímpicos, razón por la cual se hace necesario precisar las principales lesiones que en él ocurren, lo cual no se ha hecho de forma sistematizada en la literatura internacional y nacional, solo se encuentran trabajos que se agrupan por lesiones, deportes, tecnopatías y/o tratamientos, no realizándose de forma homogénea y sistemática, como realizaremos en nuestro trabajo .

En un estudio realizado en 3 olimpiadas pudo observarse que el 9% de las lesiones correspondieron a lesiones de tejidos blandos; de ellas, el 61% a distensiones, esguinces y contusiones, dicho estudio fue realizado en la totalidad del atletismo y no en el área de velocidad.

Aunque el atletismo ha sido ampliamente estudiado en Cuba tanto desde el punto de vista morfológico como funcional, no resulta de igual forma con las lesiones musculares que aparecen en los atletas de estas disciplinas, tampoco hemos podido encontrar en la literatura internacional actualizada revisada artículos que aborden esta problemática y que pudieran servirnos como punto de referencia.

Los procesos de cuantificación y de asociación de las lesiones del deporte y sus posibles factores causales son importantes para un mejor entendimiento sobre el asunto. De esta manera se estarán contribuyendo como objetivo del presente estudio a la observación de las lesiones deportivas (LD) reportadas por los médicos de asistencia lo cual permitirá realizar planes de índole profiláctico para las áreas anatómicas y articulaciones más afectadas en cada una de las etapas de entrenamiento..

La necesidad de disminuir al máximo las lesiones así como el tiempo de recuperación de las mismas, dado lo corta e intensa que resulta la vida deportiva de los atletas nos motivo a la realización de este proyecto de investigación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un proyecto de investigación de tipo descriptivo-analítico, retrospectivo y de corte longitudinal, la muestra estuvo constituida por la totalidad del equipo nacional de atletismo en la especialidad de velocidad en ambos sexos, están comprendidos en este grupo todos los corredores desde 60 hasta 800 metros con y sin obstáculos y la misma está constituida por un total de 46 atletas los cuales se encuentran agrupados acorde a su edad en nacionales y juveniles, siendo del sexo femenino 25 atletas lo que constituye el 54,3% siendo para el sexo masculino la muestra de 21 atletas para un 45,6% los mismos poseen una edad cronológica promedio de 26.3 años, y una edad deportiva de 8,3 años como media.

Se realizó un análisis de los reportes realizados por los médicos de dicha área, la cual está atendida por dos especialistas en medicina del deporte, dos fisioterapeutas y una psicóloga, se revisaron las historias clínicas de los atletas reportados con el fin de precisar los datos necesarios en la investigación los cuales fueron vertidos en tablas y gráficos para su análisis estadístico y mejor interpretación de los mismos.

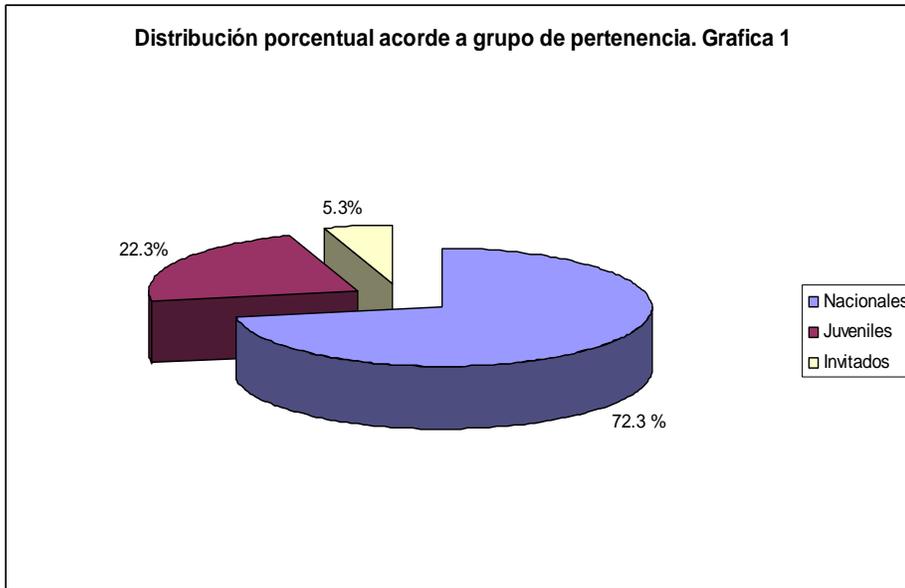
La investigación se sustentó en los principios de la ética, con el consentimiento previo de los médicos para participar, tomándose en cuenta todos los aspectos establecidos al respecto.

El análisis estadístico de los resultados se realizó utilizando el paquete estadístico SPSS versión 10, las tablas y gráficos se realizaron con Excel XP y una computadora personal Pentium IV con ambiente de Windows XP.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el periodo objeto de estudio se presentaron un total de 94 lesiones las cuales se comportaron con un predominio de lesionados en la selección nacional con 68 lesiones para un 72.3% del total, este es el grupo de mayor longevidad deportiva y con mayores compromisos de índole competitivo, el primer aspecto sin duda alguna se relaciona con la aparición de lesiones por sobreuso las cuales aumentan su incidencia en relación directa y lineal a la mayor permanencia de estos atletas en el alto rendimiento, los compromisos competitivos por su parte conllevan largas e intensas sesiones de entrenamiento, las cuales producen en múltiples casos la fatiga muscular, la descoordinación y con ello la aparición de lesiones.

Por su parte solo el 22.3 % y el 5.3 % correspondió a los atletas de la selección juvenil e invitados respectivamente. (Gráfico 1).



El análisis por sexo nos lleva a ver una mayor incidencia en el sexo femenino con un total de 52 lesionados por 42 en el masculino, es de señalar que no existe diferencia significativa en la conformación de la muestra que fue objeto de estudio, razón por la cual podemos concluir que tuvo una mayor tasa de incidencia en la féminas.

No existe unanimidad en los estudios publicados sobre la incidencia de las lesiones en el atletismo. Se presentan distintas cifras sobre incidencia, las diferencias en las definiciones de incidencia, de las características de la forma de correr así como en el diseño de la investigación influyen en el dato final, no obstante citaremos algunos datos reportados. La tasa de incidencia varía del 24% al 77% si nos restringimos a estudios donde solo se emplearon muestras de más de 500 individuos la tasa de incidencia anual varía entre el 37 y el 56%.

En la tabla 1 se puede observar el comportamiento acorde a las etapas de preparación, debemos destacar que la etapa de preparación general se caracteriza por cargas de entrenamiento donde prima los volúmenes sobre las intensidades (capacidades aeróbicas), observamos que es la etapa de mayor incidencia de lesiones con un total de 39 lesionados para un 41,5% del total, una vez más nos vemos en la necesidad de correlacionar estos hallazgos con el sobreuso. Lysholm y Wiklander encontraron tasas de lesiones mayores cuando se recorrían mayores distancias y/o se realizaba durante todo el año (Walter y Cols).

	EPFG			EPFE			Competitivo		
	NAC	JUV	INV	NAC	JUV	INV	NAC	JUV	INV
Femenino	21	4	-	12	3	-	9	3	-
Masculino	10	4	-	10	3	4	6	4	1
Total	31	8	-	22	6	4	15	7	1

Tabla 1 Lesionados acordes a la etapa de preparación y grupo de pertenencia.

La etapa de preparación especial donde predominan los trabajos de alta intensidad (capacidades anaeróbicas) se hallaron un total de 32 lesionados para un 34% y en la etapa competitiva 23 lesionados para un 24,5%. Es importante señalar que en estas dos últimas etapas los atletas se encuentran inmersos en el máximo desempeño lo que origina una mayor dedicación y entrega al entrenamiento, con el objetivo de conquistar a forma deportiva. Los autores Walter y Cols publicaron que no encontraron relación alguna entre la intensidad y la incidencia de las lesiones en el atletismo.

Por otra parte los estudios de Watson y Martín hallaron que el nivel de rendimiento, el riesgo a lesionarse y la velocidad de carrera siguen sin estar clara.

Casi todos los autores citados establecen que la distancia recorrida es el factor de riesgo más importante para la aparición de lesiones, al aumentar la duración de los entrenamientos, de su frecuencia crece el número de lesiones.(Koplan y Cols.)

La incidencia de lesiones cuando nos referimos al sexo podemos ver que fue mayor la frecuencia en las damas para un total de 52 afecciones reportadas por 42 los varones.

Cuando realizamos un análisis de las tablas 1 y 2 se puede observar que no existe coherencia entre el número de lesiones (98) y lesionados (94) lo cual está en correspondencias con varias lesiones en un mismo sujeto.

En la tabla 2 se arrojan las áreas que presentaron mayor vulnerabilidad, siendo los miembros inferiores los más afectados con 61 lesiones de ellas 22 en la etapa de preparación general, 25 en la especial y 14 en la competitiva, en relación al tema no hay duda que el área de mayor trabajo será la más propensa a las lesiones, siendo no representativo el aporte del resto de las áreas las cuales en su conjunto presentaron 37 lesiones para solo un 37.7%,.

Es importante destacar que en el acápite de otros se incluyeron algunos diagnósticos ajenos a la actividad deportiva pero que de alguna manera afectaron la preparación.

	EPFG	EPFE	Competitivo	Total
Miembros superiores	2	-	-	2
Miembros inferiores	22	25	14	61
Columna Vertebral	3	-	-	3
Abdomen	-	2	1	3
Otros	12	8	9	29
Total	39	35	24	98

Tabla 2 Lesionados acordes al área anatómica lesionada y etapa de la preparación.

Las lesiones musculares las estudiamos partiendo de su clasificación, área anatómica afectada y etapa de la preparación.

LESIONES	EPFG		EPFE		Competitivo		Total	
	ANT	POST	ANT	POST	ANT	POST	ANT	POST
Contusiones	1	1	-	1	-	-	1	2
Contracturas	2	5	5	9	1	4	8	18
Distensión	2	1	2	-	2	-	6	1
Micro ruptura	-	1	-	2	-	1	-	4
Ruptura parcial	-	-	-	1	-	2	-	3
Ruptura total	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	5	8	7	12	3	7	15	28

Tabla 3. Lesiones musculares acorde atipo, etapa de la preparación y región anatómica.

Las contusiones se presentaron solo en número de 2 en la etapa general y 1 en la especial con una distribución anatómica de 1 y 2 anterior y posterior respectivamente.

Las contracturas por su parte fueron las lesiones más frecuente con un total de 26 para un 60,5 %, el área más afectada fueron los grupos posteriores lo cual está en correspondencia con la mayor vulnerabilidad de los extensores de la pierna que ceden ante el desbalance que reportan en relación al potente cuádriceps femoral el músculo de mayor masa muscular y potencia, la frecuencia fue de 8 para la región anterior y más del doble para la posterior que reporto 18 lesiones, la etapa de mayor incidencia fue la de preparación especial con 20 casos, etapa donde se incrementa la intensidad del entrenamiento y con ello la necesidad de contracciones musculares más enérgicas que produce las rupturas por distracción, consideramos vital la realización de planes profilácticos que preparen estos planos musculares para las intensidades a las cuales van a estar expuestos mejorando su fuerza, elasticidad y resistencia obsérvese que a pesar de ser la etapa general la de mayor incidencia en lesiones de partes blandas no ocurre así con las musculares que se expresan con un 46,5% del total en la etapa especial.

Si se aplica una fuerza tensora excesiva, el músculo se estira en exceso y se produce una distensión, las distensiones con distracciones producen con frecuencia en el caso de músculos que se mueven entre dos articulaciones (Ryan y Remstrom)

La capacidad de la unión músculo tendinosa para resistir los estiramientos desempeña un papel importante cuando se produce una distensión muscular, cuando el músculo contraído se estira, la carga es mayor en esta posición "antes de la rotura", que cuando el músculo está relajado; por lo demás todos los factores

que disminuyen las propiedades tensoras del músculo aumentan el riesgo de que al estirarse se produzca una distensión (Garrett y Cols)

Las distensiones se originaron en 7 ocasiones distribuyéndose anatómicamente con 6 para el grupo anterior y 1 para el posterior siendo la rodilla la articulación más afectada, de ellos 3 en la etapa general, 2 en la especial y 2 en la competitiva.

Las rupturas musculares se originaron en el 100% de los casos en la región posterior expresión de lo antes expuesto, de ellas 4 microrupturas y 3 rupturas parciales, es importante señalar que no todos los atletas presentaban ecografía razón por la cual algunos de los diagnósticos tienen un carácter clínico, este método no invasivo y de fácil acceso en nuestro medio da un alto nivel de precisión en relación a la magnitud, localización y evolución de las lesiones musculares, así como de la aparición de alguna complicación en el proceso de regeneración tisular (Valls y Cols.) las etapas más afectadas son la etapa especial y competitiva expresión de la intensidad a la cual se trabaja.

Hay que apreciar que durante un entrenamiento físico el sistema músculo esquelético se ve sometido a una carga mecánica considerable y que las sesiones de entrenamiento duras suelen causar microtraumas (pequeñas áreas de tejido dañado) en los componentes músculo esquelético, especialmente en músculos y tendones, y en las redes capilares y locales, y de tejido conectivo. Si se hace suficiente reposo, los tejidos no sólo se curan, sino que adaptan (remodelan) sus estructuras para aguantar mejor la tensión de las cargas mecánicas de entrenamiento y competiciones. Sin embargo cuando el período de reposo es insuficiente, el proceso de fatiga (frecuencia con que se produce el microtraumatismo) contrarresta el proceso de remodelación, de forma que se acumulan los microtraumatismo, y estos finalmente devienen en una lesión crónica o por sobrecarga (Williams).

Los tendones por sus características histopatológicas son quizás las estructuras que de una forma más directa sufren estos efectos, los cuales se expresan en la patologías en ellos presentes y las cuales en nuestro estudio se comportaron de la siguiente manera, 12 tendinitis de ellas 4 grado I, 7 grado II y una grado III, los grupos posteriores fueron los más afectados con 11 casos y la etapa general la más afectada con 6 y la competitiva con un total de 5 casos, por su parte se diagnosticaron 3 fibrositis de inserción las cuales se distribuyeron 2 en la etapa general y 1 en la especial, todas del grupo posterior de la pierna Tabla # 4.

		EPFG		EPFE		Competitivo		Total	
		ANT	POST	ANT	POST	ANT	POST	ANT	POST
Paratendinitis		-	-	-	-	-	-	-	-
	Grado I	-	2	-	1	-	1	-	4
Tendinitis	Grado II	-	3	1	2	-	1	1	6
	Grado III	-	-	-	-	-	1	-	1
Ruptura total		-	-	-	-	-	-	-	-
Fibrositis de inserción		-	1	-	-	-	2	-	3
Total		-	6	1	3	-	5	1	14

Tabla 4 Lesiones tendinosas acorde a tipo, etapa de la preparación y región anatómica

Estas lesiones son en muchos casos expresión de sobrecargas de entrenamientos los cuales pueden evitarse con planes de entrenamientos individuales y que comprendan las diferentes etapas de la rehabilitación de lesiones previas, por otra parte la utilización de calentamientos adecuados, la crioterapia, ejercicios de elasticidad y otros medios físicos con el objetivo de acortar el tiempo de recuperación y mejorar la fatiga de las áreas de mayor trabajo han de tenerse en cuenta en los planes fisioprolifáticos.

Se han de tomar todas las medidas para evitar los factores desencadenantes.

CONCLUSIONES

- Hubo una mayor incidencia de lesiones de partes blandas en el sexo femenino, que en el masculino, reportándose 10 casos más.
- La etapa de la preparación donde se reportaron mas lesiones fue la general con un total de 39 casos.
- El área anatómica más afectada fueron los miembros inferiores con un 62.9%.
- El equipo nacional presentó el mayor número de lesionados con un total de 68 casos.
- Las lesiones musculares más frecuentes fueron contracturas, distensiones, microrrupturas, contusiones y rupturas parciales en orden decreciente con 26, 7, 4, 3 y 3 casos respectivamente.

- La distribución de las lesiones musculares acorde a las etapas fue de la siguiente manera: especial con un 46,5%, la etapa general con un 30,2% y competitiva con solo el 23.2%.
- El área más afectada en las lesiones musculares fue la región posterior con un total de 28 casos.
- No todos los lesionados presentaron ecografía diagnóstica.
- Las lesiones tendinosas más encontradas fueron las tendinitis con un 80% siendo en su mayoría de grado II y las fibrositis de inserción con un 20%.
- Las lesiones tendinosas fueron más frecuentes en la etapa general de la preparación, siendo el área más afectada la región posterior de miembros inferiores.

RECOMENDACIONES

- Realizar trabajos ulteriores que permitan ampliar la muestra, tiempo de estudio y evaluar etiologías.
- Realizar ecografía diagnóstica a todo atleta lesionado.
- Establecer planes fisioprofilácticos hacia las regiones anatómicas más afectadas, tomando en cuenta la etapa de entrenamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Mansilla; Ignacio, Conocer el atletismo. Madrid España: Editorial Gimnos, editorial deportiva S.L García de Paredes; 1994, 12, 2810. PP. 15-16.
- 2) Glez. Gallego J, Fisiología de la actividad física y del deporte. Primera edición. Editorial Interamericana-McGraw-Hill; 1992. pp 237-274
- 3) Wilmore JH, y Costill D. Fisiología del esfuerzo y del deporte. Tercera edición. : Editorial Paidotribo; 2000. pp. 104-109
- 4) George J.D, Garth Fisher A, Vehrs, PR, . Test y pruebas físicas. Barcelona Colección Fitness; 1996
- 5) Negrete Torres E. Correlaciones morfofuncionales de pruebas de laboratorio y terreno en corredores de 400 metros. Trabajo para optar por el título de especialista de primer grado de medicina del deporte. IMD. 1988
- 6) Lars P, Renstrom P. Sports Injuries. First Edition. London: Dunitz LTD 154; 1986.
- 7) COI. (1999). Prácticas clínicas sobre asistencia y prevención de lesiones deportivas. Barcelona: Paidotribo.

- 8) García Soidán, J. L. y ArufeGiraldes, V. (2003). Análisis de las lesiones más frecuentes en pruebas de velocidad, medio fondo y fondo. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Vol. 3 (12) pp. 260-270