

Lesiones deportivas y enfermedades presentadas durante los Juegos Universitarios Nacionales ASCUN 2018

Zaira Basto-Mancipe¹, Santiago Montoya-González²

¹ Médico especialista en Actividad Física y Deporte, Bienestar Universitario, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

² Fisioterapeuta, Universidad CES, Medellín, Colombia.

Correspondencia: Zaira M. Basto; zaira.basto@udea.edu.co

Recibido: julio 8 de 2020

Aceptado: septiembre 25 de 2020

Cómo citar: Basto-Mancipe Z, Montoya González S. Lesiones deportivas y enfermedades presentadas durante los Juegos Universitarios Nacionales ASCUN 2018. Iatreia. 2020. En prensa. DOI 10.17533/udea.iatreia.91.

Este manuscrito fue aprobado para publicación por parte de la Revista Iatreia teniendo en cuenta los conceptos dados por los pares evaluadores. Esta es una **edición preliminar**, cuya versión final puede presentar cambios.

RESUMEN

Introducción: las lesiones deportivas y las consultas médicas son comunes durante los eventos deportivos. Conocer su comportamiento permite planear acciones responsables para la atención y contribuye con la generación de estrategias de cuidado y prevención de lesiones en los atletas. Como antecedente, no se conoce información sobre las lesiones que ocurren en eventos deportivos realizados en Colombia.

Objetivo: describir las lesiones y enfermedades que requirieron de atención médica durante los Juegos Universitarios Nacionales del año 2018.

Materiales y métodos: estudio descriptivo que incluyó a 4.592 deportistas. Se realizó un registro diario de las consultas médicas llevadas a cabo en los diferentes escenarios deportivos. Se reportaron las características de las lesiones como la localización anatómica, el tejido comprometido, la severidad y el deporte en el que se presentaba el evento.

Resultados: el 11,1 % de los registros de atención fueron por lesión deportiva, el 3,9 % por enfermedad general. El fútbol fue el deporte con mayor número de lesiones; la lesión muscular fue la más común y el muslo el sitio anatómico con mayor frecuencia de compromiso.

Conclusión: la mayoría de las consultas fueron debidas a lesiones deportivas agudas, localizadas en miembro inferior; la lesión muscular fue la más común y afectó a los deportes de conjunto principalmente.

PALABRAS CLAVE

Atletas; Deportes; Traumatismos en Atletas; Vigilancia Epidemiológica

SUMMARY

Sports injuries and illnesses during the ASCUN National University Games 2018

Introduction: Sports injuries and medical inquiries are common during sports events, to know their behavior allows the planning of responsible actions for caring and contributes to the creation of new strategies for care and prevention of injuries in athletes. There is no knowledge about injuries that occur in sports events held in Colombia.

Objective: To describe the injuries and illnesses that required medical attention during the 2018 National University Games.

Materials and methods: Descriptive study that included 4592 athletes. Medical consultation in different sports venues were recorded, reporting characteristics of the injuries such as anatomical location, compromised tissue, severity and the sport in which the injury was presented.

Results: It was found that 11.1% of the records of care were due to sports injury, 3.9% due to general illness, soccer was the sport with the highest number of injuries, muscle injury was the most common and thigh was the site anatomical most frequently compromised.

Conclusion: Most of the consultations were due to acute sports injuries, located in the lower limb, the muscle injury being the most common and mainly affecting team sports.

KEY WORDS

Athletes; Athletic Injuries; Epidemiologic Surveillance; Sports

INTRODUCCIÓN

La actividad física se promueve como estrategia de salud para la población general (1). Sin embargo, se ha documentado que la práctica de deporte se asocia con un mayor riesgo de presentar lesiones musculoesqueléticas (2). Este daño a los tejidos corporales, que ocurre como resultado de la práctica del deporte o del ejercicio, se conoce como lesión deportiva (3). Las organizaciones deportivas comprenden la importancia de los sistemas de vigilancia de lesiones y enfermedades durante los eventos, porque a partir de los mismos se obtiene la información para planear estrategias de atención en salud para evitar eventos futuros y para desarrollar intervenciones en prevención de lesiones (4,5).

Soligard *et al.* encontraron que el 8 % de los atletas de los Juegos Olímpicos de Río (2016) sufrió lesiones y el 5 % de ellos tuvo alguna enfermedad general; los deportes más afectados fueron BMX, taekwondo y rugby (6). En los Juegos Nacionales de Chile reportaron que el 5,4 % de los deportistas presentó lesión y el 0,8 % enfermedad general. Fueron 8 deportes participantes, entre ellos, atletismo, halterofilia y taekwondo. Según Coldeportes, el 30,2 % de los deportistas colombianos que participaron en los juegos desarrollados en Londres en el 2012 registró lesiones musculares y el 28,3 % tendinopatías (7).

Por lo anterior y, si dejar de lado el volumen de juegos que se desarrollan en Colombia, se hace necesario cuantificar y describir las lesiones que ocurren en los mismos, pues aún no existe un sistema de registro de lesiones de acceso público. Esto consecuentemente genera barreras para la implementación de medidas de impacto en prevención, manejo y reglamentación del cuidado adecuado de los eventos deportivos (5). Además, el deporte universitario en Colombia carece de información relevante sobre el comportamiento de las

lesiones de los atletas y las condiciones médicas que se presentan durante un evento, siendo estos de alta demanda física y alto nivel de exposición concentrado en una misma semana.

Los Juegos Universitarios Nacionales son un evento deportivo anual que se inició en 1957 y se celebra sin pausa desde 1997. En este todas las regiones del país participan en dos fases: una zonal y una final (8) y, de ellas, no se ha obtenido información relacionada con las lesiones de la población universitaria. Este trabajo es un primer esfuerzo cuyo objetivo es describir las lesiones y enfermedades que requirieron de atención médica durante los Juegos Universitarios Nacionales del año 2018.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio se condujo bajo un enfoque descriptivo, observacional y transversal. En el año 2018 se realizaron los XXVII Juegos Universitarios Nacionales ASCUN 2018 (JUN-2018) en Medellín, con 132 universidades participantes en 19 disciplinas deportivas; se incluyeron deportes individuales y de conjunto. El cubrimiento del evento fue realizado por personal calificado que incluyó médicos especialistas y residentes del posgrado en Medicina Aplicada a la Actividad Física y al Deporte, miembros de atención prehospitalaria de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia y un servicio de ambulancias certificado para el evento.

Se registraron las atenciones diarias en un formato que incluía información personal y sobre la lesión, siguiendo las recomendaciones del sistema de vigilancia de lesiones en eventos multideportes del Comité Olímpico Internacional (4). Si un atleta realizó más de una consulta por el mismo diagnóstico se tomó como un solo evento; si se trataba de un diagnóstico nuevo,

se registró normalmente, ya que la unidad de análisis propuesta fueron los eventos clínicos que se presentaron durante los juegos relacionados con el tipo de lesión o enfermedad general. Estos datos fueron recolectados con fines administrativos inicialmente.

Definición de lesión deportiva y gravedad

La lesión deportiva se definió como cualquier condición médica que compromete la integridad del atleta derivada de la práctica deportiva, que requiere de atención en salud durante la competencia o inmediatamente después de la misma y, puede o no, alejar al deportista de su posibilidad de competir. Se calificó la gravedad según la incapacidad en días que generó, leve: menos de 7 días; moderada: incapacidad entre 7 y 28; y grave: más de 28 (5).

Definición de enfermedad general

Se trata de cualquier condición médica no relacionada con la práctica deportiva, esta altera la salud de los atletas y puede o no comprometer su rendimiento durante la competencia (6).

Región anatómica comprometida

Es la zona en la cual se presentó la manifestación en el momento de la evaluación inicial y se describió por segmentos. Los centrales: cabeza, cuello, dorso, tórax, lumbar, cadera. El miembro superior: hombro, brazo, codo, antebrazo, muñeca y mano. El miembro inferior: muslo, rodilla, pierna, tobillo y pie (3).

Tipo de lesión y tejido comprometido

Se clasificaron en once categorías, por ejemplo: articulares, musculares/fasciales, traumáticas (incluye diagnósticos de contusión, hematomas, trauma testicular, entre otros) y, una categoría denominada otros, que corresponde a todos los eventos de enfermedad general. Se determinó, además, si se trataba de una lesión aguda aquellas con un evento claro desencadenante durante la actividad o por sobreuso, como las relacionadas con microtrauma repetitivo (4).

Análisis estadístico

El análisis estadístico de la información se realizó en el programa Statistical Package for Social Science®, versión 21 (SPSS; Chicago, IL, USA). Inicialmente, se realizó un análisis exploratorio de los datos para describir la distribución de las variables y la posibilidad de aplicar métodos basados en la distribución normal mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Después, se realizó un examen univariado para las variables cuantitativas a través de medidas de tendencia central y dispersión, y se expresaron como medianas y rango intercuartílico. Para las variables cualitativas se estimaron frecuencias absolutas y relativas.

RESULTADOS

En los JUN-2018 participaron 132 universidades de Colombia de diferentes regiones del país en 19 disciplinas deportivas con 4.592 atletas. La mediana de edad fue 21 años (Q1:20; Q3:23), el 54,63 % eran hombres. Se reportaron 690 atenciones, que corresponden con el 15 % de los inscritos. El 11,1 % fueron consultas por lesión y el 3,9 % a enfermedad general. Los hombres realizaron el 58,3 % de las consultas, con mayor prevalencia en deportes como rugby, fútbol y atletismo (Figura 1).

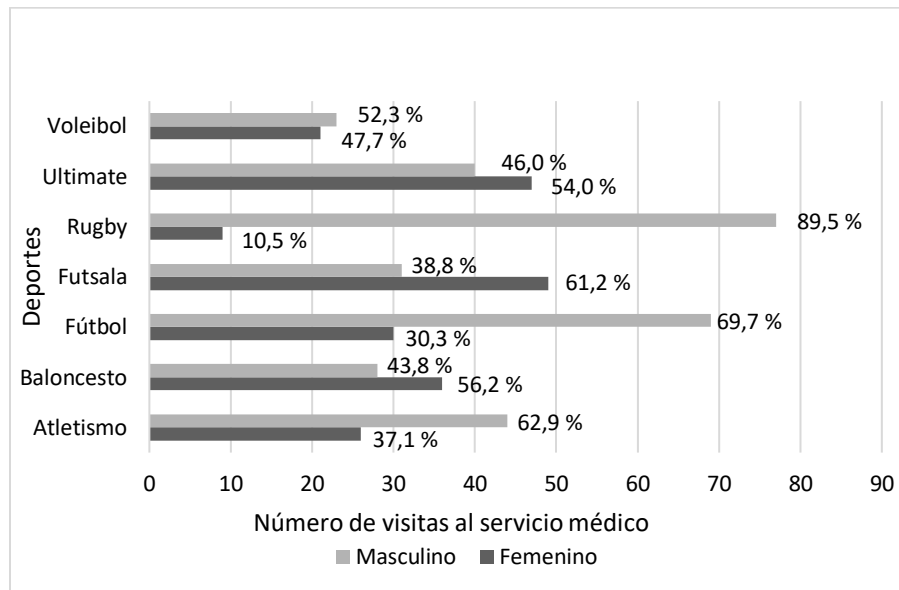


Figura 1. Número de visitas, porcentaje según el deporte y género que más consultó en el servicio médico. Fuente: creación propia

En la Tabla 1 se describe la frecuencia de las lesiones y de enfermedad general en los JUN-2018; la mayoría de las de las primeras (84,3 %) que se presentaron fueron agudas, seguidas por las lesiones por sobreuso (10,1 %). Las consultas por enfermedad general ocuparon el 3,9 %.

Tabla 1. Frecuencia de lesiones y de enfermedad general de todos los deportistas de los JUN-2018

Causa	n	%
Agudas	582	84,3
Crónicas	1	0,1
Sobreuso	70	10,1
Enfermedad general	27	3,9
No aplica*	10	1,4

* No aplica: picaduras de insectos y acidosis metabólica.
Fuente: creación propia

Con respecto a la frecuencia de las lesiones según la región anatómica, se identificó que el segmento corporal más comprometido fueron los miembros inferiores y la región anatómica más afectada fue el muslo (15,5 %), seguido de la rodilla y el tobillo (13,8 % y 11,4 %, respectivamente). En el miembro superior, las regiones anatómicas más lesionadas fueron el hombro (7,0 %) y la mano (5,8 %) (Tabla 2).

Tabla 2. Frecuencia de lesiones según la región anatómica de todos los deportistas durante JUN-2018

Miembros inferiores	n	%
Muslo	107	15,5
Rodilla	95	13,8
Tobillo	79	11,4
Pierna	63	9,1
Pie	51	7,4
Miembros superiores		
Hombro	48	7,0
Mano	40	5,8
Brazo	15	2,2
Muñeca	13	1,9
Cabeza y tronco		
Cabeza	51	7,4
Lumbar	17	2,5

Fuente: elaboración propia

La Tabla 3 presenta los deportes con mayor número de atenciones, región anatómica comprometida y tipo de lesión. La primera columna muestra el total de las consultas; el fútbol, ultimate y rugby fueron los deportes con más afectados. Derivado de taekwondo, solo se realizó el 5,3 % de las atenciones y, en baloncesto 3x3, el 2,9 %.

Las lesiones en la cabeza se presentaron en el 7,4 % de los eventos como la región anatómica comprometida, pero tan solo el 1,2 % corresponde con un diagnóstico de concusión.

Tabla 3. Características de las lesiones estratificadas por deporte que más consultaron los atletas en ASCUN 2018

Características	Todas n (%)	Fútbol n (%)	Ultimate n (%)	Rugby n (%)	Futsal n (%)	Atletismo n (%)	Baloncest n (%)	Voleibol n (%)	Otros n (%)
Número de lesiones	690	99 (14,35)	87 (12,6)	86 (12,46)	80 (11,6)	70 (10,15)	64 (9,27)	44 (6,38)	160 (23,19)
Región anatómica									
Miembro superior	147 (21,3)	12 (12,1)	12 (13,79)	19 (22,09)	15 (18,75)	4 (5,71)	17 (26,56)	12 (27,27)	56 (35)
Miembro inferior	414 (60,0)	65 (65,7)	68 (78,16)	41 (47,67)	51 (63,75)	56 (80)	42 (65,63)	14 31,82)	77 (48,13)
Cabeza/cuello	55 (7,97)	12 (12,1)	2 (2,3)	19 (22,1)	4 (5)	2 (2,86)	3 (4,69)	7 (15,91)	6 (3,75)
Tronco	40 (5,8)	4 (4,0)	3 (3,45)	4 (4,7)	3 (3,75)	2 (2,86)	2 (3,13)	7 (15,91)	15 (9,38)
No aplica	34 (4,93)	6 (6,1)	2 (2,30)	3 (3,5)	7 (8,75)	6 (8,57)	-	4 (9,09)	6 (3,75)
Tipo									
Articulares	36 (5,2)	3 (3,03)	7 (8,05)	10 (11,63)	2 (2,5)	1 (1,43)	2 (3,13)	-	11 (6,88)
Cardiopulmonares	6 (0,9)	1 (1,01)	1 (1,15)	2 (2,33)	-	1 (1,43)	-	1 (2,27)	-
Traumáticas	145 (21,0)	17 (17,17)	10 (11,49)	20 (23,26)	38 (47,5)	1 (1,43)	17 (26,56)	7 (15,91)	35 (21,88)
Cutáneas	110 (15,9)	20 (20,20)	29 (33,33)	31 (36,05)	1 (1,25)	6 (8,57)	5 (7,81)	2 (4,55)	16 (10)
Ligamentarias	114 (16,5)	19 (19,19)	14 (16,09)	14 (16,28)	12 (15)	1 (1,43)	17 (26,56)	6 (13,64)	31 (19,38)
Meniscales	7 (1)	1 (1,01)	1 (1,15)	-	1 (1,25)	-	2 (3,13)	-	2 (1,25)
Muscular/fascial	169 (24,5)	28 (28,28)	15 (17,24)	3 (3,49)	13 (16,25)	47 (67,14)	11 (17,19)	12 (27,27)	40 (25)
Neurológicas	19 (2,8)	4 (4,04)	1 (1,15)	5 (5,81)	1 (1,25)	-	-	2 (4,55)	6 (3,75)
Óseas	19 (2,8)	1 (1,01)	4 (4,60)	-	4 (5)	2 (2,86)	3 (4,69)	-	5 (3,13)
Tendinosas	38 (5,5)	1 (1,01)	3 (3,45)	-	2 (2,5)	5 (7,14)	6 (9,38)	8 (18,18)	13 (8,13)
Otros	27 (3,9)	4 (4,04)	2 (2,30)	1 (1,16)	6 (7,5)	6 (8,57)	1 (1,56)	6 (13,64)	1 (0,63)
Severidad									
Leve	474 (68,7)	62 (62,63)	66 (75,86)	57 (66,28)	56 (70)	55 (78,57)	40 (62,50)	30 (68,18)	108 (67,5)
Moderada	117 (16,96)	21 (21,21)	13 (14,94)	12 (13,95)	11 (13,75)	7 (10)	17 (26,56)	6 (13,64)	30 (18,75)
Severa	54 (7,83)	7 (7,07)	4 (4,60)	13 (15,12)	7 (8,75)	1 (1,43)	5 (7,81)	2 (4,55)	15 (9,38)
No aplica	45 (6,52)	9 (9,09)	4 (4,60)	4 (4,65)	6 (7,50)	7 (10)	2 (3,13)	6 (13,64)	7 (4,38)

Fuente: creación propia

La lesión muscular fue la más común, seguida de traumas menores y esguinces; la mayoría de los eventos fueron leves, el 84 % de fueron agudos y el 10,1 % correspondían a lesiones por sobreuso. Las de mayor gravedad afectaron principalmente la rodilla y el hombro, con luxaciones en el 1,7 % y esguinces en el 2,4 %. El rugby fue el deporte con mayor número de eventos graves, lo que correspondió con el 1,8 %, seguido del fútbol y fútbol sala, cada uno con el 1 % de los casos.

Las lesiones musculares fueron más frecuentes en atletismo (6,8 %), fútbol (4,0 %) y ultimate (2,2 %). Los esguinces predominaron en deportes de conjunto como el fútbol, baloncesto, ultimate y rugby. Los traumas cutáneos fueron mayores en rugby (4,4 %), ultimate (4,2 %) y fútbol (2,9 %). Las concusiones se concentraron principalmente en fútbol y rugby. En general, los deportes de conjunto presentaron una mayor cantidad de lesiones en el muslo, la rodilla y el tobillo.

Otras condiciones como el resfriado común, diarreas y migrañas se presentaron más en las mujeres que en los hombres, mientras que, los eventos cardiacos tipo arritmias, fueron más comunes en los hombres. En conjunto, estas condiciones de enfermedad general se presentaron en el 3,9 % de los deportistas.

DISCUSIÓN

Según nuestro conocimiento, este es el primer estudio en el que se informan datos relacionados con los Juegos Universitarios Nacionales en Colombia. Encontramos que un 15 % de los deportistas recibió asistencia médica por cualquier causa durante el evento, la

mayoría de las lesiones tuvieron un grado de severidad leve, con predominio en los miembros inferiores y una mayor cantidad presentada en los deportes de conjunto.

Las lesiones en el deporte tienen implicaciones tanto deportivas como extradeportivas, puesto que incluyen aspectos psicosociales y también costos directos e indirectos relacionados con la atención. De ahí la importancia de generar herramientas útiles para optimizar las estrategias de atención durante la competencia y las estrategias preventivas para los entrenamientos (9).

En los World Games 2013, tan solo el 3,1 % de los atletas fueron atendidos por lesión, mientras que, en los Juegos Olímpicos de Río (2016) se reportó un 8 % de atenciones, y en Londres 2012, 11 %. Este último valor coincide con los resultados de este estudio; vale la pena aclarar que en los JUN-2018 compiten disciplinas olímpicas como el fútbol, la natación y el atletismo, y otras de juegos mundiales: ultimate y karate (6,10,11).

El BMX, taekwondo, karate y rugby fueron los deportes con mayor prevalencia de lesiones en los eventos olímpicos y mundiales. En este estudio, por el contrario, los deportes de conjunto fueron los más afectados, mientras que, en la natación, al igual que en Río 2016, se presentaron pocas lesiones (6,10,11).

De manera consistente, la extremidad inferior es la más afectada, siendo la rodilla, el muslo y el tobillo los que predominan en los diferentes reportes; estos datos son compatibles con los hallazgos de este estudio (6,10,12). Sin embargo, en los World Games, el segmento corporal que corresponde con la mano toma relevancia debido a la presencia de competencias

de jiu-jitsu, roller in-line hockey, karate, ultimate y softbol, de los cuales solo el karate y el ultimate hicieron parte de las competencias en los JUN-2018 (11), y esto puede explicar que este segmento no haya sido relevante para estos juegos nacionales.

El tipo de lesión más común en los JUN-2018 son las musculares, contusiones y esguinces, datos que compatibles con los hallazgos de los Juegos Olímpicos de Verano, en donde, además, las lesiones por sobreuso van desde el 25 al 27 %. Este valor duplica el registro alcanzado en este estudio, que fue solo del 10 % (6,10,13). El 17 % de las lesiones en fútbol son contusiones, solo el 2 % de estas fueron graves (13).

En ultimate, el 72 % de las lesiones están localizadas en un miembro inferior, siendo el tobillo y rodilla las articulaciones más afectadas con el 19 % y 17 %, respectivamente. El miembro superior presenta un 17 % de los traumas; mientras cabeza y cuello solamente el 4 %. Los desgarros muscular y los esguinces son los más comunes (14,15). En los JUN-2018 el 12,6 % de las consultas fueron de ultimate, con predominio de un miembro inferior, afectando la piel y músculo, principalmente.

El atletismo ha reportado el 80 % de las lesiones en los miembros inferiores. De estas, el 25 % son en el muslo y el 20 % son musculares, la mayoría (85 %) con ocurrencia durante la competencia y graves en el 4,5 % (16); en los JUN-2018 se registró un 10 % en las consultas de atletismo, localizadas en su mayoría en un miembro inferior y con un grado leve de compromiso.

Se ha documentado que en deportes de combate hay un predominio de las lesiones en las manos, muslo y cabeza (17); las contusiones alcanzan un 36 % y las laceraciones un 14 % (18). En los JUN-2018 los deportes de combate incluidos son karate, judo y taekwondo, estos últimos con cerca del 5 % de las atenciones, en su mayoría con lesiones de tipo contusión, esguinces y luxaciones con diferentes grados de severidad.

Las lesiones de la piel son comunes, pero no se han estudiado con detalle (19). En los JUN-2018 se reportó un 15,9 % de los casos, con un mayor predominio en los hombres de fútbol, rugby y ultimate, relacionadas con gestos de contacto con el terreno, siendo las más comunes las ampollas y las escoriaciones.

La concusión corresponde con el 5,8 % de las lesiones en competencias universitarias en Estados Unidos (20). En los JUN-2018 se presentaron 8 eventos que corresponden con el 1,15 % de todas las atenciones, dato inferior al reportado previamente. Sin embargo, los deportes implicados sí coinciden con la literatura previa, siendo el rugby y fútbol los más afectados, tal como lo menciona la Asociación Nacional de Atletas Universitarios (NCAA) en un estudio previo (21,22).

Las lesiones de rodilla han sido importantes por la gravedad y el alto costo en los deportes de conjunto como el fútbol, baloncesto y ultimate, con valores reportados entre el 14 % y el 17 % (13,14,23). En estos juegos, el 3,5 % de los reportes corresponden con traumas de rodilla de compromiso grave, que involucraron meniscos y diferentes ligamentos. En baloncesto 3x3 hay pocos registros; en este evento se presentó en un 2,9 % de las lesiones,

con compromiso de rodilla y tobillo, con un grado de severidad de moderado a grave que corresponde con el 0,5 % y 0,8 %, respectivamente.

Los traumas de tobillo son frecuentes en el deporte, el esguince lateral corresponde al 7,3 % del total de los reportes. El deporte con la mayor cantidad de eventos es el baloncesto (24,25). En estos juegos, las lesiones de tobillo fueron el 11,4 % y los deportes más afectados el fútbol, baloncesto, fútbol sala y ultimate.

Las lesiones musculares son comunes en todos los deportes, con un significado importante en cuanto a la incapacidad, costos y rendimiento. Han sido descritas en fútbol, rugby y atletismo, con valores entre 28,2 y 31,0 % del total de las lesiones. La mayor parte se localiza en la extremidad inferior, en isquiosurales (28 al 37 %), cuádriceps (19 al 32 %), aductores (19 al 23 %) y pantorrilla (12 %) (26). En concordancia con otros estudios previos, en estos juegos el 24 % de los registros correspondió con lesiones musculares, la mayoría de los casos en atletismo, fútbol y ultimate, donde se comprometió un miembro inferior.

En nuestro estudio, el 3,9 % de las atenciones fueron por enfermedad general, mientras que en Río (2016) este dato correspondió con el 5 %, en Londres (2012) el 7 % y en Cali (2013) el 1% (6,10,11). En los Juegos Olímpicos de la Juventud el 21 % de los integrantes del equipo de Estados Unidos hizo consultas por enfermedad general (27). Es importante reconocer que esto varía según los factores ambientales, nutricionales, cargas de entrenamiento, la disponibilidad de recursos propios como pólizas o médicos de delegación quienes realizan sus atenciones sin pasar por los sistemas de atención del evento (11).

En fútbol, el análisis de la información ha permitido tomar medidas disciplinarias que promueven el cuidado del atleta (28). Sin embargo, en taekwondo la modificación del puntaje por golpear la cabeza ha incrementado el riesgo de concusión 4 veces con respecto al fútbol americano (29). Más de la mitad de las lesiones se localizan en un miembro inferior, lo que indica la necesidad de encaminar esfuerzos en la prevención de lesiones de este segmento, información que no es ajena al contexto del deporte universitario (30).

La NCAA reporta una mayor incidencia de lesiones en competencia, comparada con la de los entrenamientos (30). Se hace necesario iniciar la captación de información local para conocer el comportamiento de nuestros atletas. Este es un primer esfuerzo derivado de los JUN-2018 que describe información relevante y local sobre los diferentes deportes que participaron, con la intención de mostrar las condiciones que se afrontan durante un evento de deporte universitario en Colombia y cuyas estrategias de prevención y de mejora deben ser pensadas en el contexto en que se presentan.

Entre las limitaciones del estudio, la principal es que no se logra expresar la incidencia con relación al tiempo de exposición, limitación ya expuesta por otros autores en otros eventos por la dificultad en el registro de la información y la gran variedad de deportes (6). También se puede tener un subregistro por aquellos atletas que prefieren no consultar en periodo de competencia por temor a la descalificación; otros desconocen la importancia de la consulta oportuna, y otros podrían haber recibido atención por el médico de su delegación sin acudir al sistema de atención del evento.

En Colombia no existe un sistema estándar de registro de lesiones para deportes o eventos. En este estudio no se consideró información con respecto al mecanismo de lesión, ni se tienen clasificados los atletas por su nivel de exposición, ya que los JUN-2018 incluyen atletas aficionados y de alto rendimiento, estas condiciones pueden ser incluidas en futuros estudios.

Es importante involucrar al personal de cada universidad en el registro de las condiciones médicas durante el evento, con el fin de permitir establecer estrategias de atención basadas en datos más precisos para eventos clasificatorios zonales, finales e internacionales y, desarrollar estrategias apropiadas de prevención de lesiones.

CONCLUSIONES

Este estudio mostró que durante el desarrollo de los Juegos Universitarios Nacionales ASCUN 2018 la mayoría de las consultas fueron debidas a lesiones deportivas agudas y localizadas en un miembro inferior. La lesión muscular fue la más común y afectó, principalmente, a los deportes de conjunto. Se necesitan más estudios que permitan identificar los mecanismos de trauma que se pueden mejorar a través de estrategias de prevención construidas con base en la información local.

CONFLICTOS DE INTERESES

Ninguno por declarar.

AGRADECIMIENTOS

Al Departamento de Deportes, Dirección de Bienestar Universitario de la Universidad de Antioquia; ASCUN Nodo Antioquia por permitirnos utilizar la información recolectada; a

los residentes y docentes del posgrado en Medicina Aplicada a la Actividad Física y al Deporte; a los estudiantes y docentes del programa de atención prehospitalaria de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc.* 2007;39(8):1423-34. DOI 10.1249/mss.0b013e3180616b27.
2. Rose MS, Emery CA, Meeuwisse WH. Sociodemographic predictors of sport injury in adolescents. *Med Sci Sports Exerc.* 2008;40(3):444-50. DOI 10.1249/MSS.0b013e31815ce61a.
3. Bahr R, Mccrory P, LaPrade RF, Meeuwisse WH, Engebretsen L. The IOC manual of sports injuries: an illustrated guide to the management of injuries in physical activity. EE. UU: Wiley; 2012.
4. Junge A, Engebretsen L, Alonso JM, Renström P, Mountjoy M, Aubry M, et al. Injury surveillance in multi-sport events: The International Olympic Committee approach. *Br J Sports Med.* 2008;42(6):413-21. DOI 10.1136/bjism.2008.046631.

5. Ekegren CL, Gabbe BJ, Finch CF. Sports Injury Surveillance Systems: A Review of Methods and Data Quality. *Sports Med.* 2016;46(1):49-65. DOI 10.1007/s40279-015-0410-z.
6. Soligard T, Steffen K, Palmer D, Alonso JM, Bahr R, Lopes AD, et al. Sports injury and illness incidence in the Rio de Janeiro 2016 Olympic Summer Games: A prospective study of 11274 athletes from 207 countries. *Br J Sports Med.* 2017;51(17):1265-71. DOI 10.1136/bjsports-2017-097956.
7. Neira Tolosa NA, Campos A, Moreno Collazos JE, Mena Bejarano B, Quiceno Noguera C. Lineamientos de política pública en ciencias del deporte en fisioterapia. Bogotá: COLDEPORTES; 2015.
8. Ramírez CA, Pastrana AG. Memorias del deporte universitario 2011 [internet]. [Consultado 2019 Nov 04]. Disponible en: <https://bit.ly/3dtAqPu>
9. Bahr R, Clarsen B, Derman W, Dvorak J, Emery CA, Finch CF, et al. International Olympic Committee Consensus Statement: Methods for Recording and Reporting of Epidemiological Data on Injury and Illness in Sports 2020 (Including the STROBE Extension for Sports Injury and Illness Surveillance (STROBE-SIIS)). *Br J Sports Med.* 2020;54:372-89. DOI 10.1136/bjsports-2019-101969.

10. Engebretsen L, Soligard T, Steffen K, Alonso JM, Aubry M, Budgett R, et al. Sports injuries and illnesses during the London Summer Olympic Games 2012. *Br J Sports Med.* 2013;47(7):407-14. DOI 10.1136/bjsports-2013-092380.

11. Llinás PJ, Serrano RF, Quintero Barrera L, Quiceno Noguera JC, Martinez Cano JP. Sports injuries and ill-health episodes in the Cali 2013 World Games. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2016;2(1):e000072. DOI 10.1136/bmjsem-2015-000072.

12. Asperti AM, Fernandes TL, Pedrinelli A, Hernandez AJ. sports injuries among amateur athletes at a brazilian university. *Acta Ortop Bras.* 2017;25(2):93-8. DOI 10.1590/1413-785220172502165651.

13. Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M. Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. *Br J Sports Med.* 2011;45(7):553-8. DOI 10.1136/bjsem.2009.060582.

14. Hess MC, Swedler DI, Collins CS, Ponce BA, Brabston EW. Descriptive Epidemiology of Injuries in Professional Ultimate Frisbee Athletes. *J Athl Train.* 2020;55(2):195-204. DOI 10.4085/1062-6050-269-18.

15. Swedler DI, Nuwer JM, Nazarov A, Huo SC, Malevanchik L. Incidence and descriptive epidemiology of injuries to college ultimate players. *J Athl Train.* 2015;50(4):419-25. DOI 10.4085/1062-6050-49.3.73.

16. Alonso JM, Tscholl PM, Engebretsen L, Mountjoy M, Dvorak J, Junge A. Occurrence of injuries and illnesses during the 2009 IAAF World Athletics Championships. *Br J Sports Med.* 2010;44(15):1100-5. DOI 10.1136/bjism.2010.078030.
17. Bromley SJ, Drew MK, Talpey S, McIntosh AS, Finch CF. A systematic review of prospective epidemiological research into injury and illness in Olympic combat sport. *Br J Sports Med.* 2018;52(1):8-16. DOI 10.1136/bjsports-2016-097313.
18. Hammami N, Hattabi A, Salhi A, Rezgui T, Oueslati M, Bouassida A. Combat sport injuries profile: A review. *Science & Sports.* 2017;04(014):7. DOI 10.1016/j.scispo.2017.04.014.
19. Carr PC, Cropley TG. Sports Dermatology: Skin Disease in Athletes. *Clin Sports Med.* 2019;38(4):597-618. DOI 10.1016/j.csm.2019.06.001.
20. Gessel LM, Fields SK, Collins CL, Dick RW, Comstock RD. Concussions among United States high school and collegiate athletes. *J Athl Train.* 2007;42(4):495-503.
21. Kerr ZY, Roos KG, Djoko A, Dalton SL, Broglio SP, Marshall SW, et al. Epidemiologic Measures for Quantifying the Incidence of Concussion in National Collegiate Athletic Association Sports. *J Athl Train.* 2017;52(3):167-74. DOI 10.4085/1062-6050-51.6.05.

22. Pfister T, Pfister K, Hagel B, Ghali WA, Ronksley PE. The incidence of concussion in youth sports: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2016;50(5):292-7. DOI 10.1136/bjsports-2015-094978.
23. Chomiak J, Junge A, Peterson L, Dvorak J. Severe injuries in football players. Influencing factors. *Am J Sports Med.* 2000;28(5 Suppl):S58-68. DOI 10.1177/28.suppl_5.s-58.
24. Roos KG, Kerr ZY, Mauntel TC, Djoko A, Dompier TP, Wikstrom EA. The Epidemiology of Lateral Ligament Complex Ankle Sprains in National Collegiate Athletic Association Sports. *Am J Sports Med.* 2017;45(1):201-9. DOI 10.1177/0363546516660980.
25. Rejeb A, Johnson A, Vaeyens R, Horobeanu C, Farooq A, Witvrouw E. Compelling overuse injury incidence in youth multisport athletes. *Eur J Sport Sci.* 2017;17(4):495-502. DOI 10.1080/17461391.2016.1275820.
26. Valle X, Alentorn-Geli E, Tol JL, Hamilton B, Garrett WE, Pruna R, et al. Muscle Injuries in Sports: A New Evidence-Informed and Expert Consensus-Based Classification with Clinical Application. *Sports Med.* 2017;47(7):1241-53. DOI 10.1007/s40279-016-0647-1.
27. Nabhan D, Walden T, Street J, Linden H, Moreau B. Sports injury and illness epidemiology during the 2014 Youth Olympic Games: United States Olympic Team Surveillance. *Br J Sports Med.* 2016;50(11):688-93. DOI 10.1136/bjsports-2015-095835.

28. Junge A, Dvořák J. Football injuries during the 2014 FIFA World Cup. *Br J Sports Med.* 2015;49(9):599-602. DOI 10.1136/bjsports-2014-094469.

29. Jae-Ok K, Voaklander D. Effects of Competition Rule Changes on the Incidence of Head Kicks and Possible Concussions in Taekwondo. *Clin J Sport Med.* 2016;26(3):239-44. DOI 10.1097/JSM.0000000000000244.

30. Hootman JM, Dick R, Agel J. Epidemiology of collegiate injuries for 15 sports: summary and recommendations for injury prevention initiatives. *J Athl Train.* 2007;42(2):311-9.

PUBLICACIÓN PRELIMINAR