



Original

Lesiones producidas en aficionados durante los festejos taurinos populares

M. Rosa Cozcolluela-Cabrejas^{a,*}, Luis Alberto Sanz-Salanova^b, John Jairo Jerez Oliveros^a, José Miguel Madrid Pérez^a, Laura Romina Zalazar^a y Felicidad Pérez Omeñaca^c

^a Sección de Radiología, Hospital Reina Sofía, Tudela, Navarra, España

^b Sección de Pediatría, Hospital Reina Sofía, Tudela, Navarra, España

^c Sección de Cirugía, Hospital Reina Sofía, Tudela, Navarra, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 28 de enero de 2018

Aceptado el 13 de agosto de 2018

On-line el 12 de octubre de 2018

Palabras clave:

Toro

Vaca

Traumatismo

Herida

Asta

Friedreich

RESUMEN

Introducción: Conocer los diferentes tipos de lesiones producidas en fiestas populares con toros o vaquillas, analizar las condiciones en las que se producen estas lesiones, las exploraciones radiológicas realizadas, el tratamiento y las complicaciones.

Método: Se trata de un estudio retrospectivo en el que se revisan 107 pacientes que acudieron al servicio de urgencias de nuestro hospital con patología relacionada con los toros y vaquillas en un periodo de 10 años. Se valoraron la edad y el sexo de los pacientes, la exposición a tóxicos, el periodo del año en el que se produjeron las lesiones, el tipo de lesión (herida abierta, cerrada o lesiones mixtas), la duración del ingreso, el traslado a otro centro hospitalario, las exploraciones realizadas, el tratamiento y las complicaciones.

Resultados: Fueron atendidas 107 personas (98 varones y 9 mujeres), con una edad media 41,68 años, por lesiones producidas en festejos taurinos populares. El 77,57% de las lesiones se produjeron durante los meses de julio, agosto y septiembre. Noventa y cinco de los 107 pacientes (88,78%) fueron hospitalizados. Del total de lesiones producidas, 91 correspondieron a heridas abiertas, 10 a contusiones, 27 a fracturas y 5 a traumatismo craneoencefálico (TCE). Ochenta y tres lesiones (62,40%) se localizaron en extremidades inferiores y periné. En cuanto al tratamiento recibido, se realizó sutura de las heridas (2), Friedrich (69), punción evacuadora del hematoma (1), cirugía ortopédica (5), laparotomía exploradora (6) y neurocirugía (1). Dos pacientes fallecieron.

Conclusiones: Las lesiones producidas en espectáculos taurinos populares son diferentes en pacientes que acuden con heridas abiertas y los que sufren traumatismos cerrados. Debemos conocer la patogenia de las mismas con el fin de mejorar la supervivencia de los pacientes.

© 2018 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mrosacozcolluela@gmail.com (M.R. Cozcolluela-Cabrejas).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2018.08.004>

0009-739X/© 2018 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Injuries to amateur participants in traditional bullfighting festivals

ABSTRACT

Keywords:

Bull
Bull calf
Trauma
Wound
Horn
Friedreich

Introduction: To identify the different types of injuries occurred during activities for the general public involving bulls. We analyze the conditions in which these injuries occurred, radiological examinations performed, treatment and complications.

Method: We present a 10-year retrospective study examining 107 patients who came to the Emergency Department of our hospital with pathologies associated with bulls or bull calves over a period of 10 years. We evaluated patient age and sex, exposure to toxic substances, period of the year in which the lesions occurred, type of injury (open, closed or mixed lesions), hospital stay, transfer to another hospital, treatment and complications.

Results: A total of 107 patients (98 males and 9 females), with a mean age of 41.68 years, were treated for injuries in popular bull festivals. 77.57% of the injuries occurred during the months of July, August and September. 95 out of the 107 patients (88.78%) were hospitalized. The total number of injuries included: 91 open wounds, 10 bruises, 27 fractures and 5 traumatic brain injuries. 83 injuries (62.40%) affected the lower limbs and perineum. The treatment received was: suture (2), Friedreich (69), hematoma drainage (1), orthopedic surgery (5), exploratory laparotomy (6) and neurosurgery (1). Two patients died.

Conclusions: Injuries occurring during traditional bull-related festivals are different in patients with open wounds from patients who suffer blunt trauma. The pathogenesis of these injuries must be understood in order to improve patient survival.

© 2018 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Los espectáculos taurinos son frecuentes tanto en el mundo iberoamericano como en España, siendo la Comunidad Valenciana, Castilla y León y Navarra, en el orden citado, las comunidades en las que se celebran mayor número de festejos taurinos¹.

Las fiestas en Navarra no se conciben sin la suelta de ganado bravo por las calles, y cada verano tienen lugar aproximadamente 1.500 festejos populares (incluyendo vacas, concursos de recortadores, encierros...). A pesar de las medidas de protección aplicadas (seguro de responsabilidad civil, presencia de personal sanitario, prohibición de que participen menores de 16 años, seguridad en el vallado, etc.), son frecuentes los accidentes.

Los pacientes lesionados en festejos taurinos populares deben ser considerados politraumatizados, y el tratamiento que reciban dependerá del daño producido. Además, se tendrán en cuenta las características específicas de las lesiones producidas por el asta del toro o vaquilla.

Aunque son espectáculos muy frecuentes, existen pocas publicaciones científicas sobre las lesiones producidas en aficionados al toreo. La originalidad de este estudio radica en que únicamente se han analizado los pacientes que acudieron al hospital por lesiones ocasionadas en festejos taurinos populares y se excluyeron tanto los profesionales del toreo como los pacientes con lesiones menores atendidos por los equipos sanitarios presentes en la plaza.

Métodos

Se trata de un estudio retrospectivo en el que se revisan los pacientes que acudieron al servicio de urgencias del hospital

Reina Sofía de Tudela con patología relacionada con astados en un periodo de 10 años (2006 a 2015). Se incluyeron tanto los pacientes con lesiones producidas por el asta de toro como aquellos que presentaron traumatismos o lesiones no producidas propiamente por el toro.

Entre los datos del paciente se recogió: número de historia, procedencia geográfica, sexo, edad, antecedente de exposición a tóxicos, periodo del año en el que se produjeron las lesiones, pacientes que requirieron ingreso hospitalario y duración del mismo, tipo de lesiones (únicas o múltiples), número de trayectos en el caso de heridas abiertas, localización de las lesiones, tratamiento aplicado, complicaciones y si fue preciso el traslado a otro centro.

En este estudio, las lesiones ocasionadas por el cuerno del toro o vaquilla se clasificaron de acuerdo con su profundidad en traumatismos cerrados y abiertos, y estos últimos se clasifican en puntazos y cornadas².

Análisis estadístico

Los datos se han valorado mediante un estudio de estadística descriptiva.

Resultados

En el servicio de urgencias del hospital Reina Sofía de Tudela fueron atendidas 110 personas por lesiones producidas en festejos taurinos populares en un periodo de 10 años (entre enero de 2006 y diciembre de 2015). Tres pacientes eran profesionales del toreo (dos toreros y un recortador profesional), motivo por el que fueron excluidos del estudio, con lo cual el número final de pacientes estudiados fue 107.

Del total de pacientes, 60 pertenecían al área de salud de Tudela y 9 pertenecían a otras áreas de salud dentro de la

Comunidad Foral de Navarra. Veintidós provenían de comunidades limítrofes (Aragón, La Rioja, País Vasco), 14 de comunidades no limitantes con Navarra y 2 pertenecían a otros países de la Comunidad Económica Europea (Francia e Italia).

La distribución por sexo fue 98 varones y 9 mujeres, con edades comprendidas entre 13 y 84 años, siendo la edad media 41,68 años. Respecto a la distribución por grupos de edad, el mayor grupo de pacientes se situaba entre 11 y 60 años y disminuía a partir de dicha edad. Cabe destacar que 7 de los pacientes eran menores de edad (3 jóvenes tenían 13 años, 2 jóvenes tenían 15 años y 2 pacientes 17 años) (fig. 1).

En cuanto a la ingesta de tóxicos, 8 pacientes habían ingerido alcohol, un paciente había consumido alcohol y drogas y un individuo había tomado drogas.

El 77,57% de los pacientes (83 individuos) acudió a urgencias en verano, fecha en la que se celebran la mayoría de festejos populares (fig. 2).

Noventa y cinco pacientes (88,78%) fueron hospitalizados entre 1 y 17 días, con una estancia hospitalaria media de 4,875 días. En 12 casos (11,21%) no se requirió ingreso hospitalario.

Siete pacientes (6,54%) fueron trasladados a otro centro: uno solicitó traslado por motivos familiares a su residencia habitual (Barcelona) y 6 fueron trasladados al Complejo Hospitalario de Navarra (CHN), a los servicios de Cirugía General (1), Maxilofacial (1), UCI (1) y Neurocirugía (3) debido a la complejidad de las lesiones.

En 76 pacientes se produjeron lesiones relacionadas de forma directa con el impacto del asta del toro o vaquilla. Sesenta y cuatro pacientes sufrieron lesiones únicas (3 varetazos, 27 puntazos y 34 cornadas) y 12 presentaron

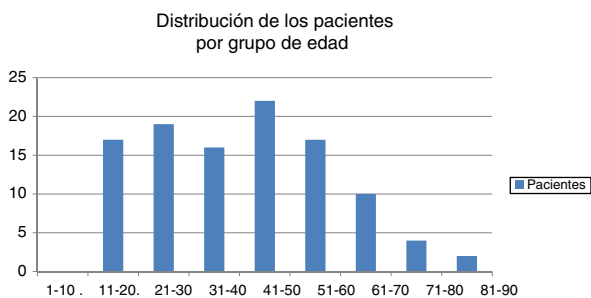


Figura 1 – Pacientes con lesiones producidas por astados, distribuidos por grupos de edad.

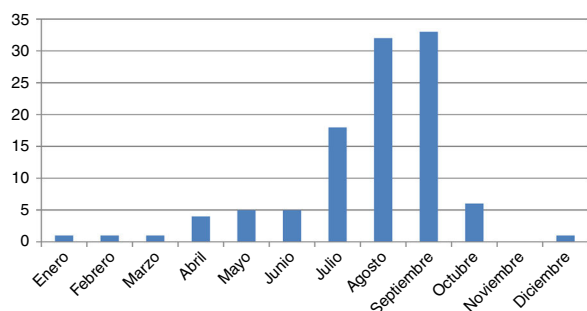


Figura 2 – Pacientes con lesiones producidas por astados durante los meses del año.

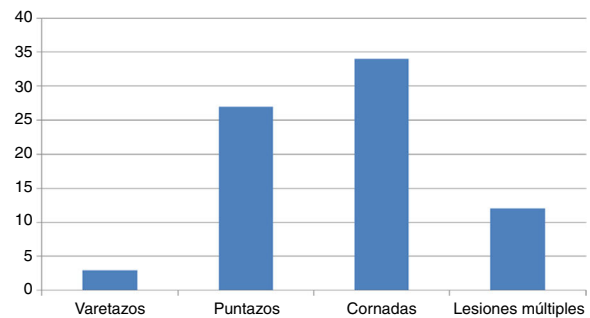


Figura 3 – Clasificación de las lesiones secundarias al impacto directo del astado.

lesiones múltiples por asta de toro (fig. 3), con un total de 93 lesiones, correspondientes a 5 varetazos, 40 puntazos y 48 cornadas.

Del total de lesiones producidas durante los festejos taurinos, 91 correspondieron a heridas abiertas, 10 a contusiones, 27 a fracturas y 5 a traumatismo craneoencefálico (TCE) (tabla 1). En 14 pacientes con herida abierta, el asta del toro o vaquilla produjo dos trayectos.

Si se tiene en cuenta el número total de lesiones, tanto traumatismos abiertos como cerrados (133), 83 lesiones (62,40%) se localizaron en extremidades inferiores y periné.

Se produjeron lesiones abiertas en 91 pacientes, y en 74 de ellos (81,23%) se localizaron en periné y extremidades inferiores.

A 71 pacientes se solicitaron 150 exploraciones radiológicas: 113 estudios de radiología simple, 17 ecografías (14 abdominales y 3 escrotales) y 20 estudios de TC (3 toracoabdominales, 3 abdominopélvicos, 3 de columna, 9 craneales y 2 de extremidades inferiores).

Respecto al tratamiento recibido, en 69 pacientes con heridas abiertas se realizó lavado, desbridamiento de los bordes de la lesión y Friedreich. En 2 pacientes se suturaron las heridas. En un caso se drenó un hematoma. Un paciente fue sometido a cirugía neurológica. A 5 pacientes con fractura se les practicó cirugía ortopédica: En un caso se colocó fijador externo en peroné y en los 4 casos restantes se realizó osteosíntesis.

En 6 pacientes se realizó laparotomía exploradora: una laparotomía media por herida abierta en epigastrio y evisceración de colon y epiplón, así como laceración hepática en segmentos V y VIII; una laparotomía por cornada en el abdomen que produjo desgarró de músculos oblicuos, transversos y recto anterior, así como evisceración de asas de intestino delgado, epiplón y apéndice; una laparotomía por herida en flanco derecho, con evisceración intestinal, perforación de ciego y colon, contusión hepática, traumatismo en cabeza de páncreas, hematoma de pared y meso y pseudoaneurisma de arteria gástrica izquierda, que obligó a realizar hemicolectomía derecha con anastomosis íleo-cólica latero-lateral; una laparotomía por hemoperitoneo secundario a laceración hepática en lóbulo derecho y hematoma subcapsular en lóbulo hepático izquierdo; una laparotomía exploradora por herida abierta en vacío derecho y rotura de músculo recto anterior y fascia, y una laparotomía por cornada en periné y abdomen que produjo sección del esfínter y requirió

Tabla 1 – Tipo de lesiones producidas en festejos taurinos populares y localización

| | Heridas abiertas | Contusiones | Fracturas | TCE |
|--------------------------|------------------|-------------|-----------|-----|
| Craneofacial | 4 | | 3 | 5 |
| Tórax | | 5 | 6 | |
| Abdomen | 9 | 2 | | |
| Periné | 18 | | | |
| Extremidad superior | 4 | | 4 | |
| Extremidad inferior | 56 | 1 | 7 | |
| Columna | | 1 | 4 | |
| Pelvis | | | 1 | |
| Localizaciones múltiples | | 1 | 2 | |
| TOTAL | 91 | 10 | 27 | 5 |

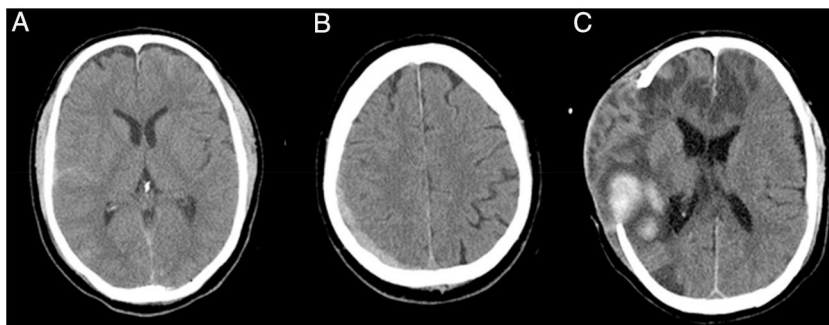


Figura 4 – Paciente que sufrió traumatismo craneoencefálico (TCE). En el TC se objetiva hemorragia subaracnoidea (A) y hematoma subdural (B) que requirió cirugía descompresiva. Posteriormente se produjo sangrado intraparenquimatoso que le condujo a la muerte (C).

cirugía para practicar colostomía de sigma en fosa ilíaca izquierda.

Además, en pacientes con cornadas y puntazos en las extremidades se produjeron lesiones vasculares (3 casos) y lesión del paquete vasculonervioso (1 caso).

Como complicaciones, en un periodo de 10 años un paciente presentó celulitis en la pierna y en 2 casos se produjo el fallecimiento del paciente: un paciente sufrió TCE con múltiples fracturas óseas, hematoma subdural, parenquimatoso y hemorragia subaracnoidea que requirió tratamiento por parte de neurocirugía (fig. 4), y otro paciente falleció por las complicaciones derivadas de una cornada en abdomen y sufrió contusión hepática, evisceración intestinal, perforación de ciego, pseudoaneurisma de arteria gástrica, hematoma de cabeza de páncreas y hematoma de pared y meso y requirió cirugía abdominal mediante laparotomía (fig. 5).

Discusión

Los espectáculos taurinos son muy populares en ciertos sectores de la población, atraen turistas y tienen impacto económico en los municipios en los que se celebran. Se revisaron únicamente los pacientes atendidos en el hospital que no eran profesionales del toreo, y se excluyeron los que fueron atendidos en la enfermería o los que fallecieron en el momento de la cogida.

El 56% de los atendidos pertenecía al área de salud de Tudela, y el resto procedía de otras áreas o países.

En esta serie, coincidiendo con el resto de estudios publicados sobre el tema, el 91,58% de los pacientes eran varones³⁻⁵.

La edad de los pacientes estaba comprendida fundamentalmente entre la segunda y la quinta década, con un pico en la década de los 41-50 años. Estos datos difieren ligeramente de otras series, en las que el intervalo en el que se producen

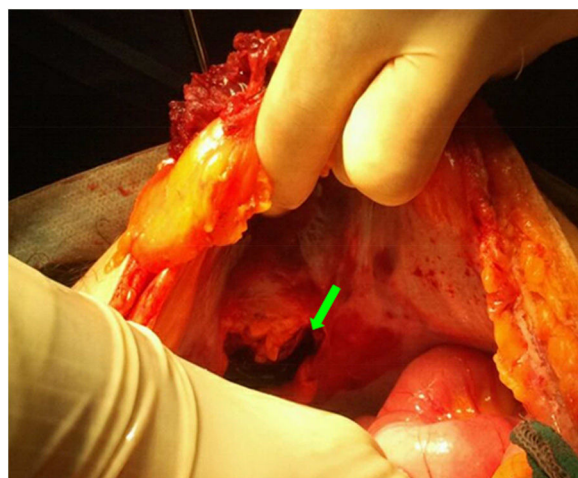


Figura 5 – Imagen de la cirugía mediante laparotomía de un paciente que sufrió herida abierta por asta de toro, con evisceración de colon y omento. La flecha muestra el orificio de entrada producido por el cuerno.

lesiones es más frecuente entre los 20-30 años³. Siete pacientes de este estudio eran menores de edad, lo que muestra la afición al toreo en la población, a pesar de que recientemente se prohibió la participación de menores de 16 años en los espectáculos taurinos.

En relación con el periodo del año en el que se produjeron los ingresos, hubo un claro predominio durante los meses de julio, agosto y septiembre, fechas en las que tienen lugar las principales festividades en nuestros pueblos, al igual que en otras series³.

Respecto a la exposición a tóxicos, en el 9,25% de los pacientes existía antecedente de consumo de alcohol o drogas (un paciente había ingerido alcohol y drogas, uno había consumido drogas y 8 presentaban ingesta de alcohol). Estos datos difieren de forma considerable con los presentados en estudios similares en Iberoamérica, en los que el porcentaje de exposición a tóxicos asciende al 85%⁴.

Dependiendo del tipo de lesiones, es necesario realizar pruebas de imagen, radiografía simple, ecografía y/o TC. En esta serie se realizaron exploraciones radiológicas a 71 pacientes (66,35% del total). En 35 de ellos (32,71% del total de pacientes) se diagnosticaron lesiones importantes.

El mecanismo patogénico de las lesiones producidas por los toros y vaquillas depende de la energía y viene dado por la fórmula siguiente: $Pt = 1/2 mv^2$ (Pt = potencia; m = masa; v^2 = velocidad al cuadrado). Aunque la velocidad a la que se desplazan los toros y las vaquillas no es muy alta, son animales muy pesados, la fuerza que ejercen es elevada y consecuentemente pueden producir muchos daños².

El mecanismo de lesión de las heridas por asta de toro es el siguiente: durante la embestida, el toro flexiona el cuello y realiza un movimiento hacia adelante y arriba, empitonando al individuo. Si este se mantiene en equilibrio, el toro intentará desprenderse de él alargando el cuello (derrote), lo que produce una nueva trayectoria de la lesión (con una única puerta de entrada). Si el individuo pierde el equilibrio, el cuerno actuará como un eje sobre el que gira el cuerpo de la persona, produciendo nuevos trayectos de lesión y grandes destrozados tisulares⁶.

Las lesiones ocasionadas por el cuerno del toro se dividen de acuerdo con su profundidad en traumatismos cerrados y abiertos, y estos últimos se clasifican en puntazos y cornadas². En los traumatismos cerrados el cuerno alcanza el cuerpo tangencialmente. No existe solución de continuidad de la piel y se produce extravasación de sangre por rotura de capilares en el tejido conjuntivo. Se denomina «varetazo», y existen tres grados en función de la intensidad de la lesión.

En pacientes con traumatismo abierto existe solución de continuidad de la piel ocasionada por el asta de toro, y en el argot taurino se denomina puntazo o cornada.

Los puntazos son traumatismos abiertos que se producen cuando la punta del cuerno alcanza al paciente de forma oblicua o perpendicular, produciendo solución de continuidad poco profunda que afecta a la piel y al tejido celular subcutáneo. Las cornadas son traumatismos abiertos que atraviesan las fascias o aponeurosis.

Las heridas abiertas por asta de toro presentan unas características constantes y distintivas que las diferencian de cualquier otro tipo de traumatismo: Frecuentemente son heridas contusas de pequeña extensión en superficie, de

bordes irregulares y anfractuados. Con cierta frecuencia presentan trayectorias múltiples y producen grandes daños tisulares e introducen cuerpos extraños, por lo que se considera que la herida está directamente contaminada por inoculación masiva de gérmenes aerobios y anaerobios.

Las lesiones producidas dependerán de la resistencia al traumatismo del tejido lesionado: La piel es un tejido muy resistente, con predominio de fibras colágenas y elásticas. El tejido celular subcutáneo es menos resistente y está escasamente vascularizado. El músculo tiene poca resistencia mecánica y sus fibras se rompen fácilmente. Los tendones presentan buena resistencia mecánica. El sistema arteriovenoso y el sistema nervioso periférico muestran amplia elasticidad. El hueso es poco elástico, absorbe la energía cinética y se producen fracturas.

La localización de las lesiones que se producen en toreros aficionados que torear en las calles difiere de las que se producen en toreros profesionales. Los toreros profesionales se enfrentan al toro cara a cara y las lesiones se localizan con mayor frecuencia en la cara anterior del cuerpo. Sin embargo, en el toreo en la calle se producen tanto lesiones en la parte anterior (cuando el aficionado realiza un recorte) como en la zona posterior (glúteos, periné, muslo) si la cogida se produce durante la huida⁴. En este estudio, si se tiene en cuenta el número total de lesiones (traumatismos tanto abiertos como cerrados), el 61,65% del total de las lesiones se localizaron en extremidades inferiores y periné. Si se valoran únicamente las lesiones abiertas, el 81,23% (74 pacientes) se localizaron en periné y extremidades inferiores, resultados que coinciden con los publicados en la literatura^{4,7-9}.

El manejo de estos pacientes debe ser similar al de los politraumatizados, e incluye asegurar la permeabilidad de la vía aérea, control ventilatorio y control hemodinámico^{10,11}.

Las contusiones requieren inmovilización, vendaje compresivo, aplicación de hielo, punción evacuadora cuando es necesario, e incluso cirugía. Las heridas deben considerarse contaminadas por los agentes patógenos del cuerno y del ambiente y se explorarán de forma minuciosa, comprobando trayectos y lesiones asociadas^{10,11}. Debe realizarse hemostasia, prevenir el shock, extraer los cuerpos extraños de la herida (cuerno, cristal, tierra, piedras...), lavar y desbridar el tejido desvitalizado, realizar un Friedreich, refrescando los bordes y reconstruyendo la zona de la forma más anatómica y funcional posible, siendo en muchos casos necesaria la utilización de Penrose para drenar colecciones. Es necesario administrar tratamiento antibiótico y vacuna antitetánica.

Dependiendo del tipo, de la complejidad y de la localización de las lesiones se requiere cirugía más compleja: laparotomía exploradora, neurocirugía, cirugía traumatológica... En cualquier caso, no se debe olvidar la elevada peligrosidad de las lesiones, con una mortalidad que en esta serie alcanzó el 1,86%, superior a la publicada en otras series en España³ y algo inferior a la producida en países sudamericanos, que en algunas series se elevó al 2%⁴. Además, debe tenerse en cuenta que en este estudio no se incluyeron los pacientes que fallecieron durante la celebración del festejo taurino y no pudieron acceder al servicio de urgencias hospitalarias.

Como conclusión indicaremos que las lesiones producidas en festejos taurinos populares en los que participan aficionados al toreo son diferentes a las que ocurren en el toreo

profesional, aunque son igualmente peligrosas. Debido a la complejidad de las lesiones, los pacientes serán tratados como politraumatizados.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Estadística de asuntos taurinos 2010-2014. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD). 2015. NIPO 030-15-112-6.
2. Ortega Martín-Corral L. La medicina y los toros. Cuadernos de actualidad, análisis y documentación sobre el arte del toreo. Taurologiacom. 2016.
3. Martínez-Ramos J, Miralles-Tena J, Escrig-Sos G, Traver-Martínez I, Cisneros-Reig I, Salvador-Sanchis JL. Heridas por asta de toro en el Hospital General de Castellón. Estudio de 387 pacientes. *Cir Esp*. 2006;80:16-22.
4. Zamora-Lomelí JA. Lesiones por embestida de toro de lidia en eventos civiles. Experiencia de 10 años. *Cirujano General*. 2004;26:97-101.
5. Mansilla-Roselló A, Fuentes-Martos R, Astruc-Hoffmann A, Flores Arcas A, Albert Vila A, Fernández Valdearenas R, et al. Estudio de 44 heridas por asta de toro. *Cir Esp*. 1998;63:36-9.
6. Monferrer-Guardiola R. Heridas por asta de toro. Aspectos clínico-epidemiológicos de 204 casos asistidos en el Hospital General de Castelló durante el período 1978-1988. *Ciencia Médica*. 1990;7:262-71.
7. Hernández E, Gómez Perlado B, Villaverde M, Vaquero G, Marugán JA, Besharat F, et al. Heridas por asta de toro. Estudio de 96 pacientes *Cir Esp*. 1996;59:156-1589.
8. Ríos-Pacheco M, Pacheco-Guzmán R, Padrón-Arredondo G. Heridas por asta de toro. Experiencia de un año en el Hospital General de O'Horán, Mérida, Yucatán. *Cir Ciruj*. 2003;71:55-60.
9. Casaní-Martínez C, Morales-Suárez-Varela M. Bull horn lesions in childhood. *Pediatrics*. 2000;105:685-6.
10. Vázquez-Bayod R, Villanueva Sáenz E, Gómez García E. Aspectos generales en el manejo quirúrgico de las heridas por asta de toro en el Valle de México 1997-200. Reporte de 42 casos. *Rev Mex Ortop Traum*. 2000;14:302.
11. Vázquez-Bayod R, Gómez García E, Villanueva Sáenz E. Infección grave en tejidos blandos secundaria a herida por asta de toro. Reporte de un caso. *Rev Mex Ortop Trauma*. 2000;14:354-9.