

**LA ASISTENCIA SANITARIA EN LOS
FESTEJOS TAURINOS.**

**ANATOMÍA TOPOGRÁFICA Y
ABORDAJE INICIAL DE LOS
LESIONADOS.**



Facultad de Medicina
Departamento de Histología y Anatomía

Alberto Miñano Pérez

Alicante, 2013

**LA ASISTENCIA SANITARIA EN LOS
FESTEJOS TAURINOS.**

**ANATOMÍA TOPOGRÁFICA Y
ABORDAJE INICIAL DE LOS
LESIONADOS.**



Facultad de Medicina
Departamento de Histología y Anatomía

**Tesis Doctoral presentada por:
Alberto Miñano Pérez**

**Tesis Doctoral dirigida por:
Prof. D. Francisco Sánchez del Campo**

Alicante, 2013



*A los destinatarios de este trabajo,
protagonistas de una Fiesta tan incomprensida
como incomprensible.*

Agradecimientos

Este trabajo no hubiese sido posible sin la colaboración de gran número de personas que con sus aportaciones, apoyo y paciencia han contribuido a hacerlo realidad.

En primer lugar agradezco a mi esposa María, y a mis hijos Pedro, Gracia y Mario, la paciencia y disponibilidad que han mostrado durante los últimos cuatro veranos, para que yo encontrara tiempo para trabajar en esta obra.

Gracias también al Prof. Sánchez del Campo que apoyó esta iniciativa desde su gestación y ha sabido acompañarla en el difícil peregrinar que supone realizar una tesis doctoral con cuarenta años.

Gracias a mi hermano Pablo, alma gemela de este proyecto, y que, desde su gran afición, ha aportado aspectos metodológicos y formales claves para la confección de esta tesis.

Gracias a mi suegro Segis por la elaboración de la base de datos de Access que posibilitó la recogida de información y el manejo de la misma en el estudio empírico.

Gracias al Dr. Agustín Utrilla que me facilitó su tesis y los esquemas de tipos de heridas por asta de toro que se exponen en el trabajo, y al Dr. Jorge Hernando por revisar el material necesario en la Enfermería desde el punto de vista anestésico.

Gracias al Dr. José María Reyes, que a lo largo de los últimos cinco veranos me ha enseñado el funcionamiento práctico de la Enfermería de una Plaza de Toros.

Por último, gracias a Paola y Alfonso, técnicos de la sala de anatomía de la UMH, que con su gentileza han facilitado la realización de simulaciones y disecciones sobre cadáveres.

A todos, de corazón, gracias.

ÍNDICE

0. PRESENTACIÓN	4
I. MARCO TEÓRICO	7
1.1 Evolución histórica de la asistencia sanitaria en los festejos taurinos	7
1.1.1. Siglo XIX	8
1.1.2. Primera mitad del siglo XX	12
1.1.3. Segunda mitad del siglo XX	17
1.1.4. En la actualidad	21
1.2 Los cuernos o astas de las reses de lidia	27
1.2.1. Desarrollo de las astas	27
1.2.2. Anatomía de las astas	29
1.2.3. Morfología externa de las astas	31
1.3 Clasificación de las heridas por asta de toro	34
1.4 Biomecánica de las cornadas	39
1.5 Características de las heridas por asta de toro	42
1.6 Tratamiento básico de las heridas por asta de toro	43

1.7 Tratamiento específico de las heridas por asta de toro	47
1.7.1. Lesión vascular	47
1.7.2. Lesión de cavidad torácica	49
1.7.3. Lesión de cavidad abdominal	50
1.7.4. Lesión en cuello	52
1.7.5. Lesión en región perineal	53
1.8 Revisión series de lesionados en festejos taurinos	55
1.8.1. Tipología de las lesiones	55
1.8.2. Población afecta	57
1.8.3. Localización de las lesiones	58
1.8.4. Mortalidad	61
1.8.5. Morbilidad	64
II. ESTUDIO EMPÍRICO	67
2.1 Objetivos	67
2.2 Material y método	69
2.3 Resultados	72
2.3.1. Distribución por sexos	72
2.3.2. Mortalidad	72
2.3.3. Categoría del lesionado	73
2.3.4. Tipología lesional	74
2.3.5. Topografía lesional	81
2.3.6. Categoría de la Plaza	85
2.3.7. Plazas de Toros	89
2.3.8. Tipo de festejos	91
2.3.9. Temporadas	92
2.3.10. Distribución por meses	93
2.3.11. Pronóstico	94
2.3.12. Categoría del lesionado.....	98
2.3.13. Diferencias entre porcentajes	99
2.4 Discusión	104
2.4.1. Comentario general	104
2.4.2. La calificación pronóstica	113

2.4.3. Propuesta de clasificación de lesionados	118
2.4.4. Propuesta de atención en la Enfermería de lesionados muy graves. ...	122
2.4.4.1. Trauma craneo-encefálico (TCE)	122
2.4.4.2. Trauma vertebral y medular	124
2.4.4.3. Trauma cervico-facial profundo	126
2.4.4.4. Trauma torácico	129
2.4.4.5. Trauma abdomino-pélvico	132
2.4.4.6. Trauma vascular	133
2.4.5. Material básico necesario en la Enfermería	135
2.4.6. Personal sanitario recomendado en la Enfermería	144
2.5 Conclusiones	151
2.6 Bibliografía	156
2.7 Anexos	169
2.7.1. Anexo 1. Fotografías de simulación sobre cadáveres	169



0. PRESENTACIÓN

En marcha está la corrida

y en el momento de verte

toro negro, toro fuerte

estoy queriendo la vida

y deseando la muerte.

Miguel Hernández

Los festejos taurinos constituyen desde tiempos inmemoriales espectáculos que han impreso una idiosincrasia propia a las culturas de los pueblos que los han desarrollado. España y Portugal, el sur de Francia y gran parte de Latinoamérica han sido los testigos de estos populares eventos a lo largo de los últimos trescientos años. Bien conocido es el riesgo que siempre supuso para la integridad física de los participantes en estos festejos, el tratar con animales bravos, de entre 400 y 600 kg de peso, que se defienden

con sus agresivos pitones, en un ámbito hostil y cerrado como lo es el ruedo de un plaza de toros.

Ningún verso como el presentado de Miguel Hernández puede transmitir la tensión dramática que late en el interior de los profesionales de la tauromaquia, una tensión dramática que es a su vez el pulso de la Fiesta. Los toreros, aún valorando claramente su integridad, entran voluntariamente en los terrenos del toro, asumiendo las posibles heridas movidos por una amalgama variable de valores éticos, estéticos, económicos o trascendentes.

Las consecuencias específicas de estas agresiones por parte de las reses bravas han sido estudiadas desde hace décadas por los cirujanos que se han dedicado al tratamiento de las mismas. De esta forma, hoy conocemos cuáles son las características específicas de las heridas por asta de toro, sus diferentes tipos y su tratamiento médico-quirúrgico particular. A través de múltiples publicaciones y comunicaciones se han dado a conocer la forma de abordar este tipo de heridas, que no son comparables al común de las heridas encontradas en la práctica clínica diaria.

Sin embargo, el resto de lesiones no específicas que también acontecen en estos festejos no han sido bien estudiadas. Por ello, el objeto de este trabajo es el de conocer la distribución global de las lesiones que sufren estos profesionales, más allá de las específicas heridas por asta de toro, para realizar un análisis posterior en base a ellas, que replantee algunas cuestiones de la actual asistencia médico-quirúrgica en los festejos taurinos profesionales. Las diferentes series publicadas han abordado, bien las heridas por asta de toro tratadas en un centro hospitalario concreto, o bien las lesiones de todo tipo tratadas en una Plaza de Toros concreta. Este trabajo pretende englobar las lesiones de todo tipo atendidas en todas las Enfermerías de España y sur de Francia a lo largo de cinco temporadas para trazar las tendencias lesionales en los festejos taurinos profesionales.

El estudio se dividirá en dos partes bien diferenciadas: marco teórico y estudio empírico.

En el *marco teórico* revisaremos inicialmente la evolución histórica de la asistencia sanitaria en los festejos taurinos profesionales. A continuación trataremos la anatomía e histología de las astas de reses bravas para valorar su incidencia en las lesiones que producen. Por último revisaremos la literatura científica existente en torno a las heridas por asta de toro y a las lesiones que sufren los profesionales del toreo. En esta última parte abordaremos los tipos de heridas por asta de toro, las características de estas lesiones y su tratamiento básico y específico. Realizaremos asimismo una revisión de las diferentes series existentes para aproximarnos a su mortalidad, morbilidad, tipo de lesión, localización anatómica y población afecta.

En el *estudio empírico* realizaremos una revisión de los partes facultativos emitidos en las Enfermerías de Plazas de Toros de España y sur de Francia en las cinco temporadas que van desde el año 2005 al 2009. Posteriormente analizaremos la incidencia de lesionados teniendo en cuenta el número total de festejos, su morbimortalidad, tipología de las lesiones y su localización anatómica, así como su distribución por categoría de la Plaza, categoría de los lesionados, tipo de festejo, orientación pronóstica y meses del año en que tienen lugar.

En la discusión compararemos inicialmente nuestros resultados con los aportados en otras series de la bibliografía. A continuación replanteamos en base a los resultados obtenidos, la clasificación pronóstica idónea de cada lesionado, el personal y material recomendable en las Enfermerías, la idoneidad de las instalaciones asistenciales fijas y móviles, y la formación pertinente que ha de tener el responsable del equipo quirúrgico. Se identifica la capacidad asistencial exigible al equipo quirúrgico, ofreciendo unas orientaciones asistenciales de los lesionados más graves basadas en las recomendaciones de los protocolos ATLS (Soporte Vital Avanzado en el paciente Politraumatizado). Asimismo se ofrece una clasificación sencilla de los lesionados, complementaria a la orientación pronóstica, que hace más comprensible la asistencia inicial médico-quirúrgica a estos accidentados. Se indica la utilidad de las disecciones y simulaciones de heridas de asta de toro sobre cadáver para un mejor manejo de este tipo de lesiones y se ofrecen ejemplos gráficos de ello.

Por último se ofrecen unas conclusiones que quieren concretar en su aplicación práctica los puntos tratados en la discusión.

I. MARCO TEÓRICO

1.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ASISTENCIA SANITARIA EN LOS FESTEJOS TAURINOS

El objeto de esta introducción histórica no es otro que revisar la evolución que ha sufrido la asistencia sanitaria urgente e “in situ” a los lesionados en los festejos taurinos. Muchos han sido los toreros, así como los aficionados en festejos populares, que han caído heridos, de mayor o menor gravedad, en acontecimientos taurinos a lo largo de la historia y han tenido que ser atendidos, con mayor o menor acierto, por estas asistencias. Dichos equipos sanitarios han constituido “la cuarta cuadrilla” (Soto Viñolo, 2005) de los festejos taurinos, dispuestos a realizar “el quite providencial” (Benjumeda, 2012) a los lesionados que así lo precisen.

Para hacer este recorrido iremos combinando referencias continuas a tres aspectos clave que han configurado dicha asistencia a lo largo de la historia:

- 1) Los sucesivos hitos dentro del desarrollo biomédico y en especial de la cirugía durante los siglos XIX y XX.
- 2) Los cambios en el reglamento taurino y en el tipo de asistencia realizada en los cosos taurinos conforme a dicho reglamento.
- 3) El “pulso” concreto de la fiesta de los toros y sus protagonistas en cada momento histórico.

1.1.1. SIGLO XIX

De todas las dependencias propias de una plaza de toros, siempre existió una a la que se le dio una significación particular por su importante servicio a las necesidades de los toreros: **la enfermería**. No se tiene noticia cierta de la primera organización de este servicio, pero sí de la preocupación constante de toreros y autoridades por mejorar las condiciones de ésta. De esa prehistoria de la fiesta de los toros se conoce más acerca de los lesionados de parte de la prensa escrita de la época, que de los documentos propiamente sanitarios. En 1771 falleció el primer torero a pie sobre un albero. Fue José Cándido Expósito y aconteció en el Puerto de Santa María.

De la misma forma tenemos noticia del fallecimiento del famoso diestro José Delgado Guerra “Pepe-Hillo” en la plaza de toros de Madrid en 1801. Esta es la transcripción literal de la prensa de la época: “Hizo el toro por él ensartándole con el cuerno izquierdo por la boca del estómago, le suspendió en el aire, y campaneándole en distintas posiciones le tuvo más de un minuto, destrozándole en menudas partes cuanto contiene la cavidad del vientre y pecho (a más de diez costillas fracturadas), hasta que le soltó en tierra inmóvil y con sólo algunos espíritus de vida. Esta la perdió enteramente en poco más de un cuarto de hora, en cuyo intermedio se le suministraron todos los socorros espirituales que son posibles a la piedad más religiosa”. En 1.888 Tomás Orts aclaraba que “pulmones, hígado, diafragma y pericardio fueron destrozados”. Fue enterrado en el atrio de la Iglesia de San Ginés de Madrid.

Los reglamentos taurinos, desde que comienzan a regir, se preocupan del servicio de enfermería y, con mayor o menor vaguedad o exigencia, todos hacen mención de él

hasta el vigente. El famoso promulgado por don Melchor Ordóñez en 1852 prescribía en su artículo 14: “se cuidará eficazmente de que el botiquín esté surtido de los medicamentos indispensables a su objeto, de que el médico, cirujano y sangrador asistan puntualmente antes de empezar la lidia y permanezcan hasta que se retire el presidente”. Los reglamentos inmediatamente posteriores, como el de 1868, copian este precepto al pie de la letra.

Llama la atención la meticulosidad reglamentaria en cuanto a la organización del personal de asistencia médica. Este personal era suministrado por el hospital más cercano a la plaza de toros y pertenecía a su cuerpo de guardia, por lo que habitualmente iba variando según el día en que se celebraba el festejo. No eran por tanto profesionales con experiencia en el manejo de las lesiones específicas por asta de toro.

En cuanto a los medios materiales e instalaciones, constatamos con lo dicho que la legislación no especifica las condiciones básicas exigidas, y ésta, por lo tanto, debía de ser muy variable según los casos.

La realidad es que hasta entrado el siglo XX las Enfermerías tenían una funcionalidad bastante reducida. Lo habitual era que en ellas se realizara una primera cura que consistía en la oclusión de la herida con gasa húmeda. En muchos casos había que esperar la llegada del médico más cercano, ya que no siempre se encontraba en la Enfermería como exigía la legislación. Luego el herido permanecía en dicha Enfermería varias horas hasta que era trasladado en camilla, carro o coche hasta la fonda u hotel en que se hospedaba. Si el torero tenía medios económicos era trasladado a Madrid o a su ciudad de origen, donde contrataba un cirujano, con más o menos pericia, que le trataba la herida, habitualmente en la casa del torero. Si no tenía medios económicos, se recuperaba, si lo hacía, en la misma fonda u hotel (Benjumeda, 2012).

Por esta época ya se había producido parcialmente la llamada primera revolución dentro de la cirugía, que es la que supuso la **hemostasia** o control de la hemorragia. A comienzos del siglo XIX, el torniquete y la ligadura eran los dos máximos recursos de la hemostasia. El virtuosismo de la ligadura llegó a su cima antes de 1850 con la de la arteria ilíaca externa por Abernethy y las de la subclavia y carótida primitiva por Astley Cooper. En la segunda mitad del siglo, la invención de las pinzas compresoras (Péan,

Doyen), el vendaje elástico de Esmarch, el empleo del catgut (Lister) y la transfixión de los tejidos sangrantes (Halsted) cambiaron radicalmente el modo de cumplir este fundamental requisito del acto operatorio.

El instrumental quirúrgico que dotaba estas enfermerías solían conformarlo algunas pinzas hemostáticas, tijeras, agujas, sedas, alguna venda, paquete de gasa iodofórmica y algodón, así como la venda de Esmarch y el torniquete de Petit. Todo ello guardado en un armario frecuentemente desvencijado y sin revisiones periódicas, abandonado en el lúgubre espacio que conformaba el denominado “cuarto del hule” o Enfermería. Esta denominación provenía de que las mesas en donde se tendían a los diestros heridos, al transportarlos desde la arena, estaban tapizadas con hule. Este tejido cumplía un papel protector de la mesa quirúrgica en una época en que los lavados de las heridas tendían a ser muy abundantes, por la frecuente asociación de ulterior infección y la incapacidad de la ciencia médica para tratarla con garantías.

También la **anestesia**, o segunda revolución de la cirugía, había desarrollado por esta época sus primeros capítulos. En 1844 el dentista Horacio Wells realiza las primeras extracciones dentarias bajo la acción del óxido nitroso, y dos años más tarde lo hace Morton bajo el efecto del éter sulfúrico. En 1846 el cirujano J.C. Warren extirpa un tumor en el cuello a un enfermo anestesiado con éter y en 1847 se introduce el cloroformo para la anestesia obstétrica. Wells es considerado, veinticinco años más tarde, el “padre de la anestesia” por parte de la American Medical Association (Samaniego, 2000).

En nuestra Enfermería de plaza de toros de la segunda mitad del siglo XIX, los medios anestésicos se limitan a los frascos de cloroformo y éter, aplicados por el médico-cirujano que atiende al herido o incluso, más frecuentemente, por personal auxiliar que acompaña al facultativo.

Durante esta época se está produciendo un florecimiento de la fiesta que tiene varias claves. Después de la crisis sufrida en los primeros decenios del siglo coincidiendo con la guerra contra los franceses y la independencia de las colonias americanas, la fiesta de los toros resurge a través de **dos escuelas de tauromaquia**: la sevillana y la rondeña. La primera marcada por un acento alegre y bullanguero, y la segunda por ser más técnica,

segura y aplomada. A partir de 1840 Cúchares y el Chiclanero entrarán en una dura pugna como máximos representantes de estas dos escuelas respectivamente. Más allá de la rivalidad se convierten en toreros complementarios porque, al inscribirse sus estilos en esquemas determinados, no llegan a llenar cumplidamente ninguno.

Al último tercio del siglo XIX se le considera un momento privilegiado en la historia de la Tauromaquia, marcada por la también rivalidad entre Lagartijo y Frascuelo. Estos dos diestros encarnan por excelencia dos características que van a marcar para siempre la fiesta: el arte y la estética en el primero, y el valor y el arrojo en el segundo. Mazzantini, Guerrita y el malogrado Espartero son toreros significativos que completan esta importante etapa del toreo.

El importante reglamento de 1880 consagra todo un título al servicio facultativo y Enfermería. Respecto a ésta dispone sobriamente el artículo 88: “La enfermería de la plaza se hallará dotada de todo el material necesario, y en ella será también asistido todo concurrente o empleado que lo necesite”.

Es decir, que la asistencia sanitaria ubicada en la enfermería no debe limitar su actuación a los accidentados en la lidia sino extenderla a las necesidades urgentes de todos los presentes. Desde este año 1880 se consigna la obligación del médico de enviar un **parte facultativo** a la presidencia para informarla de las lesiones de los toreros heridos. Esta costumbre es mucho más antigua pero no se consignaba en los reglamentos.

También el reglamento de 1896 de la plaza de Sevilla precisa el surtido de material de cura que debe estar en el botiquín de enfermería: “hilas, vendajes, tablillas para los apósitos y cuanto fuese menester en armonía con los progresos de la ciencia, advirtiéndose que de igual suerte los médicos irán provistos del arsenal quirúrgico conveniente a las lesiones, fracturas y contusiones comunes a esta clase de espectáculos”.

En el último tercio del siglo XIX tiene lugar el comienzo de lo que se viene a llamar la tercera revolución de la cirugía; la introducción de la **antisepsia**.

Fue el cirujano inglés J. Lister quién, agobiado por las enormes cifras de mortalidad quirúrgica, se rebeló contra la tradicional doctrina del “pus loable” (Samaniego, 2000). Lister pensó que la infección de las heridas y la formación de pus séptico son fenómenos equiparables a la putrefacción; y puesto que Pasteur había demostrado que las putrefacciones son debidas a la llegada de gérmenes vivientes a la materia putrescible, decidió aplicar este hallazgo al tratamiento de las heridas accidentales o quirúrgicas y al acondicionamiento del quirófano antes del acto operatorio. Tras varios ensayos con diversas sustancias, la elegida fue el ácido fénico: curas con pomada fenicada y pulverización (spray) de la sala de operaciones con soluciones de fenol (1867). El éxito de la antisepsia fue inmediato y enorme, descendiendo la mortalidad quirúrgica gracias a ella hasta un 6%. Poco más tarde, E. von Bergmann convertía la antisepsia en asepsia, mediante la metódica esterilización del instrumental quirúrgico por el vapor (1886 y 1891).

Uno de los primeros autores en abordar las lesiones por asta de toro ya por esta época, fue el cirujano alcarreño y catedrático de Patología Quirúrgica, Juan Creus y Manso (1828-1895). Este autor contribuyó con siete amplios escritos a la elaboración de la “Enciclopedia Internacional de Cirugía” del Dr. Ashhurst, entre los que figura el de “heridas por asta de toro”. Desde entonces algunos autores lo consideran el creador de la Taurotraumatología (Castillo de Lucas, 1969). También Fernández de Sotomayor publica en 1840 un caso aislado de herida contusa en una pierna por asta de toro que produce gangrena de la extremidad.

1.1.2. PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX

Llegamos ya al inicio del siglo XX, y con la creación del **Montepío de Toreros**, se logran disposiciones legales que preceptúan el estado en que deben encontrarse las enfermerías para que se autorice la celebración de corridas. Así el 8 de septiembre de 1911 se dicta una real orden que legisla acerca de las condiciones, instrumental quirúrgico y material farmacéutico que deben presentar las enfermerías de las plazas de toros. Transcribiremos el contenido completo para reseñar como quedan garantizados desde entonces en las enfermerías de las plazas, al menos desde la legislación, las

aportaciones científicas llevadas a cabo por las **tres revoluciones quirúrgicas** producidas hasta el momento: hemostasia, anestesia y asepsia /antisepsia: “*Enfermería.-* Deberá instalarse dentro de la plaza de toros, en el sitio más inmediato al redondel, con fácil acceso a éste, y consistirá en una habitación de amplia ventilación y luz natural directa, de paredes y solado limpios, y cuyas dimensiones mínimas serán de 15 metros cuadrados si existe en comunicación con ella otra habitación de iguales dimensiones para colocar camas y servir de hospitalillo, o de 30 metros si en la misma habitación se instalan las camas. La enfermería estará dotada, necesariamente, de instalación de luz eléctrica o de gas y del menaje y utensilios siguientes: 1°. Una mesa de operaciones. 2°. Dos camas con colchones y servicio de camas completo. 3°. Un aparato para hervir agua, el cual estará encendido constantemente durante la lidia. 4°. Un lavabo. 5°. Un depósito para agua. 6°. Dos cubos para desagüe. 7°. Dos irrigadores de dos litros de capacidad de cada uno. 8°. Un armario y una mesa pequeña con servicio completo de escritorio. *Instrumental quirúrgico.-* En toda enfermería habrá indispensablemente: 1°. Una docena de pinzas de Pean. 2°. Un par de pinzas largas o de Spencer. 3°. Una tijera recta y otra curva. 4°. Dos bisturíes rectos, uno curvo y otro de botón. 5°. Dos pinzas de disección. 6°. Dos sondas acanaladas. 7°. Dos separadores anchos de Farebeuf. 8°. Dos jeringas de inyecciones. 9°. Dos sondas de Nelatón. 10°. Un aparato de anestesia. 11°. Cloroformo. 12°. Agujas, seda y Catgout. 13°. Dos tubos con desagüe. 14°. Dos tubos y dos vendas de Esmarch. 15°. Una gotiera de brazo y otra de pierna. *Material farmacéutico.-* 1°. Doce ampollas de suero fresco. 2°. Dos aparatos inyectoros de suero. 3°. Tres depósitos con antisépticos en pastillas, y los irrigadores con la solución hecha momentos antes de empezar la lidia. 4°. Gasas y algodón esterilizados, y gasa, algodón y vendajes, todo en cantidad suficiente. 5°. Un frasco de alcohol puro de dos litros, otro de yodo de un cuarto de litro y otro de éter de ésta última capacidad. 6°. Estimulantes de cafeína, éter y aceite alcanforado. 7°. Dos palanganas de hierro portátiles” (De Cossío, 1995).

Podemos afirmar sin género de duda que pocas instalaciones sanitarias hace cien años tenían prescritas sus condiciones mínimas con tanto rigor y exhaustividad como la de la Enfermería de una plaza de toros. Este reglamento indicó además que debían ser **dos los cirujanos** que conformaran el equipo médico, y que la cobertura de dicha asistencia no corría a cargo de la Beneficencia sino de la **empresa organizadora** del festejo que debía de ser además la garante del mismo. Aun así, en algunas plazas como la de

Madrid, hacían turnos profesores de todas las especialidades del Hospital de la Diputación Provincial para atender a los lesionados en los festejos de dicho enclave durante los años veinte. De esta manera, es habitual encontrar partes facultativos de la época en dicha plaza firmados por oculistas, ginecólogos, etc. cuya actividad habitual estaba poco o nada relacionada con el tipo de lesiones más frecuentemente atendidas. Por este motivo, el tema de las Enfermerías en las plazas de toros adquiere interés en el mundo del toro y cierto debate en torno a su importancia (Silva y Aramburu, 1916).

De 1928 data una de las **primeras publicaciones científicas relacionadas con la Cirugía Taurina**. El trabajo lo realiza el Dr. Segovia (cirujano de la plaza de toros de Madrid durante los años treinta) en colaboración con Aznar y Hombría, y se titula “Estudio de la flora bacteriana de las astas del toro y de las heridas que éstos ocasionan”, publicado en el Boletín técnico de la Dirección General de Sanidad (De Cossío, 1995). En él se analiza un grupo de once casos de heridas por asta de toro, de las que sólo una resultó estéril, presentando las otras diez contaminación multibacteriana. Sus conclusiones marcaron unos fundamentos muy importantes para el tratamiento de las heridas por asta de toro.

El principio del siglo XX se presenta en España como momento de crisis, al igual que lo hizo el inicio del XIX, esta vez influenciada por la pérdida de las últimas colonias y el sentimiento de pesimismo nacional que caracteriza a nuestra generación del 98.

En el ámbito del toreo aparece el primer decenio del siglo como un tiempo de transición, a la espera del esplendor que estaba por llegar con el tándem de **Joselito y Belmonte** en la llamada Edad de Oro del toreo. Al maestro dominador de todas las suertes y todos los toros (José), se añade un torero de recursos y facultades limitadas pero que es capaz de introducir el temple en el toreo (Juan). Esta relación de pugna y amistad alcanza cotas míticas en la fiesta con la muerte en la plaza de toros de Talavera del primero en 1920. El día 15 de mayo torear ambos en Madrid, donde un exigente público les increpa. Suspenden la corrida prevista en la misma plaza para el día siguiente y, mientras Juan marcha a su domicilio, José acude a torear a Talavera de la Reina. Se lidian toros de la Viuda de Ortega. El 5º de la tarde, de nombre “Bailaor” se le arranca cuando preparaba la muleta, corneándole mortalmente. El parte de enfermería hizo constar: “ Durante la lidia del quinto toro ha ingresado en esta enfermería el diestro

José Gómez Gallito con una herida penetrante por asta de toro en la región inguinal derecha, con salida del epiplón, peritoneo, vejiga e intestinos, con shock traumático intensísimo y probable hemorragia interna. Pronóstico gravísimo. También sufre otra herida en la parte interna tercio superior del muslo derecho. Doctores Luque y David Ortega”. Apenas se acaba de redactar este parte, fallece. La autopsia confirmó la existencia de un “desgarro de la aorta a nivel del cuerpo de la segunda vértebra lumbar”, dato éste no recogido en ninguno de los tratados o revistas especializadas consultadas. Es enterrado en el sevillano cementerio de San Fernando, siendo su mausoleo una de las grandes obras del escultor Mariano Benlliure.

En periodo de entreguerras, el hecho más sobresaliente en la fiesta, más allá de lo artístico y con gran influencia en ello, es el que supone la imposición del **peto protector** de los caballos en la suerte de varas a partir de 1928. Gracias a él se comienza a evitar la muerte de infinidad de caballos durante el primer tercio de la lidia.

Durante esta época son protagonistas Chicuelo (inventor de la chicuelina), Marcial Lalanda (torero de largo repertorio) e Ignacio Sánchez Mejías cuya figura ha tenido más trascendencia literaria que taurina y que también murió víctima de una mortal cornada en 1934. Fue en la plaza de Manzanares cuando el toro “Granadino”, del hierro de Ayala le corneó cuando le pasaba de muleta sentado en el estribo, causándole “herida por asta de toro de 12 centímetros de profundidad en el muslo derecho”. Al negarse expresamente a ser operado, se procedió a taponar la herida para enviarle a Madrid. Sufrió un calamitoso traslado, estando varias horas detenido en la carretera por sucesivas averías de la ambulancia en que viajaba. Tras morir el día 13 a consecuencia de gangrena gaseosa, es enterrado en el mausoleo erigido en memoria de su cuñado **Joselito**. Su muerte fue cantada en el poema “A las cinco de la tarde”, de Federico García Lorca, con quien mantenía una estrecha relación de amistad.

Durante este periodo de **entreguerras**, los desarrollos en el ámbito biomédico, y en especial en la cirugía, son espectaculares. Podemos decir que durante este periodo se completa la segunda parte de cada una de las tres revoluciones quirúrgicas que se iniciaron en la segunda mitad del siglo XIX.

Con respecto a la hemostasia, quedaba por resolver el tratamiento de aquellos pacientes que han sufrido una hemorragia severa. L. Agote realiza en 1914 en Buenos Aires la primera **transfusión** indirecta en el hombre, utilizando el citrato sódico como anticoagulante y conservante de la sangre. Mediante este sistema se pone en práctica un sistema para conservar la sangre por un periodo de tres semanas que se empieza a utilizar durante la primera guerra mundial, al final de la misma. Posteriormente, en 1940 Landsteiner y Wiener descubren el factor “antígeno Rh” como principal responsable, en caso de incompatibilidad, de las reacciones adversas postransfusionales, tipando desde entonces la sangre antes de una transfusión.

En esta época, la cuestión de la transfusión suponía un aspecto crucial, al que se le daba gran importancia procedimental en los festejos taurinos. El Dr. Serra Juan lo describía así en 1945: “La extremada urgencia de la transfusión en taurotraumatología nos obliga a disponer de una dador de sangre de tipo universal, previamente contratado para este objeto, vaca de sangre profesional que se deja ordeñar por un precio fijado gremialmente. Para realizar la transfusión recurrimos a la intervención de un equipo especializado, cuyo personal está adscrito al servicio de Enfermería, permaneciendo en la Plaza durante la celebración del espectáculo, preparado para actuar en cualquier momento”.

Después de la asepsia como prevención de la infección, faltaba por conseguir el vencer la infección ya establecida. En 1928 A. Fleming descubre una sustancia producida por un moho que es capaz de disolver en un cultivo una colonia de estafilococos y a la que llamó Penicilina. Fleming y sus colaboradores no consiguieron aislar la penicilina pura, pero en 1940 lo harán Chain y Florey, dándose así las condiciones precisas para su producción a gran escala. Había comenzado la **era antibiótica**; durante la segunda guerra mundial, entre 1943 y 1945, la penicilina se pudo poner a disposición de la población general.

En el campo que nos atañe supuso tal aportación que los toreros erigirán años más tarde un monumento al Dr. Fleming en las inmediaciones del principal coso del planeta taurino: la Monumental de las Ventas de Madrid. Hasta la aparición de los antibióticos, no era raro que toreros que habían sufrido una cornada grave no exanguinante fallecieran al cabo de dos o tres días de shock séptico por infección de las heridas.

La tercera gran revolución que supuso la anestesia también experimenta su segundo gran desarrollo durante este periodo. A partir de 1930 se empiezan a utilizar los anestésicos intravenosos, barbitúricos y no barbitúricos, pudiendo así mejorar las complicaciones derivadas de los gases anestésicos clásicos. Se descubre también la importancia de utilizar analgésicos potentes y relajantes musculares para realizar cirugías más complejas. Todo esto exige un control y monitorización estrictos de las funciones vitales básicas durante la intervención, lo que hace mucho más rica y compleja la anestesia del paciente. Así, a partir de los años cuarenta comienzan a surgir en Madrid y Barcelona los primeros **servicios de anestesia**, con médicos con formación específica y liberados para tan importante labor.

En 1930 se promulga un reglamento taurino que desarrolla brevemente lo ya aportado por el anterior de 1911, quedando pendientes para más tarde la mayor parte de estas aportaciones descritas. Este reglamento de 1930 sí que se ocupará de determinar cómo ha de realizarse la selección del personal sanitario asignado a la enfermería de la plaza de toros. Cuando se encuentre vacante el puesto de Jefe del Servicio de una determinada Enfermería, el Montepío de Toreros (constituido en 1913) oficiará al Colegio Provincial de Médicos correspondiente, solicitando el nombre de tres colegiados con especialización quirúrgica y que deseen desempeñar el cargo; de estos tres, el Montepío escogerá uno, al que remitirá el oportuno nombramiento, que habrá de ser visado por el Inspector Provincial de Sanidad. El Cirujano-Ayudante y el resto de personal subalterno serán designados por el Jefe del Servicio.

Los años treinta son profundamente convulsos para el país por motivos harto conocidos y la fiesta de los toros lógicamente sufre un breve periodo de escasez de festejos organizados, especialmente durante los tres años de la guerra civil.

1.1.3. SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX

Los años de la **postguerra** se acompañan de gran efervescencia en el planeta de los toros. Un pueblo, el español, hambriento de pan y de horizontes encuentra en los

festejos taurinos un espacio en el que proyectar sus ilusiones y aparcar sus desencantos. Una vez más aparece un prohombre elegido para protagonizar la época, esta vez proveniente de Córdoba; **Manolete** revoluciona la fiesta con su quietud y su toreo vertical, y una vez más se forja el mito con la muerte del torero en el albero de una plaza. Es agosto de 1947 y en Linares. El quinto de la tarde, de nombre “Islero”, le prende por la ingle al ejecutar la suerte suprema, produciendo graves lesiones vasculares. Intervenido por dos veces, fallece a las 5 de la madrugada en el Hospital de los Marqueses de Linares. En el parte facultativo se leía: “herida por asta de toro situada en el triángulo de Scarpa, con trayecto de 20 centímetros de abajo a arriba y de dentro a fuera, con destrucción del músculo sartorio, fascia cribiforme, recto externo, y rotura de la vena safena interna, contorneando el paquete femoral. Extensa hemorragia. Fuerte shock traumático”.

Mucho se ha especulado sobre las cirugías practicadas y una posible reacción transfusional, manteniéndose en la actualidad la polémica al respecto. Parece aceptado por todos que en una primera intervención se practicó una ligadura en bloque del paquete vascular, para liberar la arteria femoral en una segunda cirugía. Recibió varias transfusiones de sangre dudosamente compatible y persistió el sangrado venoso hasta la hora de su fallecimiento.

En múltiples simposiums posteriores a su muerte se ha especulado con la posibilidad de que su fallecimiento, precedido de sangrado incoercible, se debiera a una coagulación intravascular diseminada, síndrome complejo desconocido en el año 1947 (Claramunt, 2007).

Otros diestros destacarán en la época, como Carlos Arruza, uno de los pocos toreros que pudo competir con Manolete y que además eran amigos. Arruza opuso al toreo profundo y estilizado de Manolete un repertorio largo y alegre. Ambos obtuvieron triunfos rotundos y proverbial admiración tanto en España como en México.

La década de los 50 estuvo dominada por los nombres de Luis Miguel Dominguín (que acompañó a Manolete en la fatídica tarde de Linares), Julio Aparicio, Miguel Báez, *Litri* y Antonio Ordóñez, considerado una de las figuras más destacadas de la segunda mitad del siglo XX.

Desde un el punto de vista de nuestra Enfermería, comienza una época marcada por la aparición de **nombres propios** dentro de esta particular asistencia sanitaria, que le imprimirán unas características propias bajo la posterior denominación de **Cirugía Taurina**. En 1945 Francisco Serra Juan escribe un sencillo manual de asistencia a los lesionados en los festejos taurinos que denomina “Taurotraumatología” y que se considera el primer tratado específico sobre este tema.

Durante los años 40 y 50 Mariano Fernández Zúmel adquiere protagonismo como cirujano que interviene a varias figuras del toreo por lesiones por asta de toro en el Hospital Provincial de Madrid. Ya en 1938, en plena guerra civil, este autor asemeja las heridas producidas por el asta de toro a las heridas por metralla, en unas sesiones científicas realizadas en el Hospital Militar de Griñón. Reseña la común aparición de destrozos tisulares importantes en planos profundos con escasa afectación cutánea en ambos tipos de heridas. Este mismo autor escribirá más tarde el capítulo correspondiente a la Cirugía Taurina de la famosa enciclopedia de los toros de José María de Cossío.

También en Madrid, Máximo García de la Torre, cirujano jefe de la Monumental de las Ventas desde los años 40 hasta los 80, se constituye como uno de los padres de la cirugía taurina. Funda en 1975 la Sociedad Española de Cirugía Taurina y sienta las bases actuales del tratamiento de las lesiones por asta de toro: “la cirugía taurina trata de transformar una herida contusa, irregular y contaminada, en otra incisa, limpia y de bordes avivados en la que se hallan explorado todos y cada uno de los trayectos”. García de la Torre (1984) describirá las lesiones producidas por un asta de toro como un cono en el cuerpo del herido en el que el vértice lo forma el orificio de entrada del pitón.

Al otro lado del Atlántico, Xavier Campos Licastro desarrolla su magisterio durante su dilatada vida como cirujano de la plaza de toros Monumental de México D.F. Se constituye en el padre de la cirugía taurina en Iberoamérica, completando las recomendaciones de García de la Torre: “la cirugía taurina es la cirugía de la trayectorias. No explorar, limpiar y drenar todas y cada una de las trayectorias compromete el éxito de la intervención y la salud del herido” (Campos Licastro, 1974).

En 1962 aparece otro reglamento taurino en el que se establece la presencia del **anestesista** como miembro inexcusable dentro del equipo quirúrgico. Como ya hemos dicho comienzan a aparecer cirujanos concretos y equipos médico-quirúrgicos con experiencia y especial dedicación a este tipo de lesionados. Pero esta realidad se hace extensiva a las selectas plazas de primera categoría y algunas de segunda, que son las que anuncian un número considerable de festejos anuales. En muchas plazas de segunda y en la mayoría de las de tercera, en las que los festejos son hechos aislados, la cualificación del personal es **irregular** y en muchas ocasiones deficiente. Por este motivo, es típico de esta época que algunas figuras del toreo contraten a un cirujano con renombre a principio de temporada, para que le acompañe en todo el periplo de la misma, como un miembro más de la cuadrilla.

Nos situamos en ese periodo de apertura para España, tras más de veinte años de dictadura, que suponen los **años 60**. El turismo irrumpe en el país como un hecho sin precedentes que lo habrá de transformar lentamente. El toreo no es ajeno a esta realidad y surge un protagonista valeroso, bullidor y populista capaz de hacer vibrar a las nuevas masas: Manuel Benitez “El Cordobés”. La introducción de la publicidad así como una biografía dramática harán el resto. Pero este prototipo se completa una vez más de toreros de gran profundidad artística, y ostentadores de un toreo integrador tales como Santiago Martín “El Viti”, Paco Camino o Diego Puerta.

El final del régimen franquista y la **transición democrática** en nuestro país no supone una merma en cuanto a la fiesta de los toros se refiere, teniendo lugar no menos festejos durante estos años que en las épocas anteriores. El abanico de figuras se abre teniendo que citar a toreros como Niño de la Capea, J.M. Manzanares, Espartaco, L.F. Esplá, Paco Ojeda, Joselito o Jesulín de Ubrique, que ostenta el record de corridas toreadas en una temporada (153 en 1994).

El último cuarto de siglo viene caracterizado, en cuanto al tema que nos concierne, por el desarrollo de la Cirugía Taurina propiamente dicha, nacida como tal en el anterior cuarto de siglo. A partir de la fundación de la **Sociedad Española y la Sociedad Internacional de Cirugía Taurina** se desarrollarán encuentros con periodicidad casi anual de los facultativos que se dedican a la asistencia sanitaria en los festejos taurinos.

Estos encuentros tendrán como aspectos centrales la formación del cirujano taurino, el tratamiento específico de las lesiones por asta de toro y la estipulación de las lesiones que son subsidiarias de tratamiento definitivo en la enfermería, frente a las lesiones que deben de ser derivadas a otro centro sanitario para su tratamiento. En este sentido adquiere un protagonismo creciente la disponibilidad de un **transporte sanitario medicalizado** para derivar de forma segura a los heridos y, en especial, a los graves.

Durante este periodo **también fallecen** en el ruedo varios toreros como es el caso de los diestros Francisco Rivera “Paquirri” (Pozoblanco 1984) y José Cubero “Yiyo” (Colmenar Viejo 1985), o los banderilleros Manolo Montoliu (Sevilla 1992) o “Curro Valencia” (Valencia 1996). En todos estos casos, a excepción del de “Paquirri”, se trata de cornadas penetrantes en tórax con afectación cardíaca y/o de grandes vasos, en los que el fallecimiento es prácticamente inmediato. Únicamente en el caso del suceso de Pozoblanco pudo ser discutible la actuación realizada en la enfermería de la plaza frente a una dislaceración del paquete vascular ilio-femoral y la demora en la posterior derivación del torero.

1.1.4. EN LA ACTUALIDAD

El 12 de noviembre de 1997 se promulga en España una normativa a nivel nacional que regula las instalaciones sanitarias y los servicios médico-quirúrgicos en los espectáculos taurinos. Esta clasifica los **servicios médico-quirúrgicos** en dos tipos: **permanentes** (enfermerías clásicas) y **temporales o móviles** (quirófanos portátiles), en concordancia con las instalaciones donde se celebran los espectáculos taurinos. La legislación establece las condiciones específicas de las instalaciones que deben de reunir cada uno de estos servicios así como el mobiliario y material clínico que en este caso es común a las dos modalidades.

Se realiza una aportación específica en cuanto al **personal sanitario** que debe de formar parte de dichos equipos, tanto en las instalaciones permanentes como en las móviles, dependiendo del tipo de espectáculo:

a) Corridas de toros, novilladas con picadores, rejoneo y festivales con picadores.

- 1.- Jefe del servicio médico-quirúrgico: Médico Especialista en Cirugía General o Traumatología.
- 2.- Primer ayudante: Médico con una especialidad quirúrgica.
- 3.- Segundo ayudante: Licenciado en Medicina.
- 4.- Anestesiólogo-Reanimador.
- 5.- Diplomado Universitario de Enfermería o Ayudante Técnico Sanitario.
- 6.- Personal Auxiliar.

b) Otros espectáculos taurinos en los que participen profesionales.

- 1.- Jefe del servicio médico-quirúrgico: Médico especialista en Cirugía General o Traumatología.
- 2.- Ayudante: Licenciado en Medicina.
- 3.- Diplomado Universitario de Enfermería o Ayudante Técnico Sanitario.
- 4.- Personal Auxiliar.

En cuanto a **mobiliario y material clínico**, la ley establece que todos los servicios médico-quirúrgicos dispondrán del mobiliario que a continuación se relaciona.

La zona destinada a quirófano deberá contar, como mínimo, con el siguiente mobiliario:

- a) Mesa quirúrgica que permita realizar cualquier tipo de intervención de urgencia.
- b) Lámpara cenital quirúrgica de buena iluminación conectada al sistema autónomo de alimentación eléctrica.
- c) Tres mesas auxiliares, junto con una mesa para instrumental suficientemente amplia, una mesa independiente para instalación del equipo de anestesia y un soporte para goteo.
- d) Vitrina o similar para almacenamiento de material limpio.
- e) Contenedor para material sucio.

La zona destinada a reconocimiento y curas deberá contar, como mínimo, con una mesa de reconocimiento para pequeñas intervenciones quirúrgicas, una lámpara portátil o fija, dos mesas auxiliares y soporte para goteo.

La zona destinada a observación o recuperación y adaptación al medio contará, al menos, con dos camas clínicas o sillones que permitan la posición de sentado y decúbito, y provistas de canalización de oxígeno, soporte para goteo y tomas de energía eléctrica para aparataje de emergencia.

En los servicios permanentes, la sala de lavabos y esterilización dispondrá de lavabos quirúrgicos y sistema de esterilización de ropa e instrumental adecuado a juicio del Jefe del servicio médico-quirúrgico.

2. Todos los servicios médico-quirúrgicos dispondrán de los aparatos y material que a continuación se relaciona:

a) Aparato de anestesia para gases, con botellas de estos gases y vaporizadores, que posibilite cualquier tipo de intervención quirúrgica de urgencia.

b) Aparato de reanimación tipo ambú. Laringoscopio con paletas de diferentes tamaños. Tubos orotraqueales, equipos y sistemas de material fungible para soporte de ventilación, surtido y en diferentes calibres y medidas, todo ello a juicio del Jefe de servicio.

c) Aparato de registro de actividad cardíaca y desfibrilador.

d) Aspirador eléctrico.

e) Frigorífico o nevera portátil adecuados para conservación a baja temperatura del material que lo precise.

f) Fonendoscopio y esfigmomanómetro.

3. Dependiendo del tipo de festejo y de la edad de las reses (mayores o menores de dos años), el Jefe del servicio médico-quirúrgico será el responsable de determinar las necesidades del material, instrumental y medicamentos, algunos de los cuales a continuación se relacionan:

a) Sábanas, paños, compresas, gasas, batas, guantes, etc., todo ello estéril, necesarios para realizar intervenciones quirúrgicas.

b) Material fungible (agujas, jeringas, vendas, suturas, material de curas e inmovilización, gasas, compresas, tubos, sistemas de goteo, etcétera).

c) Medicamentos y sueros.

d) Plasma y expansores de la volemia, así como unidades de sangre, cuando se considere necesario.

e) Instrumental quirúrgico estéril, en cajas o paquetes, dispuesto para ser empleado y que cubra todo tipo de intervenciones que pueda ser preciso realizar.

Asimismo se dispone que todos los servicios médico-quirúrgicos dispondrán, desde una hora antes del inicio del festejo y durante el tiempo de su celebración, de, al menos, una unidad de evacuación debidamente equipada (**ambulancia tipo UVI móvil**), que se

ubicará lo más próximo posible a la enfermería y estará a total disposición del Jefe del servicio médico para ser utilizada en cualquier momento del espectáculo.

En esta normativa, como ya ocurría anteriormente, tanto la organización como el cumplimiento de este servicio médico-quirúrgico es responsabilidad de la empresa organizadora. No cabe duda que la normativa es acertada pero es apreciable también que ésta **no siempre es cumplida** en la actualidad, especialmente en gran número de plazas de tercera categoría y durante los festejos estivales, y por tanto vacacionales, en que no es fácil encontrar personal para cubrir el ingente número de festejos que se celebran.

Capítulo aparte merecería el abordaje de los lesionados durante los **festejos taurinos populares**. En estos festejos la participación está masificada y no profesionalizada, por lo que el número de heridos y la gravedad de los mismos es mayor, no siendo raro que cada año fallezcan hasta varias decenas de personas en estos eventos. La legislación al respecto viene a ser específica de cada comunidad autónoma, siendo los requerimientos asistenciales exigidos mucho más limitados a pesar de los resultados expresados. La dotación necesaria suele limitarse a la presencia de una UVI móvil con su correspondiente médico general y enfermero.

Como comentamos anteriormente, las lesiones por asta de toro se parecen a las heridas de guerra. En este aspecto es interesante comentar que, en la segunda mitad del siglo XX, se desarrolla también y paralelamente en la Medicina Militar, un tipo de atención a los heridos de guerra, similar al ofrecido en las enfermerías de las plazas de toros. Son los llamados **Hospitales Quirúrgicos Móviles**. Estos centros de referencia son puntos intermedios antes de los Hospitales de Campaña de referencia y están configurados por pequeños equipos médico-quirúrgicos especializados en atención al paciente traumático. Se ubican cerca de las unidades desplegadas y su objetivo es tratar las heridas de riesgo vital, de forma quirúrgica y estabilizar al paciente de una forma más segura para su traslado al hospital de campaña y posterior tratamiento definitivo. Este tipo de hospital nació durante la II Guerra Mundial y alcanzó su madurez en la Guerra de Corea con las unidades MASH (Movil Army Surgical Hospital), que se consolidaron en Vietnam y en las Falkland. La idea y planificación de estos servicios nació del famoso cirujano

vascular Michael Debakey (1946), y en su puesta en marcha y análisis de resultados participó activamente el también cirujano vascular Norman Rich (1970).

Si estos Hospitales Quirúrgicos Móviles se asemejan al servicio ofrecido en las enfermerías de las plazas de toros, el ofrecido en los festejos taurinos populares se asemeja a las llamadas en Medicina Militar **Unidades de Atención de Campo**. Generalmente estas unidades las representa un enfermero, varios camilleros y en ocasiones un médico que acompañan a un pelotón o compañía. Están capacitadas sólo para la atención básica: reanimación cardiopulmonar básica, contención de hemorragias, curación de lesiones menores y recolección de heridos y su triage para evacuación y tratamiento en un nivel de mayor complejidad (MASH u Hospitales de Campaña). Tanto los MASH como las Unidades de atención de Campo se hallan comunicadas con los Hospitales de Campaña a través de las denominadas **Unidades de Rescate y Evacuación** a través de ambulancias y helicópteros, como de hecho ocurre en la atención a los pacientes heridos en festejos taurinos.

En los últimos años se han registrado un **repunte al alza de los lesionados** en festejos taurinos profesionales. Probablemente esto sea debido a la gran competencia entre toreros, alimentada por una mayor disponibilidad de profesionales con una adecuada cualificación técnica, promovida a su vez desde el gran número de escuelas taurinas dispersas por todo el país. Esto exige a los equipos médico-quirúrgicos una mayor calidad en sus actuaciones así como un cuidadoso esmero en su capacitación.

Si tuviéramos que citar a los protagonistas de estos últimos años en el planeta de los toros, Enrique Ponce y Julián López “El Juli” serían los elegidos. El primero por su altísimo nivel técnico combinado con su elegancia y regularidad a lo largo de casi veinte años de alternativa. El segundo por su poderío y dominio de los toros en la línea del más puro estilo gallista.

Ya como epílogo habría que citar a **José Tomás**: el último mito del toreo y además en vida. Como todos los mitos, ha quedado rodeado de detractores e incondicionales, pero más allá de cualquier querencia, de él se puede decir que “ha decidido colocarse frente al toro en una región en punta donde hasta ahora no había entrado nadie. De ahí su desafío. Se dice que es el último peldaño antes de acceder al infierno. Ahí, unas veces

(muy pocas) se puede torear, otras (la mayoría) tan sólo es posible la batalla, la dentellada, el sobresalto.... Así lo vemos como un *ecce homo* una tarde de cada cuatro. Quizás sea el exponente mayor del significado de esta fiesta.” (Lucas, 2008) Y desde luego con toda seguridad el mayor desafío a las asistencias médico-quirúrgicas que tendrán que atenderle a él y a otros como él.

En esta misma línea hemos asistido los últimos años a un olvido del mundo del toro por parte de los medios de comunicación, basado en la controversia social que existe en torno a estos espectáculos. Sin embargo no deja de ser sospechoso que las portadas de periódicos y telediarios se hayan hecho un eco inmediato y aumentado de espectaculares cogidas como las que sufrieron Julio Aparicio en mayo de 2010 o Juan José Padilla en octubre de 2011. Imágenes aireadas con oscura morbosidad que indican que es conveniente huir de lo que políticamente es dudosamente correcto, hasta que hace su aparición “Don Dinero” para imponer su criterio homogeneizador.



1.2 LOS CUERNOS O ASTAS DE LAS RESES DE LIDIA

Las reses de lidia pertenecen al grupo de rumiantes cavicornes, es decir, animales de cuernos huecos y persistentes. Las astas o cuernos son unas producciones cutáneas que están constituidas por una clavija ósea, un estuche córneo a manera de forro y la membrana queratogena que es un tegumento muy vascularizado que se interpone entre estas dos partes (Ezpeleta, 2000).

1.2.1. DESARROLLO DE LAS ASTAS.

La formación y desarrollo del cuerno del rumiante tiene lugar después del nacimiento. No obstante, en los lugares donde han de crecer, aparecen modificaciones durante la vida fetal. Así, en el feto de unos 6 cm, existe un primer engrosamiento de la epidermis, entre el límite del hueso frontal y el hueso temporal. En el feto de 12 cm, se aprecia perfectamente una prominencia de unos 3 mm de la epidermis sobre el córion.

Al nacer los animales exhiben, en dicha zona, un remolino de largos pelos y la epidermis se encuentra enormemente engrosada. El hueso frontal ofrece una prominencia manifiesta con laminillas óseas, dispuestas paralelamente bajo el esbozo epidérmico.

Al mes de nacimiento, los pelos desaparecen y las laminillas óseas sufren una transposición dirigiéndose perpendicularmente hacia la epidermis.

A los dos meses, esta disposición de las laminas óseas es mucho más ostensible, conservándose el tallo óseo aún macizo.

A los cuatro meses, el cornete formado aparece ya preneumatizado y las trabéculas óseas crecen sin cesar partiendo del periostio. Por consiguiente, el soporte óseo del cuerno no deriva del núcleo óseo sino que resulta de la formación subperióstica de trabéculas con un engrosamiento local. Es por tanto una exóstosis y no una apófisis.

Posteriormente comienza a formarse la cavidad que puede considerarse una prolongación del seno frontal. La neumatización del soporte óseo avanza con la edad. Todo el “proceso cornualis” está recubierto por una película continua de tejido subcutáneo que se convierte en el periostio del núcleo óseo. Se va formando la membrana queratogénica y desarrollándose sobre la capa papilar el proceso epidérmico, que produce la sustancia córnea y se forma así la vaina córnea epidérmica.

A los seis meses, el cuerno aparece totalmente preneumatizado y se fija sólidamente al cráneo por medio de su clavija ósea.

Al año es una superficie blanda y rugosa. A los tres años se hace más lisa y se abrillanta en las puntas.

La conformación y desarrollo de las astas admite tres periodos, unidos a cambios de dirección en el crecimiento de las mismas. Hasta el año y medio, aproximadamente, crecen en sentido horizontal y hacia afuera. A partir de ese momento y hasta los dos años y medio, crecen hacia adelante con oscilaciones en el plano horizontal y posteriormente, crecen hacia arriba. Estos crecimientos son los normales en animales de cornamenta perfecta.

Además de la dirección, tiene gran importancia la longitud de los mismos. Influyen en esto muy notablemente entre otros factores, el perfil fronto nasal, la raza o casta, la edad o la alimentación. Los cuernos, como faneras que son, crecen durante toda la vida del animal. Este crecimiento no se realiza solamente a expensas de la base, sino que se produce sobre toda la extensión de la membrana queratogénica.

El cálculo de la longitud total de un cuerno o asta se lleva a cabo midiendo con una cinta métrica su parte cóncava y su parte convexa, siendo la media aritmética la que nos dará su longitud.

El crecimiento medio de las astas de las reses de lidia, según diversos autores son: Añojos (un año) de 1.4 a 1.2 cm/mes. Erales (dos años) de 1.2 a 1 cm/mes. Utreros (tres años) de 1 a 0.9 cm/mes y Toros (cuatro años) de 0.9 a 0.7 cm/mes. Observando el ritmo de crecimiento, es mayor en los animales jóvenes. El término medio de

crecimiento es pues de 0.8 a 1.2 cm/mes a lo largo de la vida de la res, exactamente el mismo que el ritmo de crecimiento del cabello humano.

1.2.2. ANATOMÍA DE LAS ASTAS

Al corte longitudinal de un cuerno, se observa que anatómicamente está constituido por tres elementos netamente diferenciados: el soporte óseo, la membrana queratogena y el estuche córneo.

El soporte óseo, clavija ósea o cornata, está formado por tejido óseo. En su base presenta una profunda ranura vascular con una superficie muy rugosa, llena de pequeños agujeros y con numerosos surcos longitudinales. La sección transversal es, generalmente, circular. El soporte óseo deja de crecer cuando lo hace el esqueleto del animal, es decir entre los tres y medio y cuatro años.

La membrana queratogena o capa intermedia, cubre la clavija ósea y se adhiere a ella fuertemente. Tiene aspecto aterciopelado rojo y es delgada en la base del asta, aumentando de grosor hasta el final del soporte óseo. Tiene a su vez una función de almohadilla entre el soporte óseo y el estuche córneo.

La membrana queratogena está compuesta por tres capas diferenciadas: periostio, dermis y capa papilar.

El periostio es la membrana que cubre el soporte óseo, compuesta de fibras que siguen el eje del cuerno y es flexuosa.

La dermis está constituida por fascículos rodeados a su vez de fibras elásticas.

La capa papilar o matriz de la córnea está integrada por células redondas formando las papilas, que son unas excavaciones bajo el aspecto de canalículos en fondo de saco, cuyo interior está tapizado por células de forma alargada.

El estuche córneo o parte externa y visible del cuerno, tiene forma cónica, incurvada y cuyas paredes van engrosando paulatinamente desde su base, hasta terminar en un cono macizo de tamaño y grosor variable. Este cono tiene una línea blanca medular centrada y que no llega al final del pitón.

Este estuche córneo está formado por la asociación de células epiteliales, unas exentas de protoplasma y núcleo, es decir, transformadas en queratina y otras con protoplasma y núcleo formando el cuerpo mucoso de Malpigio, ordenado en capas y constituyendo los canalículos córneos, dispuestos paralelamente en sentido longitudinal.

La vascularización de las astas depende de la arteria carótida externa. Dicha arteria da, a nivel retromandibular, la arteria temporal superficial, derivando de ésta la arteria cornual. La arteria cornual, siguiendo la línea temporal, llega a la base del cuerno, lo rodea y se aloja en una ranura en la cara externa, penetrando e irrigando abundantemente toda la clavija ósea y la membrana queratogena. Existe una segunda arteria del cuerno que nace de la arteria auricular anterior y constituye la arteria temporal externa. Llega a la base del asta dando dos ramas, una que se dirige a la piel y la otra a la estructura del rodete.

Las venas siguen exactamente el trayecto de las arterias formando la vena carótida externa y la vena auricular anterior.

La inervación cornual deriva del V par craneal o nervio trigémino. A partir de dicho nervio se origina el maxilar, únicamente motor, el mandibular que es mixto y el olfativo de Willis que es sensitivo. De este último nacen tres ramas: la palpebronasal, la lacrimal y la frontal. De esta última se originan a su vez dos ramas: la auricular que se dirige a las orejas y el nervio cornal. El nervio cornal se divide en tres ramas, una inerva la clavija ósea, la otra la membrana queratogena y una tercera el tegumento.

1.2.3. MORFOLOGÍA EXTERNA DE LAS ASTAS

Las astas, como hemos comentado, presentan una forma cónica y tienen la superficie lisa, excepto en la zona de la base que ofrece un aspecto más rugoso y en la punta que generalmente es brillante.

El cuerno presenta en su morfología externa tres partes bien diferenciadas: la base, la intermedia y la punta (Ezpeleta, 2000).

La base, también llamada cepa o mazorca, es la parte más ancha del cuerno. Aparece unida a la piel de la cabeza y sobre la misma se disponen los anillos córneos que constituyen el rodete.

La zona intermedia o pala es la parte más larga del cuerno y une la cepa con la punta, pudiendo seguir durante su trayecto distintas direcciones.

La punta, también denominada pitón, es maciza, su forma normal es elíptica, presentando un aplanamiento que se conoce con el nombre de “pico de pato”.

Las características de estas estructuras tienen consecuencias directas en el tipo de lesiones que pueden producir en los sujetos que las sufren.

Contrariamente a la creencia popular, el pitón tiene una punta relativamente roma, con una superficie nunca inferior a 1 cm cuadrado. Por ello produce heridas contusas de gran capacidad destructiva, como se verá más adelante al tratar sobre las características generales de las heridas por asta de toro. Esta capacidad destructiva puede aumentar todavía más en el caso de que nos hallemos ante un pitón astillado o escobillado.

Por el contrario, la pala o centro del asta produce traumatismos cerrados, conocidos en el argot taurino como “palotazos”. Extraordinariamente frecuentes y, en ocasiones, de extrema gravedad, han sido causa de muerte en no pocos casos.

Las encornaduras de las reses de lidia, atendiendo al gran número de factores que influyen en ellas, las podríamos clasificar en diferentes grupos: por su coloración, inserción, grosor, longitud, dirección, defectos y por su integridad.

Por su coloración:

- Acaramelado. Generalmente más oscurecidas las puntas. Aparecen únicamente en reses de capas jaboneras, coloradas y salineras.
- Astiblanco. Color blanco y puntas negro intenso.
- Astinegro. Color oscuro desde la mazorca al pitón.
- Astisucio. Color indefinido y más clara que el astinegro.
- Astiverde. Tiene tonos verdosos y es una variedad muy rara.

Por su inserción:

- Cornialto. Cuando su inserción es superior a la línea media del testuz.
- Cornibajo. Cuando su inserción es inferior a la línea media.
- Cornitrasero. Su inserción está por detrás de la línea media.
- Cornidelantero. Inserción por delante de la línea media.

Por su grosor:

- Astifino. Aastas delgadas y finas con pitones muy afilados.
- Astigordo. Toda el asta es ancha y voluminosa.

Por su longitud:

- Cornalón. Aastas muy largas y desarrolladas.
- Cornicorto. Aastas de escasa longitud.

Por su dirección:

- Astillano. Cuando las aastas crecen al mismo nivel.
- Brocho. Cuernos apretados, cerrándose por las puntas.
- Capacho. Sus aastas evolucionan hacia abajo.
- Corniabierto. Las puntas están muy separadas entre ellas.
- Corniapretado. Aastas que finalizan cerrándose de puntas.
- Cornipaso. Se dirigen arriba, afuera y finalmente atrás.
- Cornivuelto. Crecen hacia arriba y hacia atrás.

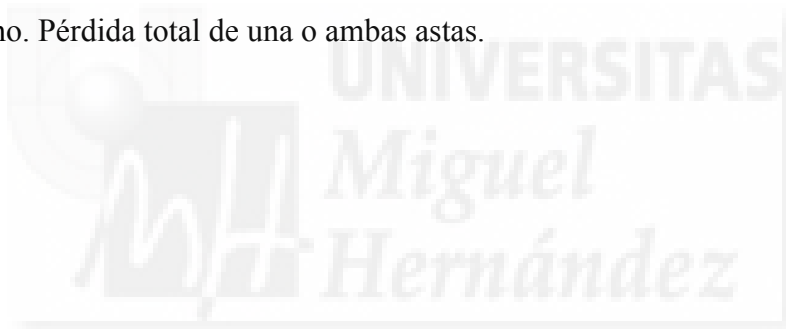
- Cornidelantero. Astas que crecen hacia adelante.
- Playero. Astas abiertas y separadas.
- Veleto. Cuernos que crecen hacia fuera y arriba perpendiculares.

Por sus defectos:

- Gacho. Cuernos que crecen hacia abajo.
- Bizco. Un cuerno más alto que otro.
- Tocado. El bizco poco acusado.
- Zurdo. Desigualdad de su longitud, con estructura normal.

Por su integridad:

- Astillado. Presenta el pitón algunas hebras o astillas.
- Escobillado. Pitón abierto con muchas astillas.
- Despitornado. Pitón roto con pérdida de parte de la vaina.
- Mocho. Pérdida total de una o ambas astas.



1.3 CLASIFICACIÓN DE LAS HERIDAS POR ASTA DE TORO

En distintos tratados y publicaciones referentes a la Cirugía Taurina se pueden observar diferentes clasificaciones, algunas muy complejas, que agrupan distintos tipos de lesiones producidas por el asta de toro.

La clasificación más simple divide estas heridas en cuatro tipos: Varetazo, Cornada Cerrada, Puntazo y Cornada propiamente dicha (Ríos-Zambudio, 2013). A continuación haremos una breve descripción de cada una de ellas, haciendo uso de los esquemas propuestos por Utrilla (1998).

a) Varetazo

También llamada “*Palotazo*” en el argot taurino, por ser una lesión cerrada que se produce con la pala del cuerno (Figura 1). Empleando terminología quirúrgica podría ser definida como “*Contusión*”.



Figura 1.

La lesión característica del varetazo, cuando se produce en las extremidades – la gran mayoría - es el hematoma de piel y tejido celular subcutáneo, a veces de tal intensidad que requiere drenaje precoz. Si la intensidad del contacto es importante pueden aparecer lesiones aponeuróticas con las consiguientes hernias musculares, que requieren

reparación quirúrgica diferida. Los varetazos de las extremidades raramente conllevan pronóstico de gravedad.

Sin embargo, aquellos que se producen en tórax y abdomen pueden llegar a producir severas lesiones - contusiones cardíacas y estallidos intestinales principalmente - que, como antes hemos indicado, han causado un número no despreciable de muertes.

b) Cornada Cerrada

Lesión muy característica de la traumatología taurina, apenas se describe en la práctica médica ajena al mundo del toro.

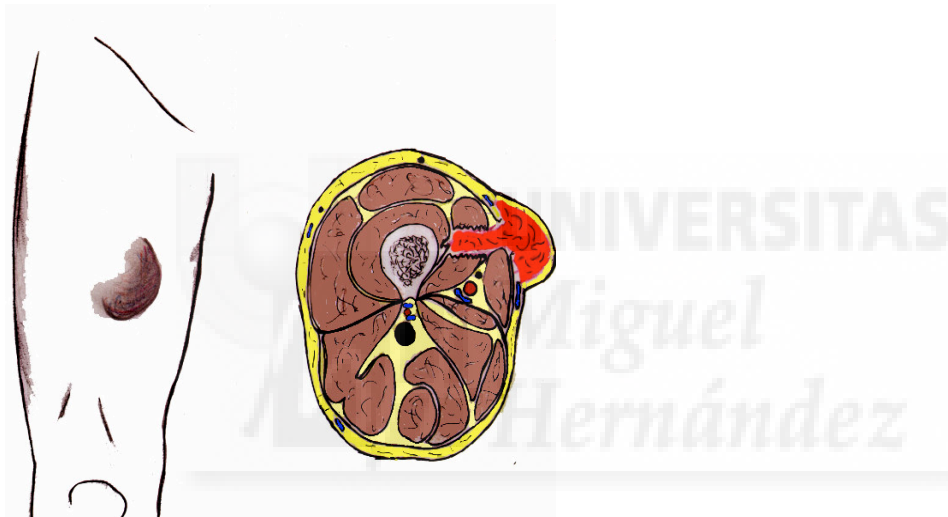


Figura 2.

Conocida por los profesionales del toreo como “*cornada sobre sano*” o “*cornada envainada*”, se produce cuando el pitón encuentra el lugar de contacto en posición relajada, de forma que penetra en piel y aponeurosis a manera de dedo de guante, sin producir solución de continuidad en las mismas.

La lesión más habitualmente hallada es la rotura por cizallamiento suprafascial de pequeños vasos venosos y linfáticos, conocida como síndrome de Morel-Lavallé, sin repercusión funcional significativa. Así, en la práctica clínica se manifiestan normalmente de forma precoz como un hematoma con más o menos tensión (Figura 2) y de forma tardía como un linfocele (depósito subcutáneo de linfa).

Pese a ello se observan ocasionalmente importantes destrozos subfasciales – o intracavitarios si la cornada se ha producido en tórax o abdomen - que pueden llegar a ser de extraordinaria gravedad (Salvoch, 2002; Sellés, 2002). Estas se diferenciarían conceptualmente de las lesiones graves producidas por varetazos en que las cornadas cerradas han sido producidas por la punta del asta o pitón.

A manera de ejemplo, se describen en la literatura médica varios casos de lesión de vasos femorales en este tipo de heridas. Algunos de ellos se pueden manifestar únicamente como un hematoma subadventicial que sólo se puede apreciar con una prueba de imagen con eco-doppler o CT.

El riesgo que en sí mismas conllevan las cornadas cerradas se ve agravado por la facilidad con la que pueden pasar desapercibidas para exploradores no expertos, llevando con no poca frecuencia a diagnósticos y procedimientos quirúrgicos muy tardíos.

c) Puntazo

Como se deduce de su nombre, es una lesión producida por la punta del asta o pitón, que produce tan solo de la piel y del tejido celular subcutáneo (Figura 3).

Con frecuencia, la lesión no es circular, sino alargada en varios centímetros, hablándose entonces de *Puntazo Corrido*. Dicha denominación podría aplicarse tanto al puntazo que al desplazarse desgarrar la piel produciendo una herida más amplia como en el puntazo que, sin desgarrar la piel, se desplaza varios centímetros tunelizando el tejido celular subcutáneo.

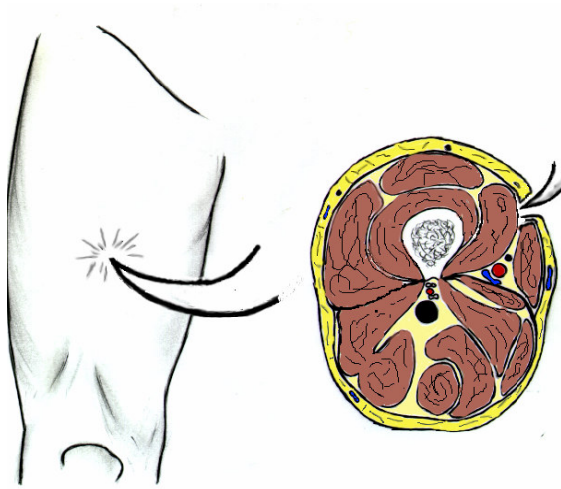


Figura 3.

Clásicamente se le ha situado en el nivel de gravedad de las heridas por asta de toro por detrás de las cornadas pero por delante de las hasta ahora citadas. Esto es así quizá porque, a diferencia de estas últimas, en el puntazo el asta penetra en el cuerpo del herido, pudiendo transportar en ese momento toda su carga bacteriológica (Segura Corrochano, 1980). No en vano, a lo largo de la historia se han producido varias muertes por infecciones tetánicas o gangrenosas de estas lesiones, especialmente en la era preantibiótica.

Sin embargo, en ningún caso puede un puntazo producir lesiones anatómicas de la severidad que se observa en algunas cornadas cerradas, por lo que el ordenamiento clásico podría ser discutido, dada la buena respuesta que tales infecciones tienen al arsenal antibiótico de que disponemos en la actualidad.

d) Cornada

Es la herida por antonomasia de las que produce el asta de toro. Viene definida por penetrar la aponeurosis y afectar a planos profundos, especialmente al tejido muscular cuando se produce a nivel de extremidades. Tanto el agente agresor como el mecanismo de producción le confieren unas características específicas, difíciles de observar en otro tipo de heridas (figura 4)

Habitualmente, la cornada muestra un pequeño orificio de entrada, raramente mayor de 5 centímetros - salvo que el impacto haya sido tangencial - y una amplia disección de tejidos profundos, con varias trayectorias producidas por los mecanismos físicos que a continuación se exponen.

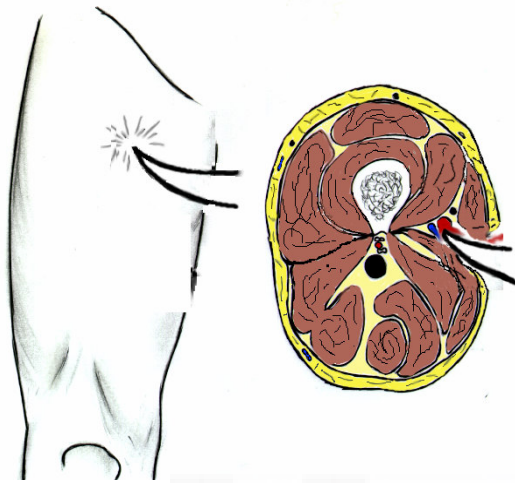


Figura 4.

El asta alcanza el cuerpo del sujeto herido transmitiendo en una superficie mínima - la que corresponde al pitón - una inmensa fuerza, próxima a los 500 kg.

Al margen de esta clasificación terminológica clásica, Pestana-Tirado (1997) realiza una clasificación de las heridas por asta de toro, en función de su gravedad, en tres grupos:

- Grupo 1 o lesiones leves: heridas que requieren “una simple visita a la enfermería” para el examen médico, sin que existan secuelas de ningún tipo. No precisan de intervención quirúrgica.
- Grupo 2 o lesiones graves: heridas que requieren intervención quirúrgica bajo anestesia local o general de urgencia y/o hospitalización, sin que haya un riesgo inmediato para la vida del paciente.
- Grupo 3 o lesiones muy graves: lesiones que ponen en juego la vida del paciente y requieren una intervención quirúrgica bajo anestesia general de extrema urgencia.

1.4 BIOMECÁNICA DE LAS CORNADAS

La figura 5 sintetiza el mecanismo de producción de la cornada. Habitualmente, el toro agacha levemente la cabeza en el momento de la embestida. Al entrar en contacto con el cuerpo del sujeto herido, la potente musculatura cervical genera una fuerza ascensional (F) que se ve compensada por el peso del sujeto (P), siempre que el contacto se haya producido - esto es lo más frecuente - en un punto por debajo del centro de gravedad del mismo (G).

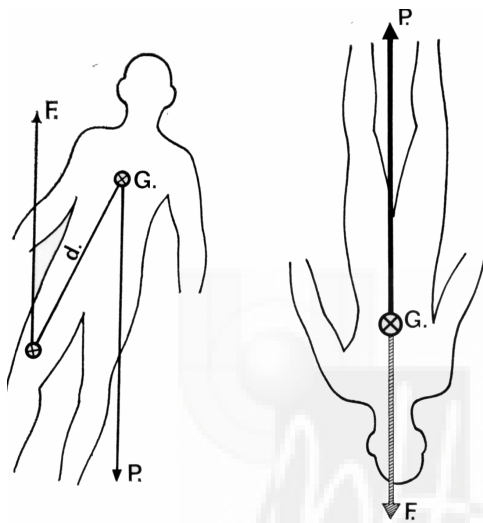


Figura 5.

La estabilización de ambas fuerzas conlleva un giro de 180 grados del cuerpo suspendido del asta (figura 6), produciendo amplios destrozos internos que adquieren forma cónica o semicónica (figura 7).

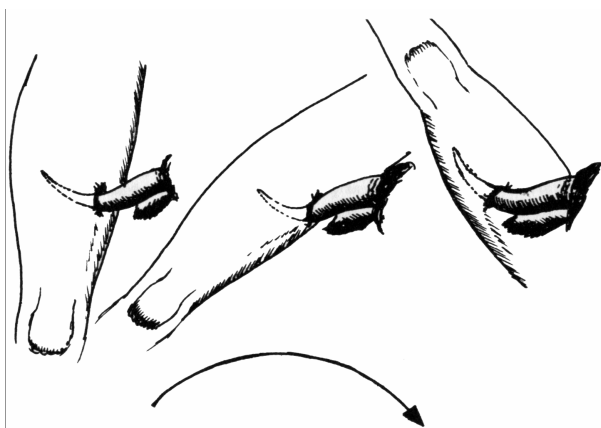


Figura 6.

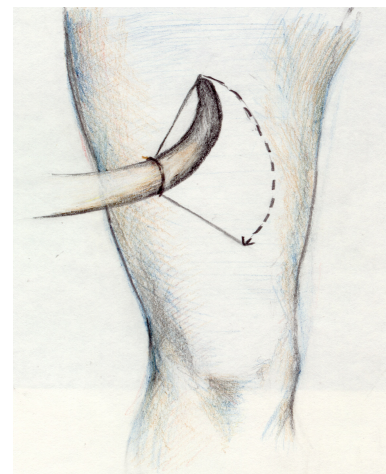


Figura 7.

Cuando, por el contrario, la puerta de entrada se sitúa por encima del centro de gravedad, la estabilización de fuerzas hace que el pitón se dirija cranealmente hacia el mediastino, con una trayectoria rectilínea sin la forma cónica de las extremidades inferiores (figura 8).

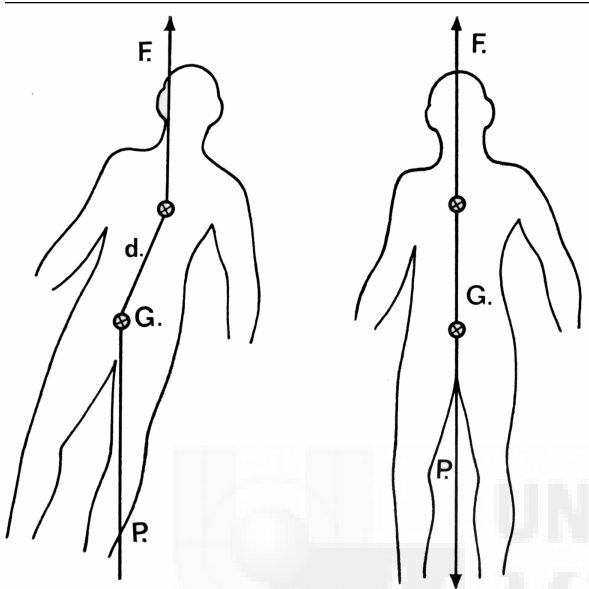


Figura 8.

Como se mencionó con anterioridad, el pitón del asta, por afilado que parezca, tiene un grosor nunca inferior a un centímetro. Por ello, al penetrar en el cuerpo herido contundiéndola la piel, arrastra consigo cuerpos extraños que se alojan en los distintos fondos de saco de la herida. Arena, fragmentos de tejido del traje de torear, lentejuelas, incluso excrementos del propio animal son huéspedes frecuentes de una lesión que en sí misma, y debido a la severa atricción muscular, presenta grave riesgo de infección. De ahí la distinción “sui generis” que los profesionales, con buen criterio, hacen entre cornadas “limpias” y las que no lo son, independientemente de las estructuras afectadas.

Cabe destacar, por último, otra de las características propias de la cornada: se trata de lo que los profesionales de la Cirugía Taurina han definido como “*heridas despistantes*”.

La longitud del asta - habitualmente entre 40 y 50 centímetros - su curvatura y los sucesivos derrotes de la cabeza del toro para deshacerse del peso del sujeto corneado,

hacen que con frecuencia existan lesiones a gran distancia de la puerta de entrada, que en ningún modo pueden ser sospechadas por exploradores no experimentados.

Valga como ejemplo la reproducción exacta del esquema que el Dr. Campos Licastro (1978) incluyó en el parte de la cornada que sufrió en la Plaza de Toros de México el monosabio “Gamucita” (figura 9).

Puede apreciarse cómo, penetrando por la cara postero-superior del muslo derecho, el pitón atravesó el escroto y alcanzó a romper la arteria ilíaca externa izquierda y el colon del mismo lado, llevando a la muerte al infortunado empleado pese a haberse practicado cirugía de reconstrucción vascular.

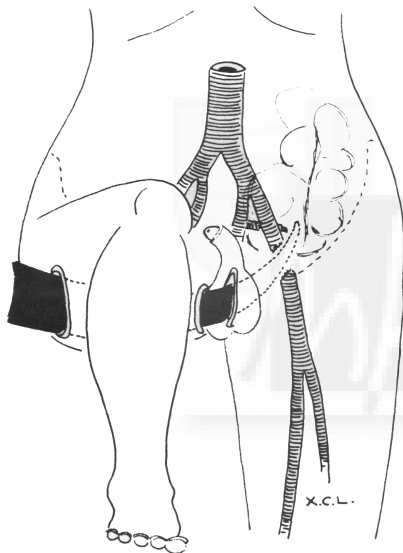


Figura 9.

1.5 CARACTERÍSTICAS DE LA HERIDAS POR ASTA DE TORO

Como ya hemos comentado, las heridas por asta de toro son eminentemente contusas y pueden parangonarse a las producidas por proyectiles de arma de fuego, presentando algunas de ellas estrecha semejanza con las determinadas por los cascos de metralla.

En los casos en que la herida tiene dos aberturas, casi siempre la de salida es de menos extensión que la de entrada, contrariamente a lo que suele suceder en las heridas producidas por proyectil de arma de fuego (Serra Juan, 1945).

En la piel, las heridas ofrecen dirección y forma variable, siendo en general soluciones de continuidad de bordes irregulares, ensanchadas por la retracción de los tejidos. No es infrecuente observar heridas con colgajo cutáneo y con avulsión o arrancamiento.

El tejido celular subcutáneo puede estar desprendido en una gran extensión, originando lesiones cavitarias con importante riesgo de infección. Tales desprendimientos pueden determinar necrosis cutáneas posteriores por falta de vascularización de la zona.

Los músculos aparecen seccionados de una manera irregular y en la zona más traumatizada como triturados, formando una especie de papilla los restos de fibras musculares, tejido celular, restos aponeuróticos y sangre; masa informe fácilmente separable del fondo de la herida por un raspado digital. En otros casos se presentan los músculos como desgarrados o arrancados de sus inserciones, y análogamente sucede lo mismo con los tendones.

1.6 TRATAMIENTO BÁSICO DE LAS HERIDAS POR ASTA DE TORO

El tratamiento de las heridas por asta de toro consiste en **transformar una herida traumática en una herida quirúrgica** realizada por el cirujano (Campos Ligastro, 1974), en donde se deben realizar los siguientes pasos (Pestana-Tirado, 1997):

1.- Taponamiento de la herida con compresas o apósitos estériles y realización de lavado quirúrgico del área periférica (movimientos del centro a la periferia).

2.- Retirada de la compresa o apósito para irrigación de la herida con suero fisiológico a presión y lavado con solución iodada.

3.- Cambio de guantes y colocación de campos estériles.

4.- Exploración digital de la herida y los probables trayectos, para planear la incisión de exploración, la cual debe reunir unos requisitos para que a través de ella se pueda:

- a) Resecar adecuadamente con bisturí los bordes de la piel y tejidos necrosados (Friedrich).
- b) Obtener amplia exposición de los tejidos.
- c) Resecar los tejidos desvitalizados.
- d) Obtener hemostasia cuidadosa.
- e) Ampliar de ser necesario.

5.- Retirar todos los detritus y ressecar los tejidos necróticos, fascia y músculo. Este último se debe ressecar todo aquel que no se contraiga y que no sangre.

6.- Reconstrucción por planos y, dependiendo del tiempo transcurrido, se deja piel y tejido celular subcutáneo abiertos.

7.- Es imperativo la colocación de un drenaje en cada uno de los trayectos con salida por el sitio más declive de la lesión considerando la posición de decúbito que conservará el herido en las siguientes 48 horas. Si la lesión se repara en la misma plaza, es preferible cerrar todos los planos ya que la herida por contaminada que sea, no ha tenido tiempo de que las bacterias proliferen severamente y se convierte en limpia contaminada.

A este tratamiento hay que añadir una correcta **profilaxis antitetánica** así como una adecuada **antibioterapia**. La herida por asta de toro es una herida sucia, la cual tiene una incidencia de infección que va del 20 al 40% según las series. La flora bacteriana es mixta e incluye los anaerobios, aerobios gram (+) y gram (-). Por este motivo la cobertura antibiótica debe de ser completa. La pauta clásica intravenosa la conformaban Metronidazol o Clindamicina (para cobertura de anaerobios), un aminoglucósido tipo Gentamicina o Amikacina (para gram -) y Ampicilina (para gram +). Hoy en día disponemos de antibióticos más modernos que ofrecen tasas de cobertura similares e incluso mejores a estos tres juntos, pero en monoterapia. Serían el Imipenem, la asociación Piperacilina/Tazobactam o incluso la clásica de Amoxicilina-Clavulánico. Otros autores proponen la opción intermedia de dos fármacos asociados como son Clindamicina y Ciprofloxacino.

Los lesionados tratados de heridas o puntazos, que no requieren de ingreso hospitalario, pueden ser tratados de forma ambulatoria con Amoxicilina +Acido Clavulánico durante una semana.

En cuanto al **tipo de anestesia** a utilizar, las publicaciones consultadas no suelen citar ni detallar dicho asunto. Martínez-Ramos (2006) en su amplia serie de 387 pacientes indica que, puesto que la mayoría de lesiones interesan únicamente la piel, el tejido celular subcutáneo y la musculatura, han comprobado que la anestesia local es suficiente en la mayoría de pacientes, siempre que no hubiera afectación vascular, nerviosa ni visceral. En su serie tratan con anestesia local únicamente, hasta el 69% de los lesionados.

Este autor justifica esta actitud por dos motivos: primero porque se trata (en su serie) en muchas ocasiones de pacientes con ingesta alcohólica importante, con la anestesia y

analgesia que esto produce; por otro lado, el estrés en el momento de la cogida produciría la activación del sistema simpático-adrenérgico, así como la activación de los mecanismos neuroendocrinos destinados a restaurar el equilibrio hemodinámico y metabólico, con liberación de endorfinas que activarían el sistema analgésico cerebral (Molina, 2005).

La anestesia general quedaría por tanto reservada para procedimientos quirúrgicos mayores tales como laparotomías, exploraciones perianales, toracotomías, procedimientos vasculares o también para cuando existen destrozos musculares importantes. Por las descripciones realizadas en diversos partes facultativos de enfermerías de Plazas de Toros, sabemos que algunas de estas lesiones musculares son tratadas en el lugar de la lesión utilizando anestesia combinada (local + sedación).

Al margen de todas estas medidas, la atención sanitaria a estos lesionados en el lugar del accidente tiene unas **peculiaridades subjetivas** derivadas de la popularidad de sus protagonistas, de la presencia de medios de comunicación en la plaza de toros y del interés general por conocer el pronóstico de la lesión tras un percance que ha sido presenciado en público por una enorme cantidad de personas. A todo esto habría que añadir la inquietud general de atender a un paciente en un medio que puede distar de tener la infraestructura y el personal ideales, existentes en el ámbito hospitalario.

Las palabras emocionadas de Fernando Claramunt (1972) nos intentan expresar lo que supone formar parte, dentro de la plaza, del equipo médico que atiende un festejo taurino: “Presenciar la corrida desde el burladero de la enfermería resulta una experiencia difícilmente comunicable. A pocos pasos, los ojos del toro, la palidez del matador, el rumor de la lidia. Es muy difícil no participar. La satisfacción de superar el miedo; la angustia creciente, cuando no es posible vencerlo; los instantes que preceden a la cogida, muchas veces previsible, adivinada casi siempre por la mirada del experto; la conducta del torero al llegar a la enfermería...”

Serra Juan (1945) nos describió la misma situación pero cuando ya ha acontecido el percance y el herido es transportado a la enfermería: “Sobre la mesa de operaciones se presenta el herido con el traje de luces destrozado en parte, empapado en sudor, sucio de

arena y sangre, e inconsciente en gran número de casos. Es despojado de su ropa por su ayudante de cámara, el mozo de espadas. Si la herida es hemorrágica y la sufrió en un miembro, ostenta el garrote de goma que un auxiliar de la Enfermería (o un subalterno del matador) colocó apresuradamente, entre barreras, para conseguir la hemostasia provisional. Pero, hasta llegar a este momento, ha sido necesario con frecuencia presenciar, y hasta a veces tomar parte, en escenas violentas para conseguir – en ocasiones con la intervención de la fuerza pública- despejar la sala de operaciones de admiradores y amigos que salieron al encuentro del lesionado cuando era conducido a la Enfermería, y que se encuentran siempre reacios a retirarse. Todo cuanto rodea al torero va envuelto en una atmósfera de viva curiosidad, que culmina en los trágicos momentos de la cogida, y todavía se supera aún más en aquellos de su asistencia en la Enfermería: amigos o admiradores aturden más que auxilian en estos críticos instantes a los que cumplen la misión de curar al herido”.



1.7 TRATAMIENTO ESPECÍFICO DE LAS HERIDAS POR ASTA DE TORO

Dentro de este apartado realizaremos una aproximación sucinta al manejo de las lesiones por asta de toro cuya extensión no se limita a las partes blandas, y que son menos frecuentes en la práctica asistencial de los festejos taurinos. La mayoría de los comentarios que se ofrecen en la bibliografía al respecto se refieren al tratamiento de estas lesiones a nivel hospitalario, es decir, al tratamiento definitivo. Aquí haremos un recorrido global al tratamiento de estas lesiones, para en un segundo tiempo, en el apartado de discusión, profundizar en la actitud a tomar frente a ellas en la Enfermería de la Plaza, teniendo en cuenta las recomendaciones de ATLS. Abordaremos ahora concretamente el trauma vascular, la lesión de cavidad torácica y cavidad abdominal, la lesión perineal y la herida cervical, que son las lesiones específicas que se describen en las publicaciones sobre lesiones por asta de toro.

1.7.1. LESIÓN VASCULAR

Clásicamente se ha considerado en Taurotraumatología que la rotura vascular es más frecuente que la perforación y que aquella es producida en la mayoría de los casos por arrancamiento al sacar el asta el toro (Serra Juan, 1945).

Pero también puede existir traumatismo vascular sin herida penetrante profunda. Por este motivo, todo traumatismo cerrado o lesión de partes blandas que se localice sobre un eje vascular exige una exploración vascular, valorando los pulsos distales así como la perfusión distal de la extremidad (temperatura, coloración y replección capilar). Ante la menor duda de isquemia distal debería realizarse una arteriografía para descartar dicha lesión vascular (Mateo, 1990). Luna Díaz (1999) también insiste en el frecuente mecanismo secuencial de las lesiones vasculares por asta de toro, con aparición tardía de complicaciones tales como la isquemia citada, pseudoaneurismas o fistula arteriovenosas, que en un principio pueden pasar desapercibidas.

La mayoría de las veces la lesión vascular es evidente con hemorragia externa o gran hematoma expansivo y requiere cirugía inmediata de revascularización. Si la lesión arterial es delimitada puede plantearse una reparación con sutura directa, con un parche de vena safena o con una reanastomosis termino-terminal. Si la lesión es más extensa deberá realizarse una sustitución del segmento afectado mediante cirugía derivativa (bypass). Podría plantearse ligadura y exclusión del vaso lesionado si se trata de una arteria infrapoplítea o distal a la bifurcación humeral en el pliegue del codo, siempre que se compruebe que la o las arterias paralelas en dicha localización se hallan permeables.

En cuanto al abordaje del vaso afecto, se impone el control proximal y distal al mismo. El control distal se puede realizar en la mayoría de los casos a través del lecho del vaso propiamente lesionado. El control proximal exige sin embargo frecuentemente un nivel de abordaje más proximal. En el caso más habitual de las lesiones vasculares del triángulo de Scarpa, hay que recurrir al control de los vasos ilíacos externos a nivel retroperitoneal mediante incisión oblicua en fosa ilíaca.

Mateo (1990) realiza una revisión de 27 lesiones vasculares por asta de toro, recomendando utilizar injertos venosos en las derivaciones, evitando las prótesis sintéticas. Esto se justifica por una mejor tasa de permeabilidad a largo plazo y sobre todo por presentar una menor tasa de infecciones los injertos venosos con respecto a las prótesis, en un tipo de heridas que presentan “per se” un alto grado de contaminación.

La reparación venosa debe de ser prioritaria cuando sea posible porque la ligadura venosa favorece el edema de la extremidad y aumenta el riesgo de un síndrome compartimental.

Recientemente se han descrito casos aislados de tratamiento endovascular con éxito de lesiones isquémicas como consecuencia de lesiones contusas por asta de toro (Maldonado-Fernández, 2012).

1.7.2. LESIÓN EN CAVIDAD TORÁCICA

El trauma de tórax es el ocasiona mayor número de muertes en el lugar del accidente, especialmente cuando se produce trauma penetrante con afectación cardiaca o de grandes vasos. La mayoría de los traumas torácicos atendidos en los festejos taurinos son no penetrantes (García Padrós, 1982).

La contusión pulmonar puede presentarse con o sin lesión ósea y ha de tenerse en cuenta que puede comprometer severamente la función pulmonar, hasta el punto de que algunos autores proponen un manejo con soporte mecánico ventilatorio y uso de presión positiva al final de la espiración (PEEP), lográndose una disminución de la mortalidad del 50 al 10%. Esta indicación puede ser de especial utilidad en el manejo anestésico de estos pacientes en la primera asistencia en la Enfermería de la plaza de toros (Pestana-Tirado, 1997).

La contusión pulmonar se produce generalmente por un varetazo, por caída al suelo tras una voltereta o impacto contra las tablas o en un aplastamiento por el caballo en el caso de los picadores.

Estas lesiones suelen estar localizadas en un segmento o lóbulo y tienden a evolucionar en 24-72 horas. García Padrós (1982) indica que su diagnóstico y tratamiento no se harán en la enfermería de la Plaza de toros pues consisten en diagnóstico radiológico (radiografía convencional-CT) y el tratamiento en conservar la ventilación de la zona afectada, limitación de líquidos, administración de diuréticos y antibioterapia para evitar la infección de la zona lesionada.

En casos de herida penetrante en tórax, la lesión suele originar un neumotórax simple o a tensión, que produce colapso pulmonar en el primer caso, originando además en el segundo, desplazamiento o bamboleo mediastínico y disminución del retorno venoso al corazón. Por este motivo, toda lesión abierta de tórax debe ser cubierta para convertir una situación aguda de urgencia en un neumotórax cerrado (García Padrós, 1982).

En caso de estas lesiones penetrantes en cavidad torácica, tanto Hernández (1996) como Mansilla Roselló (1998) recomiendan en sus publicaciones realizar una toracotomía exploradora (habitualmente posterolateral). Cuando no existen lesiones pulmonares se realiza lavado local y colocación de tubo de drenaje torácico cerrado conectado a sello de agua. Si existe lesión pulmonar se realizan segmentectomías atípicas y colocación del mismo tubo de drenaje.

1.7.3. LESIONES EN CAVIDAD ABDOMINAL

En los casos de heridas abdominales no penetrantes en cavidad peritoneal, se aplica el tratamiento de reconstrucción por planos, drenaje y observación del herido 24-48 horas para valorar si existe irritación peritoneal.

Hay que recordar que se han descrito estallidos intestinales o de víscera maciza de muy grave pronóstico causadas por lesiones abdominales no penetrantes por asta de toro (Salvoch 2002, Rebollo 2001). Son las llamadas “cornadas envainadas”, que tienen una repercusión especial a nivel abdominal por ser su pared fácilmente deformable por el asta.

En el caso de heridas penetrantes, conviene tener en cuenta que el orificio de entrada en la piel no suele coincidir con el orificio de entrada en el peritoneo (García Padrós, 1982). Si se sospecha rotura del peritoneo, lo primero que debe hacerse es una laparotomía exploradora para valorar existencia de lesión del intestino, mesos o vasos de la zona. Si lo hubiera se restaurará la alteración, bien suturando o bien resecaando y haciendo anastomosis. Se recomienda la incisión por línea media realizando las clásicas maniobras de levantamiento del colon para explorar el retroperitoneo (Pestana-Tirado, 1997). De la misma forma, es importante revisar concienzudamente todas las vísceras abdominales por si sufren hemorragia, y asegurar que no existe ningún cuerpo extraño, cerrando por último por planos.

Las perforaciones gástricas o de intestino delgado pueden ser tratadas mediante sutura o resección con anastomosis primaria, respectivamente (Hernández, 1996).

Los desgarros hepáticos deben ser reparados mediante sutura hemostática (Mansilla Roselló, 1998). La hemorragia por desgarro de las venas retrohepáticas o suprahepáticas puede ser controlada mediante hemostasia por compresión con compresas (patching perihepático), para ser retiradas a las 48 horas y valorar nuevamente las lesiones. Si la hemorragia no se controla con este método, se impone la realización de un shunt atriocaval, para lo que debe realizarse una estereotomía e insertar un tubo de Silastic desde aurícula derecha a vena cava inferior hasta sobrepasar las venas renales, además de ligar el pedículo hepático. Entonces se explora el pedículo hepático y se ligan o suturan los desgarros vasculares. Este procedimiento se asocia con una mortalidad del 90%, y sólo debe realizarse en situaciones desesperadas (Mansilla Roselló, 1998; Broelsch, 1993).

Las perforaciones de colon y sigma pueden ser tratadas mediante resecciones segmentarias, anastomosis primaria y colostomía proximal de protección o utilizar la intervención de Hartman (Meneses, 1991). Las lesiones en el recto pueden ser suturadas primariamente asociando una colostomía de protección (Hernández, 1996).

El desgarro de la aorta o de la vena cava en localización torácica o abdominal suele ser mortal de necesidad, y en la mayoría de los casos el paciente fallece antes de llegar al hospital (Mansilla Roselló, 1998; Saravanapavanathan, 1982).

Las heridas por asta de toro con orificio de entrada a nivel lumbar merecen una consideración especial. Estas heridas plantean problemas de diagnóstico y tratamiento debido a las estructuras músculo-aponeuróticas y óseas encontradas en esta zona, en donde se interponen los órganos torácicos, abdominales y retroperitoneales, impidiendo en un momento dado determinar si la lesión ha penetrado o no en la cavidad abdominal y/o torácica y, a la vez, si ha comprometido estructuras de vital importancia.

El manejo de este tipo de heridas por cornada de toro difiere del manejo de las heridas cortopunzantes en esta región. En ellas, debido a la baja incidencia de lesiones orgánicas, existe una posibilidad alta de realizar laparotomías en blanco, por lo que se propone seguimiento clínico expectante para decidir conducta. En cambio, en la herida posterior por cornada de toro, la posibilidad de lesión orgánica es muy alta por la

magnitud del trauma y se impone la laparotomía inmediata para valorar y corregir las lesiones orgánicas intraabdominales o del retroperitoneo.

1.7.4. LESIÓN EN CUELLO

Constituyen lesiones poco frecuentes pero potencialmente peligrosas debido a la vascularización de la zona y la presencia de las vías digestiva y aérea, glándula tiroides, etc.

García Padrós (1982) señala que lo más importante en el tratamiento de estas heridas es dejar perfectamente drenadas las trayectorias para evitar colecciones sanguíneas que puedan oprimir la vía respiratoria.

La herida cervical plantea el interrogante de cuál debe ser la mejor vía de abordaje. Se recomienda una incisión vertical anterior al músculo esternocleidomastoideo (cervicotomía clásica) con la que los cirujanos de urgencia están bastante familiarizados (Pestana-Tirado, 1997), si bien debe modificarse según la localización de la lesión y su trayecto.

Si la lesión compromete el piso de la boca o el esófago, además de la reconstrucción primaria, de ser posible, se debe realizar una gastrostomía para alimentación, por el tiempo requerido para la completa cicatrización.

Cuando la lesión es vascular con compromiso venoso unilateral, se recomienda la ligadura, en cambio si la lesión es arterial y existe estabilidad hemodinámica, se impone el desbridamiento y la sutura primaria o colocación de injerto venoso homólogo con yugular interna o safena invertida; si en cambio existe inestabilidad hemodinámica con peligro de fallecimiento por la hemorragia, se impone la ligadura.

En lesión traqueal, los signos y síntomas más frecuentes son: burbujeo a través de la herida, disnea o estridor, hemoptisis o enfisema subcutáneo. Se debe realizar traqueostomía para asegurar la vía aérea o incluso intubación directa si la lesión es

extensa. Posteriormente debe realizarse reconstrucción de forma primaria en cuanto sea posible.

En la lesión esofágica la reparación primaria debe realizarse en las primeras 12-24 horas. Si es mayor el tiempo, es recomendable la esofagostomía tradicional o con sonda para convertir la lesión en una fístula controlada.

1.7.5. LESIÓN EN REGIÓN PERINEAL

Este tipo de trauma es muy frecuente en los festejos populares y encierros, debido que el lesionado es agredido huyendo del animal, y ocasionan una elevada morbilidad.

Las heridas masivas en esta zona pueden ser tratadas inicialmente mediante taponamiento rectal teniendo en cuenta la necesidad frecuente de laparotomía por hemorragia retroperitoneal o intrabdominal (Hernández, 1996; Mansilla Roselló, 1998).

Las heridas por asta de toro que afectan al perineo exigen una exploración meticulosa para determinar la integridad del recto, además de una exploración del área de los esfínteres. Cuando estos estén afectados, se realizará una reparación primaria, independientemente de que el corte sea total o parcial (Díaz de Liaño, 1998). La necesidad de una colostomía de derivación se valorará en cada caso, con desbridamiento amplio de la herida y drenaje perineal sistemático.

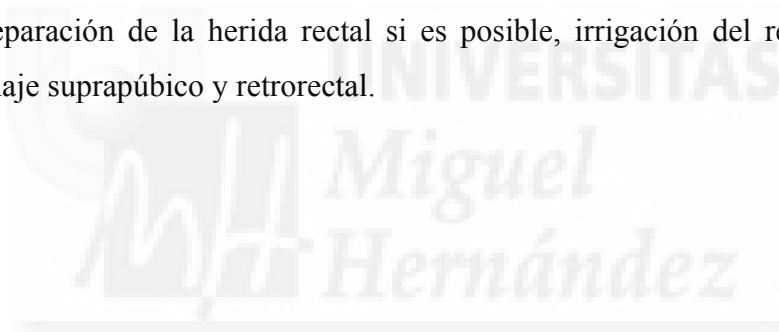
Las heridas causadas por empalamiento, generalmente exigen una proctosigmoidoscopia, ya que en algunos casos el único signo sospechoso es la presencia de hemorragia en el recto. En caso de evidencia de herida en esta región que penetre en abdomen, debe realizarse laparotomía (Mansilla Roselló, 1998).

Si el asta atraviesa el colon, deberán seguirse las reglas generales para el tratamiento de este tipo de traumatismos. Si existen lesiones asociadas o contaminación fecal de la cavidad abdominal, el tratamiento consistirá básicamente en la extirpación del colon, con una colostomía del sigmoides y una fístula mucosa distal u operación de Hartmann,

combinada con irrigación de la cavidad peritoneal y del recto, y drenaje. Además, se desbridan y extirpan los tejidos desvitalizados a nivel del orificio de entrada en la pared abdominal.

En casos seleccionados con traumatismos del colon menos grave, puede utilizarse un procedimiento menos agresivo, como la reparación primaria, siempre que se cumplan ciertas condiciones, como lesión del colon limitada, contaminación peritoneal mínima, ausencia de hemorragia franca o de lesiones asociadas, buen estado general del paciente y ausencia de retrasos en la intervención quirúrgica. Parece claro que no hay diferencias en la morbilidad entre los traumatismos perforantes del colon derecho e izquierdo (Díaz de Liaño, 1998).

Si la herida se localiza en el recto extraperitoneal, el tratamiento suele consistir en colostomía del sigmoides con una fístula mucosa distal, desbridamiento perineal si es necesario, reparación de la herida rectal si es posible, irrigación del recto con suero salino y drenaje suprapúbico y retrorectal.



1.8 REVISIÓN SERIES DE LESIONADOS EN FESTEJOS TAURINOS

Las publicaciones relacionadas de forma genérica con la Taurotraumatología o Cirugía Taurina son bastante escasas y se circunscriben generalmente a los lugares en que se celebran festejos taurinos. Son también escasas las publicaciones de series de heridas por asta de toro, y prácticamente inexistentes las que hacen referencia de forma global a las lesiones producidas durante la lidia de reses bravas. A continuación, y para completar el marco teórico, haremos un recorrido por ellas para aproximarnos a la tipología de las lesiones abordadas, población afecta, localización anatómica de las lesiones, mortalidad y morbilidad.

1.8.1. TIPOLOGÍA DE LAS LESIONES

Miguel García Padrós (1982) aporta una de las series más amplias de lesiones en festejos taurinos. En su Tesis Doctoral aporta una revisión de 12.086 partes facultativos extendidos en la Plaza de toros de Las Ventas (Madrid) en el periodo 1939-1981. De ellas, 1938 se corresponden con lesiones atendidas como consecuencia de la lidia (16'03% del total de partes facultativos). El resto de partes (83'97%) se corresponde con otros motivos de consulta ajenos a la lidia, que en gran medida aquejan los espectadores y que también son atendidos en la Enfermería de la Plaza de Toros (síncopes, hipoglucemias, infartos de miocardio, pequeños traumatismos por caída o agresión, etc).

Esas 1938 lesiones atendidas tienen la siguiente distribución: 151 casos de conmoción cerebral (7'79%), 528 puntazos (27'24%), 607 contusiones o erosiones (31'35%), 94 heridas incisivas (4'85%), 80 heridas contusas (4'13%) y 478 cornadas propiamente dichas (24'67%).

Por su parte, Campos Saldaña (1981) revisa también en su Tesis Doctoral 909 heridas por asta de toro atendidas en el Servicio Médico de la Sociedad Internacional de Cirugía Taurina de México, con un 85% de cornadas.

Crespo Rubio presenta una serie de 2038 asistencias en festejos taurinos de todo tipo, con mayoría de fiestas populares –encierros y capeas-, de los cuales solamente el 19% del total fueron heridas por asta de toro.

Fragoso presenta en 2004 una serie retrospectiva y multicéntrica de pacientes atendidos por traumatismo taurino en festejos populares, a lo largo de 5 años, en centros públicos y privados del estado de Tlaxcala (México). En 174 pacientes, el 48'8% de las lesiones son heridas por asta de toro, el 24'2% son equimosis y escoriaciones, el 16'7% traumatismos craneoencefálicos y el 10'3% fracturas.

Zamora-Lomelí (2004) publica una serie en el mismo año y en ámbito también mexicano, de 398 lesiones atendidas en 223 pacientes a lo largo de 10 años. Su distribución tipológica de las lesiones es la siguiente: 150 contusiones simples (38%), 141 heridas no penetrantes (35%), 70 heridas penetrantes o cornadas propiamente dichas (18%), 20 traumatismos craneales (5%) y 17 fracturas y/o luxaciones de extremidades (4%).

Dentro de los pacientes que presentan herida por asta de toro, Hernández (1996) registra en su serie una incidencia del 37% de los lesionados que presentan más de una de éstas heridas. Por su parte, Martínez-Ramos (2006) reporta una incidencia de lesiones múltiples por asta de toro que no llega al 6%.

En cuanto al número de trayectorias, Díaz de Liaño (1998) es el único que hace referencia en su estudio al número de éstas. Presenta en su serie un 64% de heridas por asta de toro que presentan una sólo trayectoria y un 36% con más de una trayectoria.

1.8.2. POBLACIÓN AFECTA

La mayor parte de las series coinciden en que el lesionado típico por asta de toro es un varón joven, de entre 20 y 40 años.

En la serie de Martínez-Ramos (2006), de 387 pacientes atendidos por heridas por asta de toro, sólo 10 son mujeres. En cuanto al estado civil, el 75% eran solteros, el 23% casados y en el 2% de casos no constaba este dato. La media de edad fue de 31'16 años en los varones y de 41'05 años en las mujeres, con una media de edad global de 31'39 y un intervalo entre 7 y 81 años. Hay que tener en cuenta que esta serie atendió en su mayor parte a lesionados en festejos populares y no en festejos profesionales.

En la serie de Hernández (1996), de los 96 pacientes atendidos tan sólo uno era mujer y la media de edad fue de 33'51 años con un rango de 15 a 69.

Mansilla Roselló (1998) en su serie de 37 pacientes atendidos por heridas de asta de toro, tan sólo dos casos correspondían a mujeres, con una media de edad global de 32'3 años y un rango de 10 a 85 años. De estos pacientes, cinco eran toreros profesionales y el resto eran participantes espontáneos en festejos taurinos callejeros.

Díaz de Liaño (1998) presenta en su casuística de 163 pacientes, a sólo tres mujeres heridas. La media de edad global de la serie es de 33'6 años, teniendo el más joven 14 años y el mayor 77. Este autor reseña que los pacientes de 50-60 años presentaron mayor número de heridas que los de 40-50.

En la misma línea se manifiesta la publicación de Ríos-Pacheco (2003) en la que atienden en la ciudad de Mérida (México) a 15 pacientes con 26 heridas por asta de toro, siendo todos ellos varones.

Otras dos series mexicanas, la de Frago (2004) y la de Zamora-Lomelí (2004) muestran una preferencia de los varones que suponen en ambas el 94% de los lesionados, con una media de edad global de 23'5 y 26'5 años respectivamente. La serie

de Zamora-Lomelí hace referencia además a que el 80% de los lesionados presentaban intoxicación etílica y el 5% intoxicación aguda por otro tipo de drogas.

Cuando valoramos este tipo de lesiones en otras localizaciones geográficas nos encontramos con un patrón poblacional diferente.

Shukla (1977) publica una serie de 73 heridos por asta de toro en la India, en 9 años consecutivos (1966-1975), de los que 43 son mujeres. No hemos de olvidar el uso que para carga y labranza se da a tales animales y la situación laboral de las mujeres en esa área geográfica. Idikula (1991) presenta una serie de 101 pacientes en 12 años, heridos igualmente por toros o vacas en el ámbito rural del sur de la India. Aunque no tan elevada como en el estudio anterior, la presencia de mujeres alcanzó el 20%.

1.8.3. LOCALIZACIÓN DE LAS LESIONES

La localización de las heridas por asta de toro es muy variable y se extiende como posibilidad a cualquier parte de la anatomía. En cualquier caso, debido a la biomecánica propia de estas lesiones en las que el bóvido embiste y cornea de abajo hacia arriba, la localización más típica es en la **extremidad inferior**, y más concretamente en la zona del muslo con preferencia por la cara anterior. Además, esta localización preferente es la más habitual, independientemente de que se trate de profesionales o de aficionados.

En la serie de García-Padrós (1982), que como hemos indicado se corresponde con lesionados atendidos en la enfermería de la Plaza de Toros de Madrid, el 28'3% del total de las lesiones tienen lugar en los miembros inferiores. Este porcentaje relativamente bajo se eleva hasta el 52'9% cuando nos centramos en la distribución de las cornadas propiamente dichas.

De las 44 heridas tratadas por Mansilla Roselló (1998), 14 se localizan en muslo, ocho en el triángulo de Scarpa, cuatro en la ingle y cuatro en la pierna. De esta forma, el 68% de las lesiones descritas en este estudio se localizan en miembros inferiores.

El mismo porcentaje suponen las heridas por asta de toro en miembros inferiores con respecto al total en la serie de Hernández (1996), siendo las lesiones en muslos el 50% del total de las heridas.

En la serie de Martínez-Ramos (2006) la localización en extremidades inferiores supone el 63% de las lesiones totales. Este autor refiere una localización diferente de las lesiones en el toreo de calle aficionado con respecto al toreo profesional. Cuando se trata de profesionales, el orificio de entrada se localiza, con mayor frecuencia, en la región anterior del cuerpo –principalmente en muslo, ingle y abdomen bajo- debido a que el torero se enfrenta al animal cara a cara. Sin embargo, en el toreo de calle, no observan una diferencia significativa entre la incidencia de lesiones en cara anterior o posterior en los 387 pacientes atendidos; indican que esto ocurre porque cuando un aficionado se dirige al toro para realizar un recorte o quiebro, lo hace de cara y las lesiones se producen habitualmente en cara anterior, como en el profesional, pero cuando la cogida se produce durante la huida, más o menos organizada, la entrada del cuerno suele ser por cara posterior, en muslos, glúteos, periné, etc.

La serie mejicana de Rios-Pacheco (2003) también registra una incidencia del 57% de las lesiones por asta de toro en los miembros inferiores y la de Crespo Rubio (1993) concentra un 42% de las heridas en muslo e ingle.

El estudio de Díaz de Liaño (1998), que está realizado en Navarra, se concentra en festejos populares tipo encierro en los cuales el aficionado corre delante de la res. En estos festejos, la localización en extremidades inferiores es también la principal, alcanzando el 62% del total, incluyendo las heridas en nalgas e ingles.

Unicamente se distancia de estas evidencias la serie de Idikula (1991) de pacientes heridos por toros o vacas en el ámbito rural del sur de la India. En ella la afectación de miembros resultó ser de solo el 9%, si bien como antes mencionamos se trata de condiciones diferentes en cuanto al tipo de animal y sus características, así como el tipo de actividad realizada con ellos.

Hay que reseñar que las *lesiones vasculares* (escasas pero de extraordinaria gravedad) se localizan preferentemente en miembros inferiores. Del total de 27 lesiones vasculares

significativas por asta de toro publicadas por Mateo (1990), todas ellas excepto tres (una vena yugular y dos venas ilíacas) se produjeron en miembros inferiores, siendo el 48% venosas, el 37% arteriales y el 4% mixtas. También García Padrós (1982) en su tesis doctoral reseña 26 lesiones tronculares venosas y 5 arteriales casi todas en miembros inferiores. Las venas más frecuentemente afectadas fueron la femoral (11 casos) y la safena interna (10 casos), con solo dos venas yugulares lesionadas. Las cinco lesiones arteriales fueron femorales. De la misma forma, Utrilla (1998) hace referencia de forma genérica a que la lesión vascular grave típica de los profesionales la constituye la afectación de vasos femorales, mientras que, por el contrario, las lesiones de grandes troncos vasculares intraabdominales, torácicos y cervicales, son más frecuentes entre corredores de encierros y espontáneos.

La segunda localización implicada es la **región perineal y glútea**. Martínez-Ramos (2006) reporta una incidencia de 10'5% (41 casos de 387) en esta localización, demostrando afectación visceral colorectal en 7 pacientes.

En la serie de Hernández (1996) las lesiones del periné alcanzan el 18'75% del total (18 casos) con 4 lesiones escrotales, todas ellas sin afectación testicular, y 4 heridas que produjeron afectación anorectal diversa.

Mansilla Roselló (1998) recoge 5 casos de un total de 44, siendo dos de ellos de localización escrotal. El porcentaje en este caso es del 11'4%, muy similar al 10'88% que reporta García-Padrós (1982) en los cuarenta y dos años revisados.

Para Díaz de Liaño (1998) también supone la región perineal la segunda localización en frecuencia con un 13% del total. Este autor insiste en la exploración metódica que exigen las lesiones por asta de toro que afectan al periné, para determinar la integridad del recto, además de una exploración del área de los esfínteres.

Hemos de recordar una vez más que dentro de la casuística de estas series, la mayor parte de los lesionados se corresponden con aficionados accidentados en el curso de capeas o encierros, en los que intuitivamente parece más habitual la presentación de estas lesiones en el momento de la huida de la res.

La serie india de Idikula (1991) se distancia también aquí de la tónica general alcanzando el 36% las lesiones perineo-genitales, suponiendo en su serie la localización más frecuente.

La tercera localización en frecuencia es el **miembro superior** con tasas de presentación ya más bajas y muy similares a otras localizaciones. En la serie de Hernández (1996) el 15'6% de los lesionados presentaban lesiones en dicha localización, mientras que en la de Martínez-Ramos (2006) no excede del 5% y en la de Mansilla Roselló (1998) del 5'5%.

La serie de García-Padrós (1982) de pacientes atendidos "in situ" en la enfermería de la Plaza de Toros registra lesionados en miembros superiores en el 11'14% del total.

El resto de localizaciones tiene una presentación más limitada y variable. La **localización abdominal** supuso el 11'3% de las lesiones en la serie de Martínez-Ramos (2006) alcanzando el 20% en la serie de Ríos-Pacheco (2003) (si bien ésta es una serie corta de tan sólo 15 lesionados con tres de ellos con afectación abdominal). En la serie de Mansilla Roselló (1998) supone el 9% y en la de Hernández (1996) no sobrepasa el 6%.

En la serie de García-Padrós (1982) se registran un total de 147 lesiones afectantes al abdomen (7'59%) pero solamente 7 de ellas suponen una herida penetrante en cavidad abdominal.

Localizaciones menos frecuentes todavía serían el tórax y la cabeza y el cuello con incidencias variables entre el 2 y el 10%.

1.8.4. MORTALIDAD

Los datos de mortalidad han experimentado un cambio notable en el devenir de los años, disminuyendo enormemente en los últimos tiempos.

Para valorar este parámetro utilizaremos la amplia documentación recogida en la Tesis Doctoral de Utrilla (1998) acerca de personas fallecidas por lesiones por asta de toro desde que se tiene conocimiento de la existencia de festejos taurinos.

Lo primero que observamos es un descenso significativo y gradual en el número global de fallecidos a lo largo del pasado siglo XX conforme se desarrolla el mismo. Así, en el primer cuarto de siglo fallecen 162 personas, 158 en el segundo cuarto, 93 en el tercero y 67 en el último cuarto (hasta 1997 que es cuando termina el estudio). Lógicamente esta evolución descendente se corresponde con los progresos en el campo de la medicina y la cirugía, y también en las mejor infraestructura y dotación exigida en las enfermerías de las plazas de toros.

Si valoramos la causa de la muerte también nos encontramos con datos interesantes: mientras que la causa infecciosa desciende con el tiempo, la causa hemorrágica asciende proporcionalmente a expensas de la anterior. En la primera mitad del siglo XX la causa infecciosa de cualquier tipo suponía el 32'5% de los fallecimientos y la hemorrágica el 46'1%, mientras que en la segunda mitad la causa infecciosa descendía al 10'3% y la hemorrágica ascendía al 60'7%. Si nos centramos en el último cuarto de siglo las diferencias son todavía más significativas, con un 4'9% para la causa infecciosa y un 68'8% para la causa hemorrágica. De forma global, Utrilla (1998) encuentra lesión vascular como causa del éxitus en el 37% del total de los casos, mientras que otras lesiones causan el 63% de los fallecimientos restantes.

De entre ese 63%, la lesión más frecuente es la de víscera hueca, que hasta hace poco tiempo conllevaba una de las complicaciones más graves de las heridas por asta de toro: la peritonitis. El 42% de los novilleros, el 32'5% de los matadores y el 28% de los banderilleros fallecieron por esa causa. La cifra es mucho menor en picadores (8%) siendo prácticamente nula en corredores de encierro. En los picadores sin embargo, resultó particularmente frecuente la lesión cardíaca (29'9%), que en matadores y novilleros no sobrepasó el 12%.

El traumatismo craneoencefálico resulta casi exclusivo de los picadores como causa de la muerte. En ellos alcanza el 47'5%, frente a cifras que no sobrepasan el 5% en el resto

de los grupos, excepto en los corredores de encierros (29%). También fue frecuente entre los picadores el traumatismo abdominal cerrado (21%).

Otro dato interesante acerca de la mortalidad lo obtenemos en la distribución de la dedicación de las personas fallecidas. En el primer cuarto de siglo XX eran profesionales del toreo el 80% de los lesionados muertos, el 71% en el segundo cuarto y el 62% en el tercero. Pero en el último cuarto se produce una inversión, siendo sólo el 22% de los fallecidos profesionales, y por tanto el 78% (la inmensa mayoría), aficionados los muertos, en festejos populares. Estos últimos datos podrían tener un sesgo, correspondiente a la menor información que ha podido trascender desde antaño a nuestros días, correspondiente al fallecimiento de personajes más anónimos y ajenos directamente a la fiesta de los toros como son los aficionados.

En cuanto a la distribución de profesionales fallecidos también se experimenta una cierta evolución. Picadores y banderilleros sufren pocos cambios suponiendo respectivamente el 10% y el 34'2% de los fallecidos en la primera mitad de siglo, y el 13% y 40% del total de profesionales fallecidos en el último cuarto de siglo. Sin embargo, novilleros y matadores de toros sí que presentan cambios de tendencia. En la primera mitad de siglo XX los novilleros suponían el 43'8% de los fallecidos y los matadores el 12%, mientras que en el último cuarto de siglo los novilleros muertos descienden al 20% y los matadores aumentan al 26'6%.

García-Padrós (1982) registra en su serie 3 fallecimientos en la Plaza de Toros de las Ventas, acaecidos todos ellos durante el periodo de 1939 a 1968 a consecuencia de lesiones vasculares tronculares.

La mortalidad en las series actuales es relativamente baja. En la amplia serie de Martínez-Ramos (2006), de 387 pacientes tratados registran tres muertes (0'77%), una por shock hipovolémico, otra por shock séptico y la tercera por gangrena gaseosa.

En la serie de Hernández (1996), de 96 pacientes tratados reportan también tres fallecimientos (3'12%). En los tres pacientes la puerta de entrada de la lesión era abdominal. En un caso el asta alcanza el mediastino posterior tras perforar el estómago. En el segundo, el paciente fallece a consecuencia de una embolia pulmonar tras ligadura

de vena ilíaca primitiva, y el tercero falleció por hemorragia masiva intraoperatoria por lesión hepática masiva.

La serie mexicana de Zamora-Lomelí (2004) registra 5 pacientes fallecidos de 223 atendidos, obteniendo una mortalidad del 2'2%. Las causas de fallecimiento fueron traumatismo craneoencefálico severo en dos casos y lesión penetrante toraco-abdominal en los otros tres. Estos últimos se complicaron con peritonitis, shock hipovolémico y paquipleuritis respectivamente que precipitaron la muerte de estos pacientes.

En las series de Rios-Pacheco (2003), Díaz de Liaño (1998) y Mansilla Roselló (1998) no se recogen fallecimientos en los 15, 163 y 37 pacientes atendidos respectivamente. Todas estas series son ofrecidas por servicios hospitalarios que atienden en su mayor parte a aficionados accidentados en festejos populares. Hay que pensar que quizás algunos de los afectados por lesiones mortales fallecen antes de llegar al hospital y no es computado dentro de las series ofrecidas.

Para tener una orientación en este aspecto, nada más en la Comunidad Valenciana se celebraron en el año 2007, 6.024 festejos de "Bous al Carrer", con un saldo de 565 heridos atendidos (la mayoría de ellos leves) y dos fallecimientos. Al año siguiente (2008) el número de festejos fue de 6.148 con 676 heridos atendidos y cuatro fallecimientos.

En cuanto a las series de otras localizaciones geográficas, Idikula (1991) registra dos fallecimientos por afectación visceral en su casuística de 101 pacientes atendidos por heridas de toros o vacas en el ámbito rural del sur de la India. Shukla (1977) por su parte publica también dos casos de muerte en su serie de 73 heridos, uno por sangrado visceral y otro por embolismo pulmonar en el curso de una trombosis venosa postoperatoria en una herida inguinal.

1.8.5. MORBILIDAD

Las complicaciones de las heridas por asta de toro son muy variables, dependiendo de si afectan únicamente a las denominadas partes blandas (piel, tejido celular subcutáneo,

aponeurosis y músculo) o si afectan a otros órganos, básicamente lesiones vasculo-nerviosas y lesiones penetrantes en cavidad torácica o abdominal. En este apartado nos ocuparemos de las complicaciones referentes a las lesiones afectantes a partes blandas, que son con diferencia las más habituales, suponiendo entre el 80 y el 95% según las series.

A pesar de tratarse de lesiones relativamente graves, la morbilidad de estas lesiones es relativamente baja. En la serie de Martínez-Ramos (2006) la morbilidad combinada precoz y tardía es particularmente baja no sobrepasando el 5'7%. Rios-Pacheco (2003), Díaz de Liaño (1998) y Hernández (1996) reportan morbilidades muy similares entre ellas y algo mayores que la anterior (13'3%, 13'5% y 13'5% respectivamente). La mayor morbilidad combinada la encontramos en las series de Mansilla Roselló (1998) y Vázquez Bayod (2000) que alcanza en 20'4% y el 19'35% en cada una de ellas.

Las complicaciones más frecuentes son las locales, y de ellas es la infección de la herida la más habitual, cifrándola como tal cuando existe colección local y requiere drenaje quirúrgico. Le sigue de cerca la aparición de un seroma o linforragia, con una incidencia similar a la aparición de necrosis cutáneas más o menos amplias en las heridas, que precisan frecuentemente tratamientos prolongados e injertos cutáneos. Menos frecuentes son la aparición de hematomas significativos que precisan un drenaje adicional.

Las complicaciones sistémicas, aunque raras, pueden ser muy variadas, publicándose casos aislados de flebitis superficial secundaria a venoclisis, neumonía, atelectasia pulmonar o trombosis venosa profunda.

La estancia hospitalaria media fue de 9'9 días en la serie de Díaz de Liaño (1998) que coincide con la de Martínez-Ramos (2006), detallando éste un rango mínimo-máximo de 1 a 88 días. En la serie de Mansilla Roselló (1998) la estancia media de los lesionados en el hospital es algo más baja, situándose en 5'4 días, con un rango de 1 a 22 días.

La mayoría de estudios insisten en que un tratamiento quirúrgico precoz, una exploración correcta de todos los trayectos y una adecuada antibioterapia de amplio espectro, constituyen los pilares fundamentales del abordaje de estas lesiones para

mantener una cifra de morbilidad baja. Todos ellos coinciden también en señalar la juventud de los pacientes que sufren estas lesiones, como un factor de buen pronóstico que contribuye a disminuir notablemente su morbi-mortalidad.

Consideración aparte merecen las heridas por asta de toro que producen afectación vascular y/o nerviosa, penetración en cavidad torácica o abdominal y los traumatismos craneoencefálicos severos. Los datos referentes a estos supuestos se basan en series muy cortas o casos aislados de los que es difícil sacar conclusiones específicas. Por este motivo, creemos que dichas conclusiones son asimilables de forma genérica a los traumas vasculares, traumas penetrantes torácicos y abdominales, y traumatismos craneoencefálicos, independientemente de la causa que los provoquen.



II. ESTUDIO EMPÍRICO

2.1 OBJETIVOS

El trabajo que presentamos establece distintos objetivos que pretenden otorgar al mismo un carácter tanto teórico como práctico. Entendemos que debe contribuir por un lado a la conformación de los conocimientos actuales acerca de las lesiones y lesionados por asta de toro. Pero aun más quiere constituir una aportación a los equipos de profesionales que se hacen cargo de la asistencia sanitaria en los festejos taurinos profesionales.

De este modo, los objetivos de nuestro estudio son:

- 1.- Conocer la incidencia real de lesionados que precisan asistencia en las dependencias sanitarias de la Plaza de Toros, su mortalidad y distribución por sexos.
- 2.- Situar esta incidencia en relación con las diferentes categorías de las Plazas de Toros en las que se realizan los festejos (primera, segunda, tercera y otras calificaciones) y

valorar si existe una diferencia estadísticamente significativa entre ellas. Valorar asimismo si existe diferencia significativa con respecto a la incidencia de lesiones graves.

3.- Aclarar si existe una distribución peculiar conforme al tipo de festejo (novillada, corrida de toros, corrida de rejonos y festival) e igualmente si existe diferencia estadísticamente significativa entre ellas.

4.- Aproximarnos a la distribución global de los tipos de lesiones (tipología lesional) que sufren estos accidentados así como la localización anatómica de éstos.

5.- Valorar el número de accidentados que sufren lesiones múltiples.

6.- Establecer una distribución de la tipología lesional en los diferentes profesionales que actúan en este tipo de festejos (matador, banderillero, picador, rejoneador y otros profesionales o público). Valorar si existe diferencia significativa entre la incidencia de lesiones en cada uno de los profesionales.

7.- Conocer el alcance cuantitativo de las diferentes valoraciones pronósticas (leve, menos grave, grave, muy grave y reservado) que son referidas en los partes facultativos emitidos, así como su distribución según la categoría de la plaza y del lesionado.

8.- Estudiar la incidencia de los lesionados en cada una de las temporadas exploradas para valorar si ésta se mantiene constante o si por el contrario es variable.

9.- Realizar una clasificación de los lesionados según la tipología de sus lesiones con vistas a establecer una orientación terapéutica en el lugar del accidente (Enfermería de la Plaza de Toros). Valorar en este aspecto qué lesiones deben de ser susceptibles de tratamiento definitivo en dicho lugar del accidente y cuáles han de ser demoradas para su tratamiento definitivo en el Hospital.

10.- Analizar en el caso de las lesiones más graves que comprometen la vida del accidentado (pronóstico muy grave), qué tratamiento es el más adecuado en el lugar del

accidente, conforme a las recomendaciones ATLS de protocolo de atención al paciente politraumatizado.

11.- Finalmente, como objetivo complementario a los ya descritos, y a partir de los resultados obtenidos, proponer medidas que ayuden a mejorar la asistencia a los lesionados en festejos taurinos, incidiendo en aspectos de dotación material y personal adecuados para ello, así como en la formación continuada necesaria de éstos últimos.

2.2 MATERIAL Y MÉTODO

En este apartado describimos el proceso metodológico llevado a cabo en la recogida y análisis de los datos obtenidos, con el fin de alcanzar los objetivos establecidos previamente.

Antes de recoger los datos empíricos, se exploró la posibilidad de consultar estadísticas referentes a lesionados en festejos taurinos tanto en el Ministerio del Interior como en la Conselleria de Gobernación de la Comunidad Valenciana, basándonos en que el parte facultativo emitido en los festejos taurinos es de obligada declaración a la autoridad competente. En ambos casos se nos comunicó que dichos datos no estaban disponibles y que, además de no ser públicos, no se permitía el acceso a ellos con fines de investigación.

Recurrimos entonces como fuente de datos al periodismo especializado en España en la fiesta de los toros, concretamente a la publicación semanal “6 toros 6”.

Esta revista publica con periodicidad semanal durante todo el año la crónica de todos los festejos taurinos profesionales mayores (corridas de toros, corridas de rejones, novilladas picadas y festivas) que se celebran en España, Portugal y el Sur de Francia. La crónica se publica con más detalle si se trata de un festejo reseñable o de forma esquemática si se trata de un festejo con interés secundario. Pero en cualquier caso se indica siempre el parte facultativo completo emitido por el equipo médico en el caso de

que existiese un percance en dicho festejo que precisase asistencia sanitaria. Así lo confirma el equipo directivo de dicha publicación cuando se le consultó a este respecto.

De la misma forma, la revista publica en uno de sus números de final de año un registro extra en el que se recogen esquemáticamente todos los percances atendidos y alguna consecuencia destacable en la evolución de las lesiones (como fallecimiento o diagnósticos no apreciados en la valoración facultativa inicial).

De esta manera se revisan los números de la revista “6 toros 6” desde enero del año 2005 a diciembre de 2009 (cinco temporadas que coinciden con estos cinco años naturales). Se recogen los partes facultativos emitidos durante este periodo y se almacenan en base de datos Microsoft Access con sus correspondientes datos de filiación que a continuación se indican:

- Plaza de Toros donde ocurre el percance.
- Categoría de la Plaza de Toros (Primera/ Segunda/ Tercera/ Entrenamiento).
- Tipo de festejo (Corrida de toros/ Corrida de rejones/ Novillada).
- Fecha del festejo.
- Nombre del lesionado.
- Categoría del lesionado (Matador de toros/ Banderillero/ Picador/ Rejoneador/ Otros).
- Lesión principal (Cornada/ Puntazo/ Herida/ Contusión/ Varetazo/ Fractura/ Luxación/ Esguince/ Traumatismo craneoencefálico/ Rotura fibrilar/ Otras).
- Descripción de la lesión en el Parte Facultativo.
- Descripción de lesiones asociadas en el caso de que existan.
- Pronóstico emitido en el Parte Facultativo (leve/ menos grave/ grave/ muy grave/ reservado).
- Tipo de lesionado (A/ B/ C/ D).

Para proporcionar los resultados con respecto al total de festejos acaecidos durante esas cinco temporadas hacemos uso de las estadísticas taurinas publicadas por el Ministerio del Interior de España al finalizar cada uno de estos cinco ejercicios. Dichas estadísticas son elaboradas por la Comisión Consultiva Nacional de Asuntos Taurinos y los servicios administrativos dependientes de la Subdirección General de Estudios y

Relaciones Institucionales del Ministerio del Interior, adscrita a la Secretaría General Técnica del mismo.

Estas estadísticas recogen los festejos mayores (corridas de toros, corridas de rejones, novilladas con picadores y festivales) por considerarse los más relevantes y significativos, celebrados en España. Concretamente señala la fecha, localidad, provincia, comunidad autónoma y tipo de cada uno de los festejos celebrados. Asimismo, clasifica todos los festejos por meses del año y según la categoría de la plaza de toros en la que acontecieron. Por último se realiza una clasificación por provincias y Comunidades Autónomas de las reses lidiadas.

Desde el año 2006 se incluyen también en estas estadísticas el número de festejos menores celebrados (novilladas sin picadores, becerradas y torero cómico), así como un registro de profesionales taurinos según categorías, empresas ganaderas de reses bravas y escuelas taurinas clasificadas por provincias y Comunidades Autónomas.

Para conseguir los objetivos del 1 al 8 utilizaremos la **estadística descriptiva**, mientras que para conseguir los objetivos 2, 3, 6 y 8 además de la estadística descriptiva, utilizaremos la **inferencia estadística** (prueba de Chi-cuadrado) para valorar si existe significación en la diferente distribución de lesiones entre las categorías de las plazas, tipo de festejos, temporadas y profesionales que participan en la lidia.

Para responder al objetivo 10 seguiremos los pasos que se describen en las guías propuestas por el Colegio Americano de Cirujanos en sus cursos de Advanced Trauma Life Support (**ATLS**). Estas guías constituyen actualmente las pautas principales para la valoración y tratamiento, tanto inicial como secundario, del paciente politraumatizado. Atendiendo a sus indicaciones valoraremos qué medidas pueden ser demorables y cuáles no en la atención prestada en la Enfermería de la Plaza a los lesionados en los festejos taurinos profesionales.

2.3 RESULTADOS

Desde enero de 2005 a diciembre de 2009 se recogen 971 partes facultativos por lesiones sufridas durante la lidia de reses bravas por profesionales del toreo en España y Francia. 901 de estos partes son emitidos por el equipo médico-quirúrgico que atiende al lesionado en la misma plaza de toros, mientras que los 69 restantes son emitidos por las asistencias hospitalarias donde se deriva al lesionado por tratarse de tentaderos o entrenamientos a puerta cerrada. En esos 971 partes facultativos se recogen 1103 lesiones.

2.3.1 SEXO

Unicamente 13 de los 971 lesionados son mujeres, lo que supone el 1'34% del total. Los 978 lesionados restantes se corresponden con varones (98'66%).

Las 13 mujeres heridas se corresponden con 3 rejoneadoras y 10 novilleras, no encontrando ningún caso de mujer matador de toros herida en el periodo estudiado.

2.3.2 MORTALIDAD

No se registra ningún caso de fallecimiento en el momento de la atención inicial al paciente lesionado. Sin embargo aparecen tres casos de fallecimiento posterior como consecuencia de las lesiones sufridas en la lidia.

El primero de los casos se trata del forcado Francisco Matías que falleció pocos días después del traumatismo craneoencefálico sufrido el 15 de marzo de 2009 en un tentadero.

El segundo caso se trata del banderillero Adrián Gómez que sufrió una severa lesión medular con tetraplejia por fractura de tres vértebras cervicales el 23 de junio de 2008

en la Plaza de Toros de Torrejón de Ardoz. Falleció el 26 de noviembre de 2010 por complicaciones respiratorias secundarias a su tetraplejía.

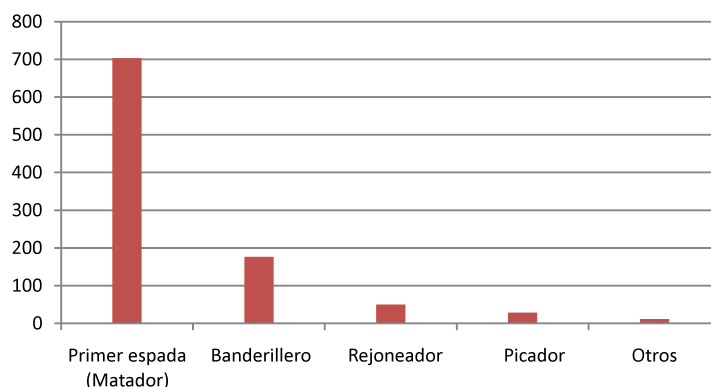
En el tercer caso no medió traumatismo alguno sobre el fallecido. El picador Juan Francisco Presumido sufrió un cuadro de shock durante la lidia de una corrida de toros celebrada en Barcarrota el 7 de septiembre de 2008. Este picador murió al cabo de varias horas en un centro hospitalario indicando como causa de la muerte un infarto agudo de miocardio.

De esta manera, podemos decir que la mortalidad inmediata en los lesionados en los festejos taurinos profesionales en nuestra serie es del 0% y la mortalidad tardía es del 0'0031%.

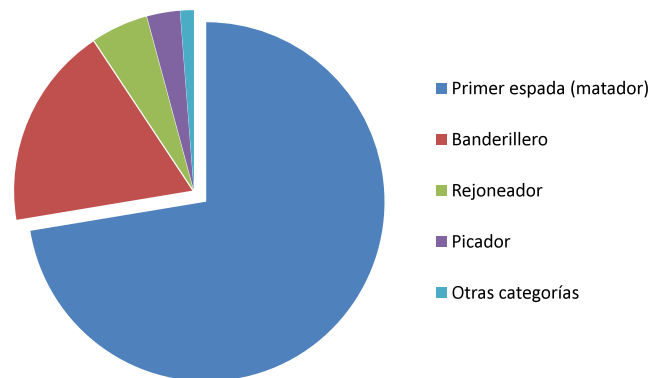
2.3.3. CATEGORÍA DEL LESIONADO

La incidencia de lesiones acontece con una frecuencia mucho mayor en los actuantes como primeros espadas (matadores) que en el resto de profesionales. De esta manera, encontramos que 703 partes facultativos corresponden a heridos de esta categoría, lo que supone el 72'54% del total. Los banderilleros heridos son 177 suponiendo el 18'27%, mientras que los rejoneadores aparecen en tercer lugar con 50 casos y el 5'15% del total. Los picadores suponen 29 casos, lo que supone únicamente el 3%.

NÚMERO DE LESIONADOS SEGÚN CATEGORÍA DE LOS MISMOS



PROPORCIÓN DE LESIONADOS SEGÚN CATEGORÍA DE LOS MISMOS



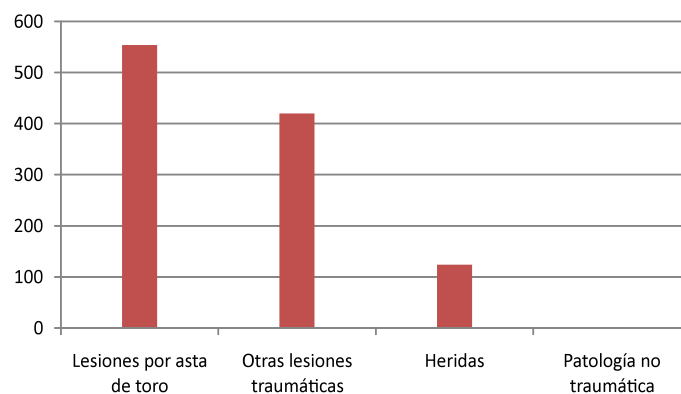
Existen 12 casos (1'24%) que caracterizamos como “otras categorías” y que se corresponden en dos casos con portonero, forcado, recortador y mayoral respectivamente, y en un caso con alguacilillo, torilero, empresario y mozo de espadas respectivamente. Hasta cinco de estos lesionados aparecen en jornadas de entrenamiento, y en ninguno de los otros siete que se accidentan en festejos públicos ocurre el percance en plazas de toros de primera categoría.

2.3.4. TIPOLOGÍA LESIONAL

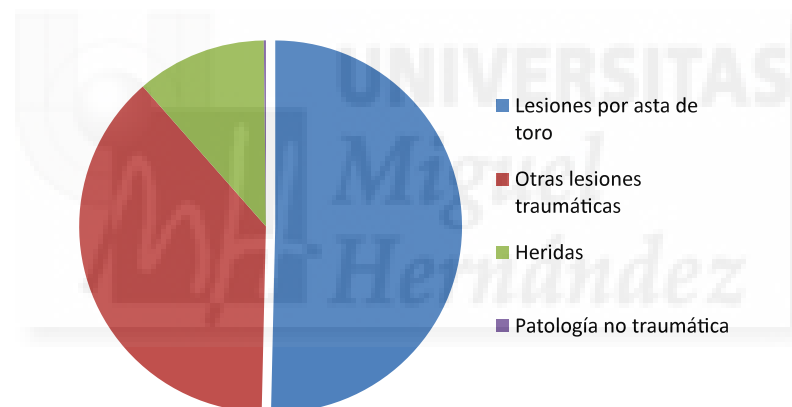
Las lesiones descritas en los partes facultativos las clasificaremos en cuatro grandes grupos: lesiones por asta de toro, heridas, otras lesiones traumáticas y patología no traumática. Clasificamos en este caso como “heridas” a aquellas lesiones con solución de continuidad en piel y/o tejido celular subcutáneo, sin afectación de planos profundos, en las que no se indica en el parte facultativo que hayan sido producidas por asta de toro, expresamente o por la denominación específica de la herida.

Se recogen un total de 1103 lesiones en los 971 partes facultativos estudiados. De esta manera, 132 casos los podemos considerar como **plurilesionados** por asociar dos o más lesiones, suponiendo el 11'97% del total.

NÚMERO DE LESIONADOS SEGÚN TIPOLOGÍA DE LA MISMA



PROPORCIÓN GLOBAL DE LESIONADOS SEGÚN TIPOLOGÍA

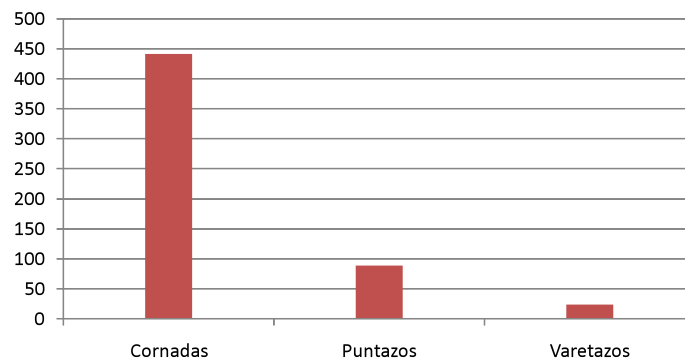


Lesiones por asta de toro

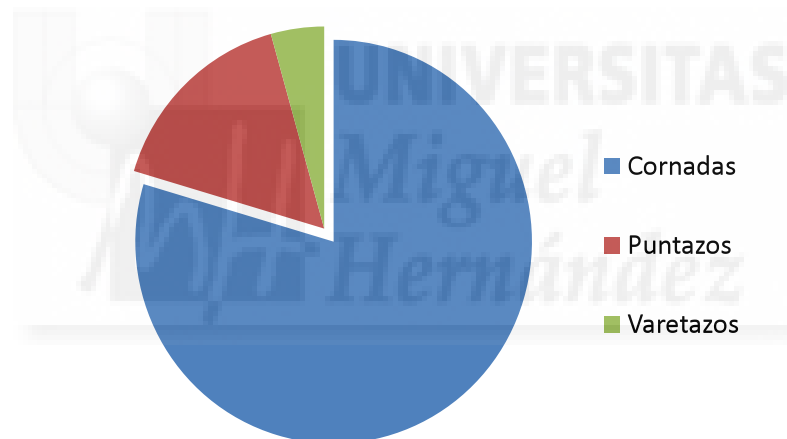
Las lesiones por asta de toro son las más frecuentes de los cuatros grupos enunciados, con 554 casos lo que supone un 50'22% del total de lesiones.

Dentro de las heridas por asta de toro, las más frecuentes son las **cornadas**, con una incidencia de 441 casos y un 39'98% del total. Le siguen en frecuencia los **puntazos** con 89 casos (8'07%) y en último lugar los **varetazos** con 24 casos (2'17%).

NÚMERO DE HERIDAS POR ASTA DE TORO



PROPORCIÓN DE LESIONES POR ASTA DE TORO



Otras lesiones traumáticas

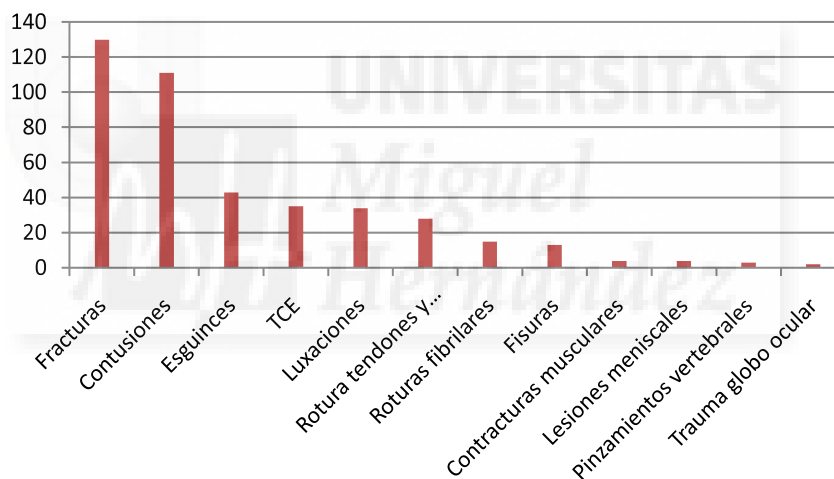
Constituyen el segundo gran grupo de lesiones en cuanto a orden de frecuencia. Se describen un total de 420 casos lo que supone un 38'07%.

La caracterización de estas lesiones es muy variada y se corresponde con todo el elenco de posibles lesiones traumáticas, en su mayor caso afectantes al aparato locomotor.

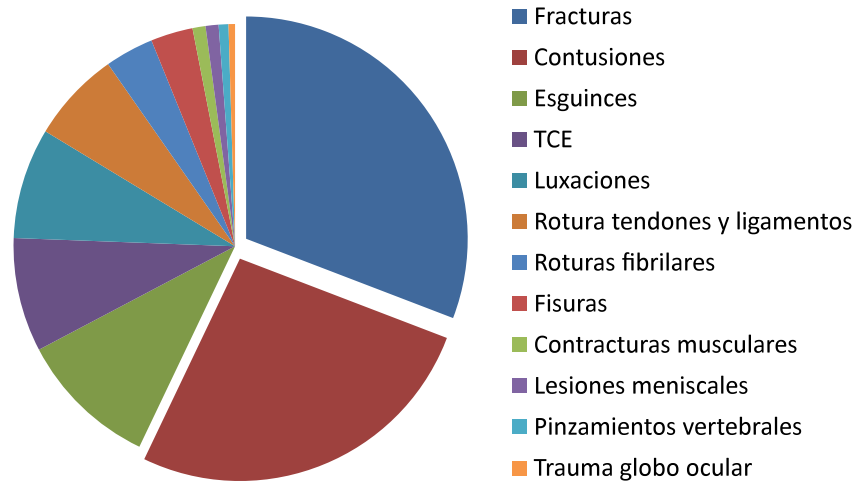
Las más frecuentes de todas ellas son las **fracturas** que aparecen en 130 casos (11'79% del total de lesiones). Le siguen las **contusiones** con 111 casos y un 10'06%. Estas

contusiones quedarían diferenciadas de los varetazos por no estar causadas por asta de toro. Los **esguinces** suponen 43 casos (3'90%) y los **traumatismos craneoencefálicos** 35 casos (3'17%). Muy cerca de ellos se encuentran las **luxaciones** con 34 casos y el 3'08%. Las **roturas de tendones y ligamentos** suponen 28 casos (2'54%). En incidencia similar y menor que las roturas de tendones y ligamentos se encuentran las **roturas fibrilares** (15 casos y 1'36%) y las **fisuras** (13 casos y 1'18%). En último lugar se situarían las **contracturas musculares** (4 casos y 0'36%), las **lesiones meniscales de rodilla** (4 casos y 0'36%) y los **pinzamientos vertebrales** (3 casos y 0'27%). A estas habría que añadir 2 casos descritos de **traumatismo de globo ocular**.

NÚMERO DE OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS



PROPORCIÓN DE OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS



Heridas

Las heridas, tal y como las hemos conceptualizado, suponen el tercer gran grupo de lesiones y se describen en 124 casos, suponiendo el 11'24% del total.

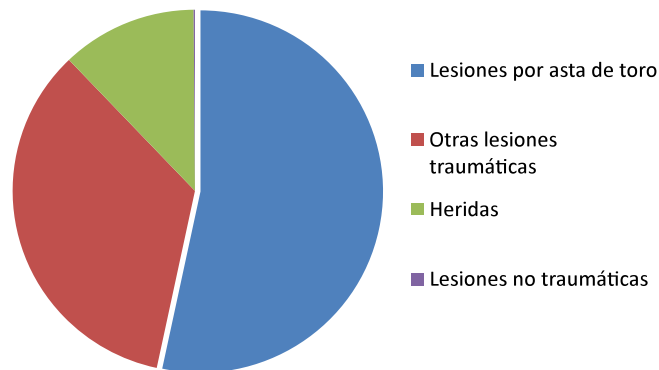
Patología no traumática

Tan sólo se describen 2 casos (0'20%) que se corresponden con una hipotensión y con un episodio de dolor torácico e hipotensión asociados.

Dicha distribución global de las lesiones es diferente al agruparla según la **categoría de los lesionados**.

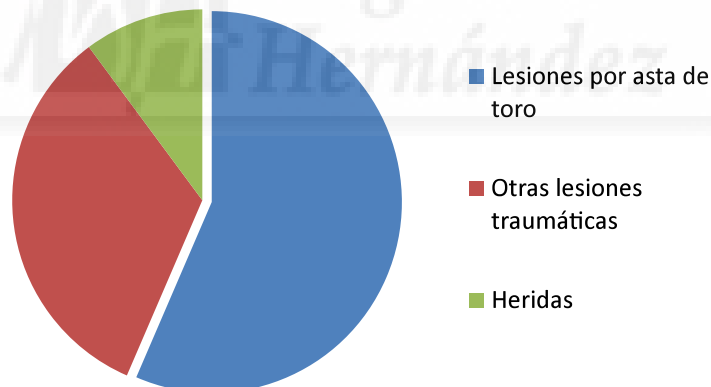
En los actuantes como primer espada, de los 703 lesionados, 444 lo son por asta de toro (63'15%) lo que se sitúa por encima del global en este concepto. Aparecen 287 casos de otras lesiones traumáticas (40'82%), 100 con heridas (14'22%) y una lesión no traumática (0'14%).

PROPORCIÓN DE MATADORES LESIONADOS SEGÚN TIPOLOGÍA



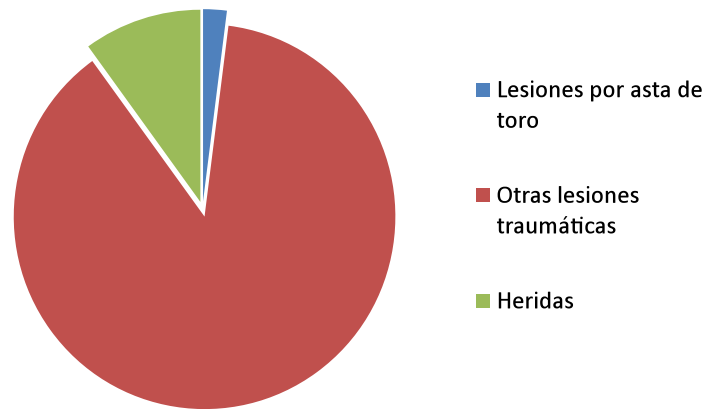
Los 177 banderilleros atendidos tienen la siguiente distribución: 100 lesionados por asta de toro (56'50%), 59 con otras lesiones traumáticas (33'33%), 18 con otras heridas (10'17%) y ninguno con lesiones no traumáticas.

PROPORCIÓN DE BANDERILLEROS LESIONADOS POR TIPOLOGÍA



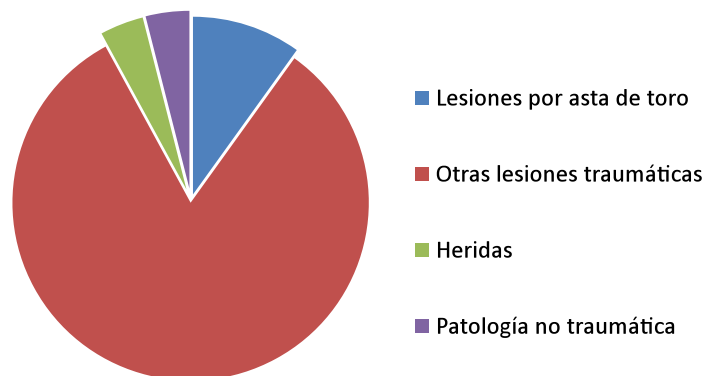
En los rejoneadores, encontramos tan sólo un lesionado por asta de toro de los 50 del total (2%). Sin embargo encontramos en ellos 44 con otras lesiones traumáticas (88%) y 5 con heridas (10%).

PROPORCIÓN DE REJONEADORES LESIONADOS POR TIPOLOGÍA



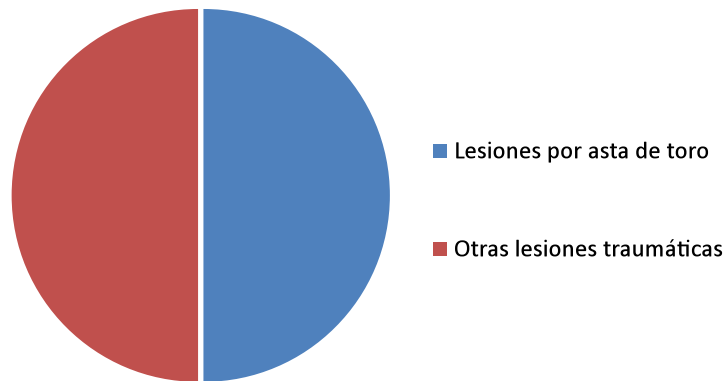
Este patrón es similar al que encontramos en la categoría de picador. Aparecen 3 heridos por asta de toro de los 29 del total de picadores atendidos (10'34%), 24 heridos de otras lesiones traumáticas (82'75%), un lesionado por herida (3'45%) y uno atendido por patología no traumática (3'45%).

PROPORCIÓN DE PICADORES LESIONADOS POR TIPOLOGÍA



Los lesionados clasificados como de “otras categorías” que son 12, se reparten al 50% entre lesionados por asta de toro y afectados por otras lesiones traumáticas, no encontrando ninguno con heridas simples.

PROPORCIÓN DE OTROS LESIONADOS SEGÚN TIPOLOGÍA



2.3.5. TOPOGRAFÍA LESIONAL

La descripción de la localización anatómica de las lesiones la realizaremos según el tipo de lesión antes citada y en orden decreciente de incidencia. Empezaremos por las heridas por asta de toro.

De las 441 **cornadas** propiamente dichas registradas, la gran mayoría (275 y 62'35%) se localizan en muslo e ingle. Concretamente 100 en ingle (22'67%) y 175 en muslo (39'68%).

La siguiente localización en frecuencia es la pierna con 45 cornadas (10'20%), el escroto con 29 cornadas (6'57%) y la región glútea con 21 cornadas (4'53%).

Con menos frecuencia encontramos la región perineal y ano-rectal (17/ 3'85%), abdomen (13/ 2'94%), tórax y axila (11/ 2'49% en cada uno de ellos), miembro superior (7/ 1'58%), cuello (6/ 1'36%), cara (5/ 1'13%) y espalda (1/ 0'22%).

En cuanto al número de trayectorias, se describen trayectorias múltiples únicamente en 47 partes facultativos que se corresponden con el 10'65% del total. Concretamente se describen dos trayectorias en 34 partes (7'71%), tres trayectorias en 12 partes (2'72%) y

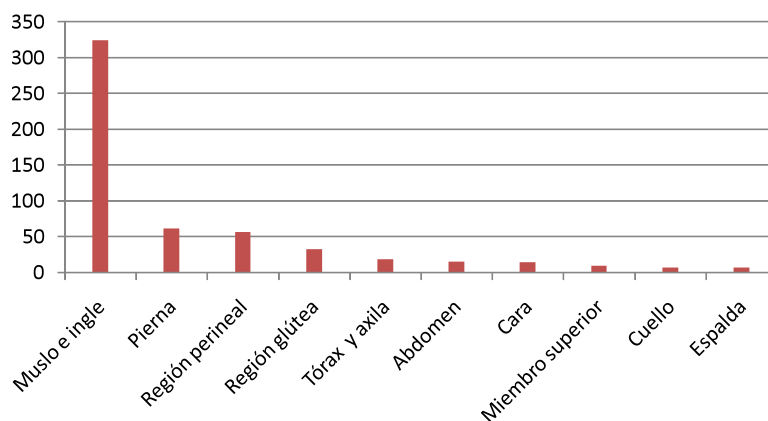
cuatro trayectorias en un solo parte (0'22%). En 5 casos (1'13%) se describe la cornada como cerrada o envainada.

La distribución topográfica de los **puntazos** es muy similar a la de las cornadas. De los 89 puntazos registrados, 41 se localizan en ingle y muslo (46'07%), 11 en pierna (12'36%) y 10 en escroto (11'23%). 7 puntazos se describen en glúteo y otros tantos en cara (7'86%), 4 en axila (4'49%), 3 en espalda (3'37%) y 2 en miembro superior, en tórax y en abdomen indistintamente (2'24%).

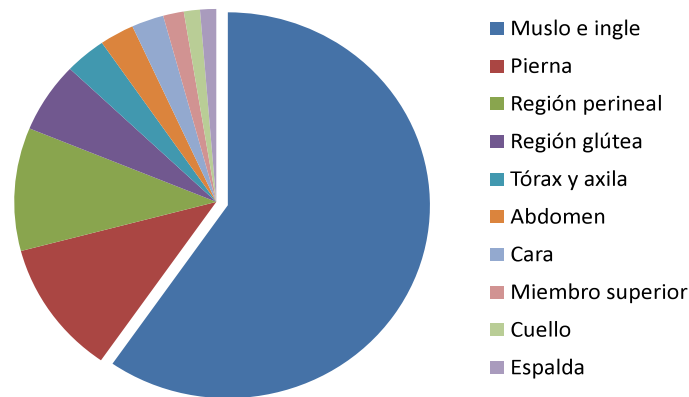
Los 24 **varetazos** reseñados en los partes también se distribuyen de forma parecida: 8 en ingle y muslo (33'3%), 5 en pierna (20'83%), 4 en glúteo (16'66%), 3 en espalda (12'5%), 2 en cara (8'33%) y 1 en cuello y en tórax (4'16%).

La localización del total de lesiones por asta de toro sería la siguiente: 324 lesiones en muslo e ingle (58'48%), 61 lesiones en pierna (18'83%), 56 en región perineal (10'11%), 32 en región glútea (5'78%), 18 lesiones en tórax y axila (3'25%), 15 en abdomen (2'71%), 14 lesiones en cara (2'52%), 9 en miembro superior (1'62%), 7 en cuello (1'26%) y 7 en espalda (1'26%).

NÚMERO DE LESIONES POR ASTA DE TORO SEGÚN TOPOGRAFÍA



PROPORCIÓN DE LESIONES POR ASTA DE TORO SEGÚN TOPOGRAFÍA



Como mencionamos anteriormente, las lesiones traumáticas más frecuentes, que no se corresponden con heridas por asta de toro, son las **fracturas**, con 130 casos. La distribución de éstas es la siguiente: 24 fracturas de huesos largos de la pierna (tibia o peroné 18'46%), 21 casos de fracturas costales (16'15%), 19 fracturas de clavícula (14'61%), 14 fracturas vertebrales (10'76%), 12 fracturas de dedos (9'23%) y 10 fracturas de miembro superior, exceptuando mano y dedos (7'69%). También se describen 10 casos de fractura en cara (7'69%) correspondiendo 7 de ellos a huesos propios de la nariz, una fractura de hueso frontal, una de hueso temporal y una de arco cigomático y órbita. El resto son: 8 fracturas de huesos del carpo (6'15%), 4 fracturas de fémur (3'08%) y 2 de esternón, huesos del pie, mandíbula y piezas dentarias (1'54%).

Tras las fracturas, las lesiones con mayor incidencia son las **heridas** no producidas por asta de toro que suponen 124 casos. Las más frecuentes se localizan en la cara con 36 casos (32'02%) y le siguen las 25 (20'16%) localizadas en mano, 14 en muslo e ingle (11'29%), 11 en pierna y otras tantas en escroto (8'87%), 7 en la cabeza (5'64%), 6 en miembro superior (4'83%), 5 en pie (4'03%), 3 en cuello y otras tantas en glúteo (2'42%), 2 en pene (1'61%) y 1 en el abdomen (0'81%).

En la práctica se hace difícil llegar a conocer, con la descripción del parte facultativo, cuáles de estas lesiones han sido producidas por asta de toro y cuáles no.

El número de **contusiones** descritas es de 111, y se distribuyen de la siguiente manera: 24 en tórax (21'62%), 16 se describen como contusiones múltiples (14'41%), 15 en espalda (13'51%), 11 en cuello (9'91%), 10 en pierna (9'01%), 8 en miembro superior (7'20%), 5 en muslo y otras tantas en hombro y cara (4'50%), 4 en pie y otras tantas en mano (3'60%), 2 en abdomen (1'80%), 1 en genitales (0'90%) y 1 en región perineal (0'90%).

Los **esguinces** suponen 43 casos, siendo el más frecuente con diferencia el de tobillo con 23 casos descritos (53'49%). Se registran también 7 esguinces de rodilla (16'28%), 6 esguinces cervicales (13'95%), 3 de muñeca (6'98%), 2 de hombro (4'65%), 1 de mano (2'32%) y 1 de dedos (2'32%).

Los **traumatismos craneoencefálicos** ya reseñamos anteriormente que suponen 35 casos de diversa gravedad.

Las **luxaciones** alcanzan 34 casos, siendo la más frecuente de todas ellas la de hombro con 21 lesionados (61'76%). Le siguen la luxación de dedo con 5 casos (14'70%), la de codo con 4 (11'76%) y por último la de mandíbula, rótula, muñeca y tobillo con 1 caso cada una de ellas (2'94%).

Las **roturas de ligamentos o tendones** se registran en 28 ocasiones, localizándose las más significativas en rodilla con 15 casos (53'57%). El resto se localizan en pie (6 / 21'42%), mano (4 / 14'28%) y hombro (3 / 10'71%).

Las 15 **roturas fibrilares** se distribuyen 10 en el muslo (66'66%), 4 en la pierna (26'66%) y 1 en el hombro (6'66%).

Las 13 **fisuras** presentan una distribución más caprichosa: 4 en costillas (30'77%), 3 en mano (23'07%), 2 en pierna (15'38%), y 1 en miembro superior, pelvis, clavícula y cráneo respectivamente (7'70%).

Las 4 **contracturas** se registran 2 en pierna (50%), 1 en cuello (25%) y 1 en espalda (25%).

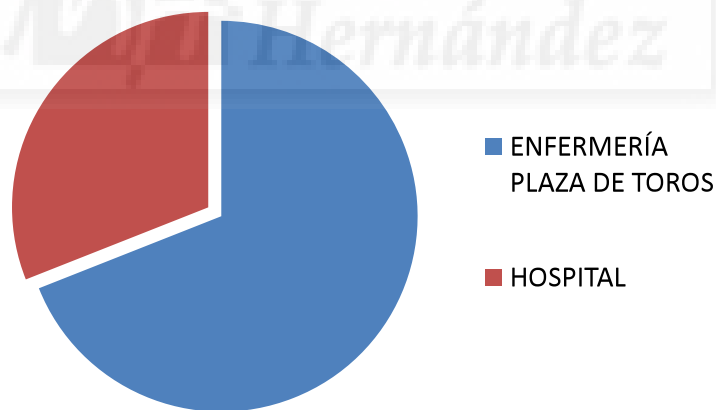
Las 4 **lesiones meniscales** identificadas se localizan en la rodilla (100%).

Los 3 **pinzamientos** se dan: 2 a nivel lumbar (66'66%) y 1 del nervio ciático (33'33%).

Por último situaríamos lo 2 **traumatismos oculares** descritos en la localización mencionada.

Un aspecto importante a conocer es el porcentaje de lesiones cuyo **tratamiento principal y definitivo** es realizado **en la enfermería** de la plaza de toros y qué porcentaje de ellos reciben el tratamiento definitivo **en el hospital**. Las lesiones tratadas definitivamente en la enfermería suponen el 69'08% y se corresponden con los puntazos, varetazos, contusiones, heridas y cornadas no clasificadas como muy graves. El 30'92% de las lesiones necesita su tratamiento definitivo en el hospital y se corresponden en su mayor parte con las cornadas muy graves y las lesiones traumáticas no penetrantes.

LUGAR DE TRATAMIENTO DEFINITIVO DE LAS LESIONES



2.3.6 CATEGORÍA DE LA PLAZA

Para clasificar a los profesionales heridos por categoría de la plaza, lo haremos únicamente respecto a los festejos taurinos públicos acontecidos en España, ya que la clasificación de las plazas en Francia sigue criterios y legislación diferentes.

De esta manera, descontando los 55 partes facultativos emitidos en Francia y los 69 correspondientes a heridos en tentaderos y entrenamientos a puerta cerrada, nos restan 847 partes de lesionados en festejos profesionales celebrados en España.

Para aproximarnos a la realidad sanitaria asistencial de este tipo de festejos utilizaremos las estadísticas taurinas del Ministerio del Interior, en las que anualmente reseñan los festejos profesionales celebrados en España, clasificados por plaza, categoría de la misma, provincia, comunidad autónoma y tipo de festejo.

A lo largo de las cinco temporadas del 2005 al 2009 se celebraron en España 10.624 festejos taurinos mayores (corridos de toros, corridos de rejones, y novilladas y otros festejos con picadores). En estos festejos se registran los 847 lesionados citados que suponen que, en el 7'97% de dichos festejos se han de atender en la enfermería algún tipo de lesionado.

Las plazas de **primera categoría** son únicamente nueve: Pamplona, Bilbao, San Sebastián, Zaragoza, Barcelona, Las Ventas de Madrid, Valencia, Málaga y Sevilla. En estas plazas se han celebrado 1.052 festejos durante estos cinco años lo que supone el 9'90% del total de festejos celebrados. En ellos encontramos 198 partes facultativos que supone el 23'38% del total de los partes. Esto significa que encontramos algún lesionado en el 18'82% en los festejos celebrados en plazas de primera categoría.

La distribución del pronóstico de las lesiones en plazas de primera categoría es la siguiente: 64 partes con pronóstico "leve" (32'32%), 48 con pronóstico "menos grave" (24'24%), 39 con pronóstico "grave" (19'70%), 5 calificados de "muy grave" (2'52%) y 42 de "reservado" (21'21%).

Hasta en el 4'18% de los festejos celebrados en plazas de primera categoría se emite un pronóstico de grave o muy grave.

Las plazas de **segunda categoría** incluyen todas aquellas de capitales de provincia más las plazas de Aranjuez, Mérida, Gijón, Colmenr Viejo, Linares, Vistalegre (Madrid) y el Puerto de Santa María. En ellas se han celebrado 1.428 festejos del 2005 al 2009 que

suponen el 13'44% de los festejos. En estas plazas de segunda categoría encontramos 165 partes facultativos, es decir el 19'48% del total. Esto lleva a que encontremos lesionados en el 11'55% de los festejos celebrados en este tipo de plazas.

En estas plazas de segunda categoría la distribución de la orientación pronóstica es: 48 partes con pronóstico "leve" (29'10%), 36 con pronóstico "menos grave" (21'21%), otros 35 con carácter "grave" (20'61%), 6 calificados como "muy graves" (3'64%) y 41 como de pronóstico "reservado" (24'85%).

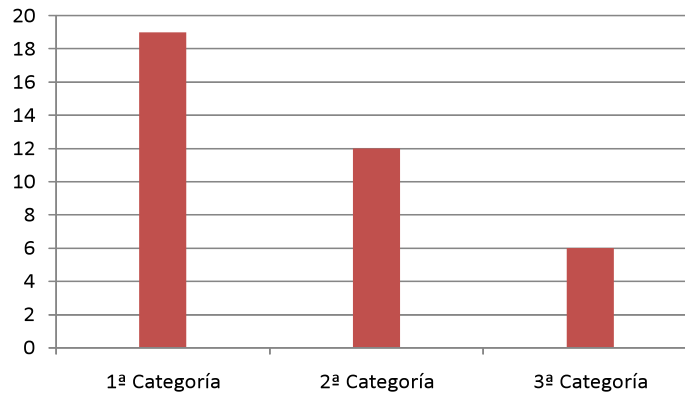
En el 2'49% de los festejos celebrados en plazas de segunda categoría se emite un parte facultativo con pronóstico grave o muy grave.

Por último, las plazas de toros de **tercera categoría** las conformarían todas aquellas que no forman parte ni de las de primera ni de segunda. En ellas se celebran, con gran diferencia, el grueso del total de festejos taurinos celebrados en España: 8.144 festejos en estos cinco años que suponen el 76'66% del total. También en ellas el número de partes facultativos es mayor (484), pero sin embargo encontramos lesionados tan sólo en el 5'94% de los festejos celebrados en plazas de tercera categoría.

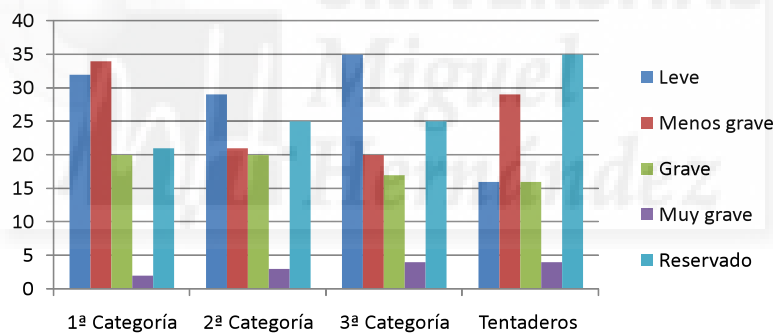
En las plazas de tercera categoría la calificación del pronóstico tiene la siguiente distribución: 170 partes con pronóstico "leve" (35'12%), 99 con pronóstico "menos grave" (20'45%), 77 con pronóstico "grave" (16'73%), 17 calificados como "muy graves" (3'72%) y 119 con pronóstico "reservado" (24'59%).

En estos festejos encontramos el pronóstico de grave o muy grave en el 1'15% de los celebrados.

PORCENTAJE DE LESIONADOS SEGÚN CATEGORÍA DE LA PLAZA



DISTRIBUCIÓN PRONÓSTICA PROPORCIONAL POR CATEGORÍA DE LA PLAZA



Con respecto a los 69 lesionados en **tentaderos o entrenamientos a puerta cerrada**, no podemos realizar una comparación con el número total de eventos realizados, ya que éstos no son publicados. En cualquier caso, la distribución de la calificación pronóstica en este tipo de heridos es la que señalamos a continuación: 11 lesionados con pronóstico “leve” (15’94%), 20 con pronóstico “menos grave” (28’98%), 11 con pronóstico “grave” (15’94%), 3 con orientación de “muy grave” (4’35%) y 24 con orientación de pronóstico “reservado” (34’78%).

2.3.7. PLAZAS DE TOROS

La incidencia de número de lesionados presenta una enorme variabilidad según el coso taurino concreto que analicemos.

La plaza Monumental de Madrid (también llamada de Las Ventas) es la plaza que acumula, con gran diferencia, el mayor número de partes facultativos durante estos cinco años. Con 93 partes acumula tantos como las cinco siguientes plazas en frecuencia juntas. Esto supone que el 10'98% del total de partes facultativos emitidos en España son realizados en la plaza de toros de Las Ventas de Madrid.

A ella le siguen de lejos las plazas de toros de Valencia, Sevilla, Zaragoza, Alicante y Albacete con 26, 21, 19, 16 y 16 partes emitidos respectivamente.

En séptimo y octavo lugar figuran Málaga y Barcelona con 15 partes facultativos en cada una de ellas. En noveno y décimo lugar aparecen las plazas de Pamplona y Nimes con 11 partes facultativos.

De estos diez primeros lugares, ocho plazas son de primera categoría (si consideramos que Nimes es también plaza de primera en su país), incluyéndose entre estos diez primeros lugares, únicamente dos plazas de segunda categoría, que serían las de Albacete y Alicante.

Con 10 partes facultativos emitidos cada una figuran Almería y Granada, y con 8 partes Bilbao, El Puerto de Santa María, Calasparra y Arganda del Rey. Estas dos últimas son las plazas de tercera categoría que más destacan por número de lesionados.

Con 7 partes aparecen Castellón, Salamanca, San Sebastián, Teruel, Valladolid y Moralzarzal (esta última también de tercera categoría).

Con 6 partes aparece solamente la plaza de toros de Espartinas, y con 5 Córdoba, León, Logroño, Dax, Colmenar Viejo, Arnedo y Antequera.

Las plazas de toros con 4 lesionados son nueve: Almendralejo, Beziers, Ejea de los Caballeros, Gijón, Linares, Mont-de-Marsan, Palencia, Parentis y Santander.

Citamos por último que con 3 lesionados encontramos treinta y una plazas de toros, con 2 setenta y cuatro plazas, y registrando únicamente 1 lesionado doscientas treinta plazas de toros a lo largo de los cinco años estudiados.

	PARTES TOTALES	MUY GRAVE	GRAVE	MENOS GRAVE	LEVE	RESERVADO
Madrid	93	3	17	19	31	23
Valencia	26	1	6	7	10	2
Sevilla	21	-	3	9	5	4
Zaragoza	19	1	9	4	2	3
Alicante	16	1	4	-	7	4
Albacete	16	-	4	5	5	2
Málaga	15	-	4	2	6	3
Barcelona	15	-	3	1	10	1
Pamplona	11	-	3	2	2	4
Nimes	11	-	1	2	3	5
Almería	10	1	-	6	2	1
Granada	10	-	1	4	1	4
Arganda	8	1	1	-	5	1
Bilbao	8	-	-	5	1	2
Calasparra	8	-	3	1	3	1
Puerto Santa María	8	-	4	-	2	2
Castellón	7	-	2	2	2	1
Moralzarzal	7	-	1	1	5	-
Salamanca	7	-	2	3	1	1
San Sebastián	7	-	3	1	1	2
Teruel	7	-	1	3	-	3
Valladolid	7	-	3	1	2	1
Espartinas	6	-	-	2	-	4
Antequera	5	-	-	1	2	2
Arnedo	5	-	-	1	3	1
Colmenar Viejo	5	-	-	1	4	-
Córdoba	5	-	-	3	1	1
Dax	5	-	-	2	3	-
León	5	-	-	1	4	-
Logroño	5	-	2	-	1	2
Almendralejo	4	-	1	1	2	-
Beziers	4	-	1	1	-	2
Ejea de los Caballeros	4	-	1	2	-	1
Gijón	4	-	-	1	1	2

Linares	4	1	1	-	1	1
Mont-de-Marsans	4	-	2	-	2	-
Palencia	4	1	1	2	-	-
Parentis	4	-	1	2	-	1
Santander	4	-	1	-	3	-

2.3.8. TIPO DE FESTEJOS

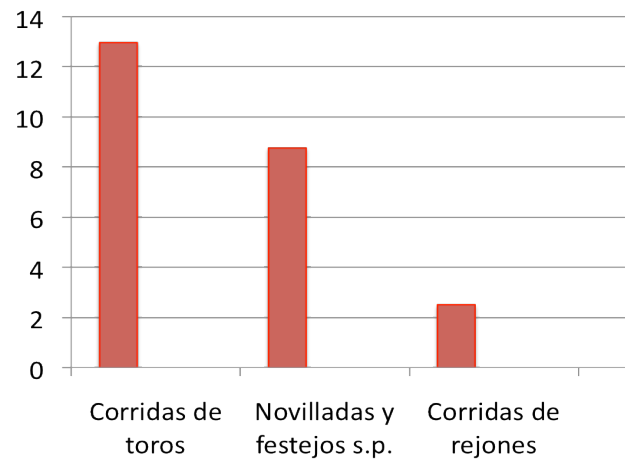
Clasificaremos los festejos mayores celebrados en tres grandes grupos: corridas de toros, festejos de rejones y novilladas u otros festejos con picadores (entre los que se incluyen los festivales).

Las **novilladas y otros festejos con picadores** son los festejos más frecuentes con 4.436 en el periodo estudiado, que suponen el 42'70% del total de festejos. En ellos encontramos 398 partes facultativos, es decir el 40'98%% del total de emitidos en España. En el 8'77% de las novilladas aparecen, por tanto, lesionados que precisan asistencia en la enfermería de la plaza. De los 32 partes calificados de muy graves, 13 (40'62%) acontecen en novilladas y otros festejos con picadores.

Las **corridas de toros** le siguen muy de cerca a las novilladas con 4.026 festejos celebrados (37'89%). Sin embargo, aunque son menos festejos, encontramos en ellas mayor número de partes facultativos, 522 de ellos que suponen el 53'75% del total. De esta manera, en el 12'96% de las corridas de toros se atienden lesionados por las asistencias sanitarias correspondientes.

Los **festejos de rejones** son los menos numerosos, y con 2.032 eventos representan el 19'12% del total. Tan sólo se registran 51 partes facultativos en estos festejos que no suponen más que un 5'25% del total. Así, hallamos heridos atendidos únicamente en el 2'5% de los festejos de rejones.

PORCENTAJE DE LESIONADOS SEGÚN TIPO DE FESTEJO



2.3.9. TEMPORADAS

En el año **2005** se celebraron 1.947 festejos taurinos mayores en España, con un total de 169 partes facultativos registrados. Esto supone que se atienden lesionados en el 8'68% de los festejos durante ese año.

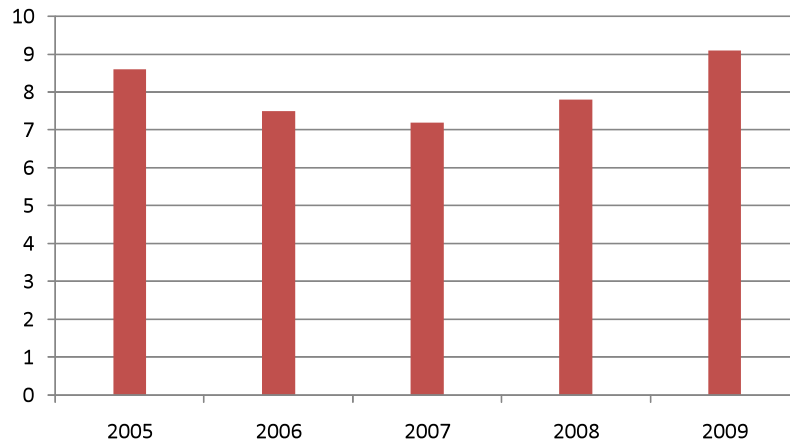
En el **2006** se celebraron 1.989 festejos taurinos con un total de 150 partes emitidos y una tasa de lesionados del 7'54%.

En el año **2007** se registra el mayor número de festejos taurinos durante este periodo, suponiendo además un punto de inflexión a partir del cual comienzan a decrecer. Se celebran 2.622 eventos, con un número de partes facultativos de 188 y una tasa de lesionados de 7'17%.

En el **2008** decrece el número de festejos con 2.218. Los 172 partes facultativos ofrecen una tasa de lesionados del 7'75%.

Por último, en el año **2009** sigue decreciendo el número de eventos celebrados con un total de 1.848. Se aprecian 168 partes que suponen que se atiendan lesionados en el 9'09% de los festejos celebrados.

PORCENTAJE DE LESIONADOS SEGÚN TEMPORADA



2.3.10. DISTRIBUCIÓN POR MESES

La media de lesionados presenta una distribución muy concreta relacionada con el número de festejos celebrados en cada uno de los meses.

Los meses de **agosto y septiembre** son aquellos en los que presentan mayor número de lesionados con una media de 45'8 y 43'4 respectivamente. En estos dos meses se emiten 445 partes facultativos lo que supone el 45'83% del total.

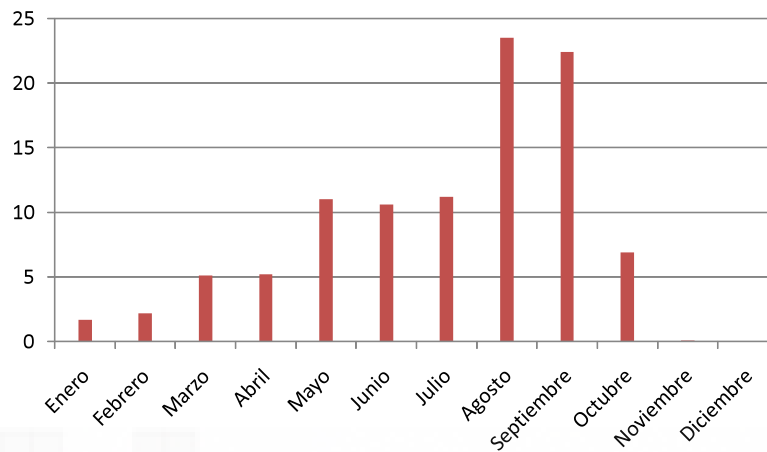
Los meses de **mayo, junio y julio** se pueden considerar de incidencia intermedia con una media de partes emitidos de 21'4, 20'8 y 21'8 respectivamente.

Los meses de **marzo, abril y octubre** tendrían una incidencia de lesionados baja y variable con una media respectiva de 10, 10'2 y 13'4.

En cuarto lugar los meses de **enero y febrero** presentan una incidencia de lesionados muy baja (3'4 y 4'2 respectivamente).

Por último los meses de **noviembre y diciembre** pueden considerarse de incidencia prácticamente nula con media de 0'2 en noviembre (un solo parte en el año 2009) y 0 en diciembre.

DISTRIBUCIÓN DE LOS LESIONADOS POR MESES DEL AÑO (% DEL TOTAL)



2.3.11. PRONÓSTICO

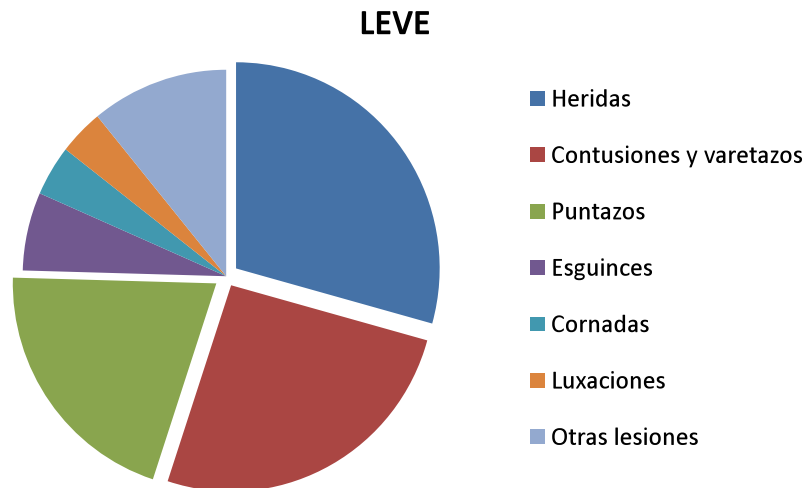
En el total de 971 partes facultativos recogidos en el estudio, la orientación pronóstica más frecuente es la de “leve”, usada en 277 partes (28'53%). Le siguen de cerca las calificaciones de “menos grave” con 249 partes (25'64%) y “reservado” con 236 partes (24'30%). Ya más distanciada se sitúa la calificación de “grave” con 177 partes (18'23%) y muy lejos en frecuencia la calificación de “muy grave” con 32 partes facultativos emitidos (3'29%).

A continuación describiremos la tipología de las lesiones que se corresponden con cada una de las orientaciones pronósticas señaladas.

Dentro del calificativo de lesiones “**leves**”, hay tres que agrupan a la mayor parte de ellas: la herida con 82 partes (29'60%), la contusión con 57 partes (20'58%) y el puntazo también con 57 partes (20'58%). Si a éstas les añadimos los 13 casos de varetazo con pronóstico “leve” (que es también una contusión pero producida por la

pala del cuerno del toro), obtenemos que el 75'45% de las lesiones calificadas como leves están producidas por estos tres tipos.

DISTRIBUCIÓN DE LESIONES EN CADA VALOR PRONÓSTICO

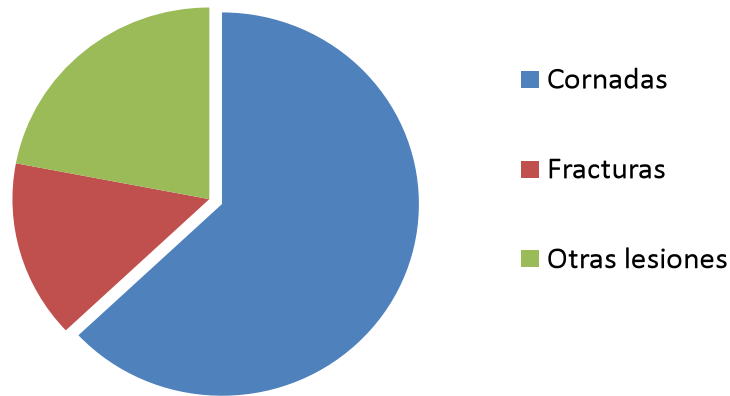


El grupo misceláneo de lesiones calificadas como “leves” viene determinado por: 17 esguinces (6'14%), 11 cornadas (3'97%), 10 luxaciones (3'61%), 5 traumatismos craneoencefálicos (1'80%), 4 fracturas, dos de dedo y dos de tabique nasal (1'44%), 4 roturas fibrilares (1'44%), 4 contracturas (1'44%), 2 fisuras (0'72%), 1 erosión (0.36%), 1 rotura de diente (0'36%), 1 artritis traumática (0'36%) y 1 tendinitis (0.36%).

Dentro del calificativo de “**menos grave**” hay dos lesiones mayoritarias: las cornadas con 157 casos (63'05%) y las fracturas con 37 casos (14'86%), que se sitúan a distancia considerable. Las cornadas y las fracturas juntas aglutinan al 77'91% de las lesiones consideradas como “menos graves”. El resto de lesiones calificadas como “menos graves” se distribuyen de la siguiente manera: 9 luxaciones (3'61%), 9 contusiones (3'61%), 8 heridas (3'21%), 7 roturas de ligamentos (2'81%), 6 esguinces (2'40%), 4 puntazos (1'60%), 2 traumatismos craneoencefálicos (0'80%), 2 roturas fibrilares (0'80%), 1 pinzamiento lumbar (0'40%), 1 rotura de menisco en rodilla (0'40%) y 1 hipotensión (0'40%).

DISTRIBUCIÓN DE LESIONES EN CADA VALOR PRONÓSTICO

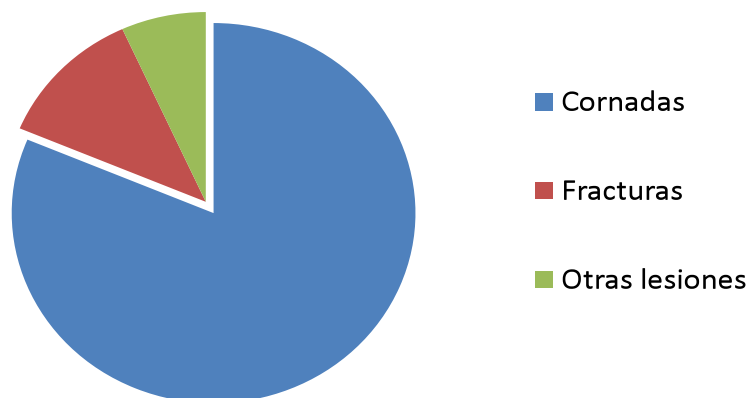
MENOS GRAVE



La distribución de las lesiones consideradas como “**graves**” es similar a la de las lesiones “menos graves” pero con un peso todavía mayor de las cornadas. Se registran 21 fracturas (11'86%) y 144 cornadas (81'36%), sumando entre ambas el 93'22% de las lesiones “graves”. La miscelánea de este tipo de lesiones es bastante más reducida: 3 roturas de ligamentos (1'69%), 3 traumas craneoencefálicos (1'69%), 2 fisuras (1'13%), 2 traumas oculares (1'13%), 2 contusiones (1'13%) y 1 rotura tendinosa (0'56%).

DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES POR CADA VALOR PRONÓSTICO

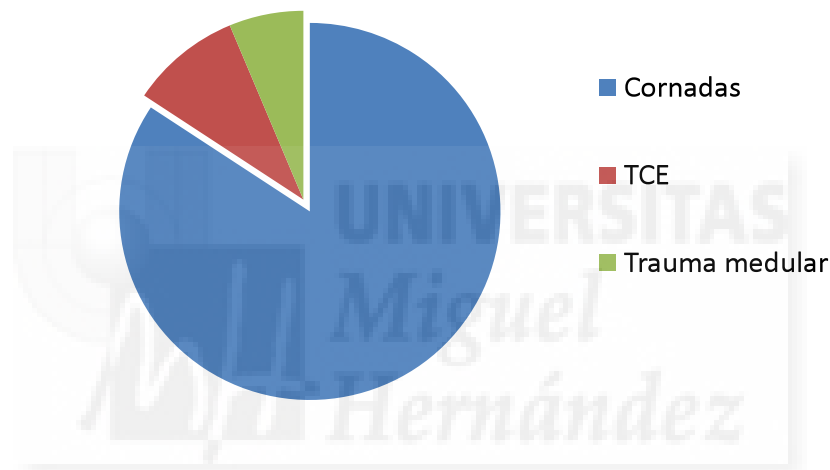
GRAVE



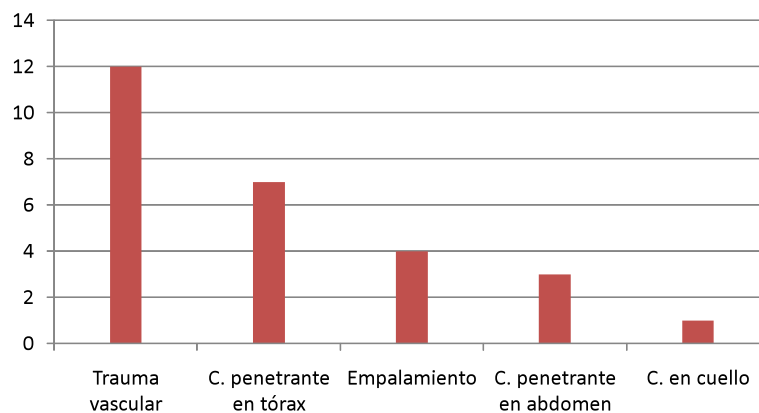
Las lesiones calificadas de “**muy graves**” se corresponden con cornadas en su mayor parte (27 / 84'37%) con afectación de estructuras anatómicas de importancia vital. En 12 casos se trata de cornadas con afectación de troncos vasculares (37'5%), 7 cornadas en tórax (21'87%), 4 cornadas por empalamiento anorectal (12'5%), 3 cornadas en abdomen (9'37%) y 1 en cuello (3'12%). Además se registran 3 traumatismos craneoencefálicos (9'37%) y 2 traumas medulares (6'25%) calificados como de “muy graves”.

DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES POR CADA VALOR PRONÓSTICO

MUY GRAVE



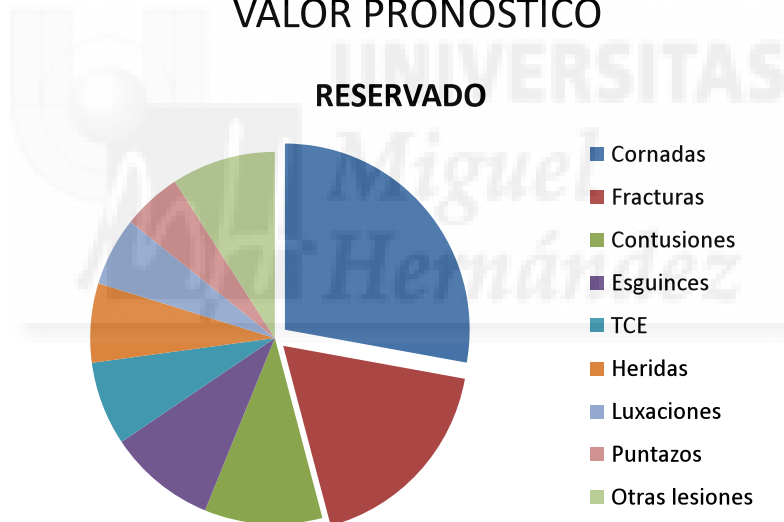
DISTRIBUCIÓN TIPOLOGICA DE LAS CORNADAS MUY GRAVES



En este punto es interesante constatar que de los 32 partes facultativos calificados de muy graves, 18 (56.25%) tienen lugar en plazas de toros de tercera categoría.

En último lugar señalamos la distribución de las lesiones con pronóstico “**reservado**”. Las fracturas y cornadas son las más frecuentes pero de forma más pareja entre ellas y menos destacada respecto al resto de lesiones. Aparecen 65 cornadas (27'54%) y 42 fracturas (17'80%). El siguiente grupo en frecuencia lo formarían 24 contusiones (10'17%), 22 esguinces (9'32%), 17 traumatismos craneoencefálicos (7'20%), 16 heridas (6'78%), 14 luxaciones (5'93%), 12 puntazos (5'08%), 7 fisuras (2'97%), 7 roturas fibrilares (2'97%), 3 varetazos (1'27%), 2 roturas de menisco (0'84%), 1 contractura muscular (0'42%), 1 pinzamiento lumbar (0'42%) y 1 lesión tendinosa (0'42%).

DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES POR CADA VALOR PRONÓSTICO



2.3.12. CATEGORÍA DEL LESIONADO

En los matadores de toros o actuantes como primer espada, la calificación más habitual es la de leve con 208 casos (29'58%), seguida por la de menos grave con 176 (25'03%), reservado con 170 (24'18%), grave con 119 (16'93%) y muy grave con 20 (2'84%).

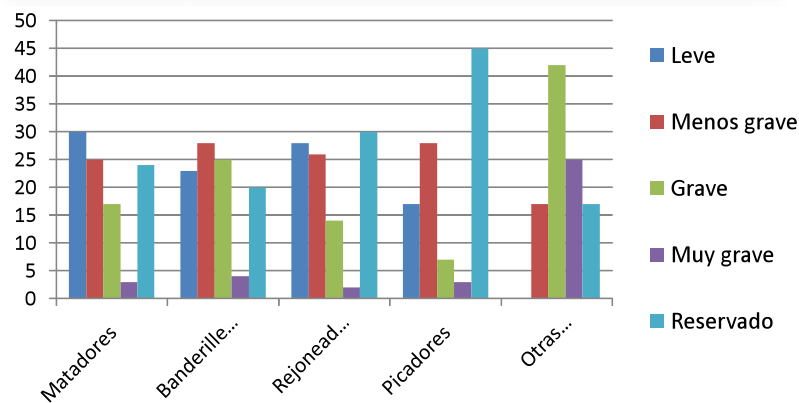
En los banderilleros la calificación más habitual es sin embargo la de menos grave con 50 casos (28'25%), seguida de la de grave con 44 casos (24'86%), leve con 40 (22'60%), reservado con 36 (20'34%) y muy grave con 7 (3'95%).

En la categoría de rejoneadores la calificación pronóstica más habitual es la de reservado con 15 casos (30%), seguida de la calificación leve con 14 (28%), menos grave con 13 (26%), grave con 7 (14%) y muy grave con 1 caso (2%).

Los picadores también presentan una tasa mayor de pronóstico reservado con 13 casos (44'83%), seguido del pronóstico menos grave con 8 casos (27'58%), leve con 5 (17'24%), grave con 2 (6'90%) y muy grave con 1 caso (3'45%).

Las otras categorías exploradas presentan 5 casos de pronóstico grave (41'66%), 3 de muy grave (lo que supone nada menos que el 25%), 2 de menos grave (16'66%) y 2 de reservado (16'66%), no existiendo ningún lesionado en esta categoría calificado como leve.

DISTRIBUCIÓN PRONÓSTICA PROPORCIONAL POR CATEGORÍA DEL LESIONADO



2.3.13. DIFERENCIAS ENTRE PORCENTAJES

Para conocer si unas proporciones son significativamente distintas según unas categorías o estratos (lo que en realidad corresponde a evaluar si dos variables

cualitativas, siendo una de ellas dicotómica, se encuentran asociadas) la prueba no paramétrica más frecuentemente utilizada es la prueba de Chi-cuadrado.

Para estimar la significación de χ^2 necesitaremos conocer las proporciones de las distintas categorías y el tamaño de cada categoría a partir de las cuales generaremos una tabla de contingencia (NxM) con la que se calcula el valor del estadístico χ^2 , y en función de los grados de libertad (calculados como el número de categorías de la primera variable menos uno, multiplicado por el número de categorías de la segunda variable menos uno) se obtiene la significación de la prueba (valor de p).

Cuando el valor de p es menor de 0.05 (el error alfa normalmente establecido, y que es complementario del nivel de confianza) podemos rechazar la hipótesis nula (existe independencia condicional) y en consecuencia afirmar que las variables están significativamente asociadas (existe dependencia condicional).

Para realizar los cálculos correspondientes a este módulo necesitaremos los siguientes datos:

- **NC:** el nivel de confianza deseado (normalmente se establece como 95%), para rechazar la hipótesis nula.
- **C:** el número de categorías de la variable A (no dicotómica) estudiadas de forma que los grados de libertad serán $gl = (Na-1) \times (2-1)$.
- **Px:** la proporción observada en cada categoría de la variable A.
- **Na:** el número de datos en cada una de las categorías de la variable A.

Realizaremos dicho cálculo en las siguientes asociaciones:

A) LESIONADOS SEGÚN CATEGORÍA DE LA PLAZA

El objetivo es ver si existe diferencias entre las proporciones correspondientes a Incidencia de lesionados estratificadas según la variable y Categoría de la Plaza de Toros.

Los resultados señalan que las variables cualitativas Incidencia de lesionados y Categoría de la Plaza de Toros están significativamente asociadas.

Nivel de confianza [0-1] : 0.950														
Proporciones observadas					Frecuencias observadas					Frecuencias esperadas				
		N	Lesion. (%)	No lesion. (%)			Lesion.	No lesion.	Total			Lesion.	No lesion.	Total
Categoría	1 ^a	1052	18.82%	81.18%	Categoría	1 ^a	198.0	854.0	1052	Categoría	1 ^a	83.8	968.2	1052
	2 ^a	1428	11.55%	88.45%		2 ^a	164.9	1263.1	1428		2 ^a	113.8	1314.2	1428
	3 ^a	8144	5.94%	94.06%		3 ^a	483.8	7660.2	8144		3 ^a	649.0	7495.0	8144
	Total	10624				Total	846.7	9777.3	10624		Total	846.7	9777.3	10624

Resultados	
Estadístico Chi-cuadrado (χ^2) :	239.567
Grados de libertad (gl) :	2
Significación (p) :	< 0.0001

B) LESIONADOS GRAVES O MUY GRAVES SEGÚN CATEGORÍA DE LA PLAZA

El objetivo es ver si existe diferencias entre las proporciones correspondientes a Incidencia de lesiones graves o muy graves estratificadas según la variable y Categoría de la Plaza de Toros.

Los resultados nos indican que, en este caso, las variables cualitativas Incidencia de lesiones graves o muy graves y Categoría de la Plaza de Toros están significativamente asociadas.

Nivel de confianza [0-1] : 0.950														
Proporciones observadas					Frecuencias observadas					Frecuencias esperadas				
		N	Gr/MG (%)	Sin grav. (%)			Gr/MG	Sin grav.	Total			Gr/MG	Sin grav.	Total
Categoría	1 ^a	1052	4.18%	95.82%	Categoría	1 ^a	44.0	1008.0	1052	Categoría	1 ^a	17.7	1034.3	1052
	2 ^a	1428	2.87%	97.13%		2 ^a	41.0	1387.0	1428		2 ^a	24.0	1404.0	1428
	3 ^a	8144	1.15%	98.85%		3 ^a	93.7	8050.3	8144		3 ^a	136.9	8007.1	8144
	Total	10624				Total	178.6	10445.4	10624		Total	178.6	10445.4	10624

Resultados	
Estadístico Chi-cuadrado (χ^2) :	65.851
Grados de libertad (gl) :	2
Significación (p) :	< 0.0001

C) LESIONADOS SEGÚN CATEGORÍA PROFESIONAL

El objetivo es ver si existe diferencias entre las proporciones correspondientes a Incidencia de lesionados estratificadas según la variable y Categoría Profesional.

Los resultados obtenidos para este par indican que, nuevamente, las variables cualitativas Incidencia de lesionados y Categoría Profesional están significativamente asociadas.

Nivel de confianza [0-1] : 0.950														
Proporciones observadas					Frecuencias observadas				Frecuencias esperadas					
		N	Lesion. (%)	No lesion. (%)			Lesion.	No lesion.	Total			Lesion.	No lesion.	Total
Categoría	Mat.	703	72.54%	27.46%	Categoría	Mat.	510.0	193.0	703	Categoría	Mat.	400.1	302.9	703
	Ban.	177	18.27%	81.73%		Ban.	32.3	144.7	177		Ban.	100.7	76.3	177
	Rej.	50	5.15%	94.85%		Rej.	2.6	47.4	50		Rej.	28.5	21.5	50
	Pic.	29	3%	97%		Pic.	0.9	28.1	29		Pic.	16.5	12.5	29
	Total	959				Total	545.7	413.3	959		Total	545.7	413.3	959

Resultados	
Estadístico Chi-cuadrado (χ^2) :	266.790
Grados de libertad (gl) :	3
Significación (p) :	< 0.0001

D) LESIONADOS SEGÚN TIPO DE FESTEJO

El objetivo es ver si existe diferencias entre las proporciones correspondientes a Incidencia de lesionados estratificadas según la variable y Tipo de Festejo.

Los resultados de los análisis señalan que las variables cualitativas Incidencia de lesionados y Tipo de Festejo están significativamente asociadas.

Nivel de confianza [0-1] : 0.950														
Proporciones observadas					Frecuencias observadas					Frecuencias esperadas				
		N	Lesion. (%)	No lesion. (%)			Lesion.	No lesion.	Total			Lesion.	No lesion.	Total
Tipo Festejo	CT	522	53.75%	46.25%	Tipo Festejo	CT	280.6	241.4	522	Tipo Festejo	CT	240.0	282.0	522
	NOV	398	40.98%	59.02%		NOV	163.1	234.9	398		NOV	183.0	215.0	398
	CR	51	5.25%	94.75%		CR	2.7	48.3	51		CR	23.4	27.6	51
	Total	971				Total	446.4	524.6	971		Total	446.4	524.6	971

Resultados	
Estadístico Chi-cuadrado (χ^2) :	50.758
Grados de libertad (gl) :	2
Significación (p) :	< 0.0001

E) LESIONADOS SEGÚN TEMPORADA

El objetivo es ver si existe diferencias entre las proporciones correspondientes a Incidencia de lesionados estratificadas según la variable y Temporada.

Los resultados, en este caso, nos indican que no podemos afirmar que las variables cualitativas Incidencia de lesionados y Temporada estén significativamente asociadas.

Nivel de confianza [0-1] : 0.950														
Proporciones observadas					Frecuencias observadas					Frecuencias esperadas				
		N	Lesion. (%)	No lesion. (%)			Lesion.	No lesion.	Total			Lesion.	No lesion.	Total
Temporada	2005	169	8.68%	91.32%	Temporada	2005	14.7	154.3	169	Temporada	2005	13.6	155.4	169
	2006	150	7.54%	92.46%		2006	11.3	138.7	150		2006	12.1	137.9	150
	2007	188	7.17%	92.83%		2007	13.5	174.5	188		2007	15.1	172.9	188
	2008	172	7.75%	92.25%		2008	13.3	158.7	172		2008	13.8	158.2	172
	2009	168	9.09%	90.91%		2009	15.3	152.7	168		2009	13.5	154.5	168
	Total	847				Total	68.1	778.9	847		Total	68.1	778.9	847

Resultados	
Estadístico Chi-cuadrado (χ^2) :	0.607
Grados de libertad (gl) :	4
Significación (p) :	0.9623

2.4 DISCUSION

La discusión la desarrollaremos en cuatro partes claramente diferenciadas, en un intento de dar respuesta a los objetivos planteados inicialmente.

En la primera parte haremos un comentario de los resultados generales obtenidos, correspondientes a los objetivos 1 al 8, y los cotejaremos con los hallazgos de otras series de lesionados estudiadas.

En la segunda parte realizaremos una clasificación de los lesionados según gravedad y tipología de las lesiones, pero especialmente orientada al planteamiento terapéutico en el lugar del accidente (objetivo 9).

La tercera parte versará sobre el tratamiento recomendado en lesiones que amenazan la vida del paciente (pronóstico muy grave), en las que el tratamiento ofrecido en la enfermería de la plaza es crucial en la evolución del lesionado. Para ello revisaremos las orientaciones dadas por los protocolos ATLS de atención al paciente politraumatizado en cada una de estas lesiones (objetivo 10).

En la cuarta y última parte de la discusión realizaremos una reflexión sobre diversos aspectos que podrían mejorar la asistencia sanitaria en los festejos taurinos, especialmente relacionados con la cualificación de los profesionales que intervienen, su formación continuada y la dotación material recomendable (objetivo 11).

2.4.1. COMENTARIO GENERAL

En cuanto al **sexo**, nuestro estudio coincide plenamente con las series anteriores que muestran una incidencia muy baja del sexo femenino entre este tipo de lesionados. Si bien la mayoría de estas series abordan los heridos en festejos populares, en todas ellas, al igual que en la nuestra, la incidencia de mujeres lesionadas no sobrepasa el 5%.

La participación de la mujer en los festejos taurinos profesionales sigue siendo muy baja y, hasta el momento, los pocos casos se reducen a la actuación como primeras espadas en el escalafón novilleril o como rejoneadoras. No hay casos hasta el momento de participación como banderilleros/subalternos o como picadores.

La **mortalidad** de los profesionales valorados en nuestro estudio es muy baja. Solamente tres casos en los cinco años abordados y ninguno de ellos consumado en el lugar del accidente. Este dato confirma la tendencia histórica a la baja en cuanto a mortalidad en los festejos taurinos profesionales, ya referida en la tesis doctoral de Utrilla (1998). La mortalidad global de los heridos en nuestro estudio es del 0'0031%, comparable a la que registra García Padrós (1982) en su tesis sobre los festejos profesionales celebrados en la Plaza de las Ventas, que se sitúa en el 0'0015%.

Esta tendencia a la baja tiene su explicación en el progresivo desarrollo biomédico y en las mejoras asistenciales exigidas desde la legislación al respecto. Pero también pueden ser explicadas por una mayor profesionalización de los toreros y una mejor capacitación técnica básica promocionada desde las Escuelas Taurinas.

En las series de festejos populares, las cifras de mortalidad son también bajas aunque variables. Mansilla Roselló (1998), Rios-Pacheco (2003) y Díaz de Liaño (1998) registran en sus respectivas series una mortalidad del 0%. Martínez-Ramos (2006) reporta una mortalidad del 0'77%, Zamora-Lomelí (2004) del 2'2% en su serie mexicana, alcanzando la serie española de Hernández (1996) el 3'12% de mortalidad.

En la tesis de Utrilla (1998) se subraya el descenso de muertes de causa infecciosa a lo largo del siglo XX, en detrimento de un aumento proporcional muy importante de los fallecidos por causa hemorrágica. También García Padrós (1982) en su serie recoge que los tres únicos fallecimientos lo son por causa hemorrágica (si bien es verdad que la complicación infecciosa nunca acontece en la plaza de toros o lugar del accidente que es el ámbito donde está realizado dicho estudio).

En nuestro trabajo, a pesar de registrar 12 casos de traumatismo vascular, no aparece ningún fallecido de causa hemorrágica ni en la plaza de toros ni en la evolución hospitalaria posterior. También se presentan 7 cornadas penetrantes en tórax, que

ninguna de ellas afectó a estructuras vasculares principales (corazón, aorta, hilios pulmonares y troncos supraórticos), lesiones éstas que, como las que sufrieron Yiyo y Manolo Montoliu, se consideran mortales de necesidad. Las tres lesiones penetrantes en abdomen y una en cuello tampoco alcanzan grandes troncos vasculares.

Los tres casos de muerte en nuestro estudio relacionados con lesiones durante la lidia, se corresponden con dos lesiones neurológicas severas, una a nivel encefálico y otra a nivel medular, y con un evento no traumático referido como hipotensión refractaria en probable relación con infarto agudo de miocardio. En los tres casos el fallecimiento acontece posteriormente, fuera de la plaza de toros.

Esta baja cifra de mortalidad sigue también la pauta de tendencia indicada por Utrilla (1998), en la que casi el 80% de los fallecidos en festejos taurinos, en el último cuarto del siglo XX, acontecen a aficionados en festejos taurinos populares.

La **incidencia** de lesionados en los festejos taurinos profesionales en las cinco temporadas estudiadas se sitúa en el 7'97%. Se nos hace difícil comparar esta cifra con otras series, pues éstas recogen el número de lesionados, pero no siempre el número de festejos en los que acontecen, no pudiendo así conocer la proporción. Nuestro resultado viene a coincidir relativamente con los hallazgos de Chambres (2005) que comunica una necesidad de intervención quirúrgica en las Plazas del Sur de Francia en uno de cada 15 festejos (6'7%). La serie de Rudloff (2006), que estudia los lesionados en la plaza de toros de Guadalajara (México) durante 10 años, reporta una tasa de asistencias del 17'5% por festejo. También la serie de la Enfermería de la Plaza de Toros de Sevilla recoge lo que ellos llaman la "tasa de siniestrabilidad" (nº total de lesionados/nº total de festejos) que a lo largo de los últimos 110 años se sitúa en la impresionante cifra del 47%. La explicación a este valor tan elevado puede situarse por un lado en que se trata de una plaza de primera categoría (que como hemos visto tienen mayor tasa de lesionados) y en que dicha tasa era probablemente mayor que la actual en décadas más lejanas (en gran medida por la menor cualificación técnica de los profesionales).

Nuestra tasa de incidencia, que se antoja relativamente baja, podría tener un sesgo relacionado también con la existencia de lesiones menores (contusiones, varetazos y pequeñas heridas) en las que los profesionales que las sufren no llegan a ser atendidos

en la enfermería por criterio personal. Si el profesional no es atendido en la enfermería, no se emite parte facultativo y por tanto la lesión no puede ser registrada.

La significativa diferencia en incidencia de lesionados en las diferentes plazas **según categoría** de las mismas, podría tener explicaciones lógicas diversas. Por un lado es bien conocido que a mayor categoría de la plaza las reses presentadas tienen mayor trapío y también mayor peligro para el profesional. Son reses con mayor peso y acometividad, así como con unas defensas más ostentosas e incómodas. Por otro lado, en las plazas de mayor categoría (2ª y más aún 1ª), los profesionales tienen mayor interés en encontrar el éxito porque éste puede ser más significativo en sus carreras, y por tanto arriesgan más. Estas plazas suelen tener mayor aforo, una mayor atención de los medios de comunicación y en muchos casos un público más exigente.

No cabría olvidar tampoco el posible sesgo derivado de la eventual menor comunicación de lesionados a las autoridades pertinentes en los festejos de 3ª categoría. Si bien la dotación material y de personal en estas plazas es por lo general peor que en las de 2ª y 1ª categoría, la exigencia mínima por la ley al respecto y la obligación de comunicación, es la misma por parte de dicha legislación.

La citada incidencia del 7'97% varía también significativamente según el **tipo de festejo**, siendo mayor en las corridas de toros (12'96%) que en las novilladas (8'77%), seguidas a distancia por los lesionados en festejos de rejones (2'5%).

Es interesante hacer notar que casi la mitad de los lesionados “muy graves” son atendidos en novilladas y otros festejos con picadores, lo que indicaría que en este tipo de festejos la atención sanitaria no debe ser de menor rango que en las corridas de toros.

En el estudio de Utrilla (1998) de mortalidad relacionada, también se halla una inversión progresiva conforme avanza el siglo XX, en la tasa de fallecidos según el tipo de festejo. En la primera mitad de siglo los novilleros fallecidos suponían el 43'8% del total frente a los matadores de toros (12%), y en el último cuarto de siglo los novilleros muertos descienden al 20% y los matadores aumentan al 26'6%.

El resto de autores no diferencian el tipo de festejo en el que fue lesionado el profesional.

La clara diferencia de incidencia entre el toreo a pie y el toreo a caballo podría explicarse básicamente por dos motivos principales: Primero porque en el toreo a caballo la res se presenta con los pitones afeitados conforme a ley. Segundo porque en los festejos de rejones muchas veces es el caballo el que sufre mayor número de lesiones en detrimento del caballero.

En cuanto al **tipo de lesiones**, en nuestro estudio la mitad de las mismas son producidas directamente por asta de toro mientras que la otra mitad se distribuye entre heridas abiertas de otro tipo (11'24%) y otras lesiones traumáticas (38'07%).

La distribución en la gran serie de García Padrós (1982) es muy similar a la nuestra, con un 52% a favor de las lesiones por asta de toro, un 9% de heridas de otro tipo y un 39% de otras lesiones traumáticas. Estas últimas no se detallan en subtipos porque su estudio está centrado en las heridas por asta de toro. En cualquier modo, esta serie es la única en la cual se citan datos de distribución global de lesiones en festejos taurinos profesionales.

Fragoso, en su serie mexicana de trauma taurino en festejos populares, encuentra una distribución parecida con un 49% de lesiones por asta de toro y un 51% de otras lesiones traumáticas. Esta serie no cita la presencia de heridas abiertas no producidas por asta de toro. Asimismo, dentro del epígrafe de equimosis y escoriaciones (incluidas en otras lesiones traumáticas) no diferencia entre varetazos propiamente dichos y las contusiones de otro tipo.

La serie también mexicana de Zamora-Lomelí (2004) encuentra un 47% de otras lesiones traumáticas. En el capítulo de heridas distingue las penetrantes o cornadas propiamente dichas (18%) de las no penetrantes (35%). Algunas de estas heridas no penetrantes se deben corresponder con puntazos, mientras que otras deben ser heridas no producidas por el asta del animal. De la misma forma, se supone que dentro de las contusiones simples (38%), que engrosan la mayor parte de las otras lesiones traumáticas, algunas se deben corresponder con varetazos y otras no.

El único estudio que muestra una tendencia claramente diferente es el de Crespo Rubio (1993) que en su serie de 2038 asistencias, sólo encuentra un 19% de heridas por asta de toro. Hay que tener en cuenta que, en este caso, se trata de asistencias a festejos taurinos populares “in situ”. En gran número de casos (los de menor gravedad) se precisa sólo esta primera asistencia, que también está registrada en la serie. En los estudios anteriores se trata, sin embargo, de asistencias hospitalarias que atienden a los pacientes con lesiones más severas, derivados desde el lugar del accidente.

Nuestro estudio muestra un despreciable número de problemas médicos no traumáticos atendidos en los profesionales taurinos durante la lidia. A este respecto no hacen referencia las diferentes series consultadas. Únicamente García Padrós (1982) en su tesis indica que la mayoría de los partes facultativos emitidos en la plaza de la Ventas (84%) se corresponden con problemas médico-quirúrgicos que aquejan a los espectadores o trabajadores de la plaza, ajenos a la lidia. La mayoría de estos problemas de salud no son traumáticos siendo los más habituales los síntomas de embriaguez y otras complicaciones de pacientes con patología médica (hipoglucemias, crisis hipertensivas, infartos agudos de miocardio, etc).

Si bien la atención a espectadores y trabajadores no es la función principal de la enfermería de la plaza de toros, existe obligación de asistencia como en cualquier puesto de salud. En este sentido, la ley de 12 de noviembre de 1997 indica que, al margen de los dos cirujanos y el anestesista, debe haber en el equipo asistencial un médico general, cuya función será atender estos problemas.

En cuanto a las **lesiones por asta de toro**, en nuestro estudio la mayoría de las lesiones se corresponden con cornadas (80%), el 16% son puntazos y el 4% varetazos.

En este sentido se pronuncia también Campos Saldaña (1981) en su tesis doctoral, en la que el 85% de las heridas por asta de toro son cornadas. Mansilla Roselló (1998) también registra en su estudio de heridas penetrantes por asta de toro un 30% de puntazos frente al 70% de cornadas propiamente dichas.

García Padrós (1982), sin embargo, cita en su serie que algo más de la mitad de las heridas por asta de toro se corresponden con puntazos, en detrimento de las cornadas propiamente dichas.

En el capítulo de **otras lesiones traumáticas**, las lesiones más frecuentes en nuestro trabajo son las fracturas (32%) y las contusiones (26%). Le siguen de lejos con porcentajes entre el 10 y el 6% cada uno los esguinces, traumatismos craneoencefálicos, luxaciones y rotura de ligamentos y tendones. La miscelánea restante no alcanza conjuntamente el 13%.

Mención especial requiere el traumatismo craneoencefálico por la disparidad de incidencias. En nuestro estudio supone algo más del 8% de las otras lesiones traumáticas, cifra similar a la reportada por Zamora-Lomelí (2004) con el 11% de este tipo de lesiones. Sin embargo en la serie de García Padrós (1982) llega al 21% y en la de Fragoso (2004) alcanza el 32%.

Al revés ocurre con las fracturas, que en nuestro trabajo suponen el 32% de las otras lesiones traumáticas, en la de Fragoso (2004) un 20% y en la de Zamora-Lomelí (2004) un 10% (fracturas junto a luxaciones en este caso).

En cuanto a la **topografía de las lesiones**, en nuestro estudio el 70% de las lesiones por asta de toro afectan al miembro inferior. Dentro de ellas la localización aun más típica es la ingle y el muslo con un 58% del total de lesiones por asta de toro.

Estos hallazgos coinciden con los de las grandes series específicas de heridas por asta de toro. Mansilla Roselló (1998) refiere una incidencia del 68% del total de estas lesiones en miembro inferior, la misma que en la serie de Hernández (1996), siendo la de Martínez- Ramos (2006) del 63%. También las series mexicanas de Ríos- Pacheco (2003) y Rudloff (2006) siguen esta tendencia con una tasa del 57% y 66% respectivamente de las heridas por asta de toro en miembros inferiores.

Más en detalle, la localización en ingle y muslo es la mayoritaria con diferencia dentro del miembro inferior. Mansilla Roselló (1998) indica que el 40% del total de heridas por

asta de toro afectan a esta localización, Hernández (1996) reseña un 50% en su serie y Crespo Rubio (1993) un 42%.

La segunda localización en frecuencia de las lesiones por asta de toro en nuestro trabajo es la región perineal, incluyendo lesiones genitales, anorrectales y glúteas. Esta localización supone en este estudio el 15% de las lesiones por asta de toro. Viene a coincidir de pleno con los hallazgos de otras series en las que el periné también supone la segunda localización en frecuencia y con porcentajes bastante similares. Hernández (1996) es el que reporta mayor proporción con un 18'75% del total de lesiones por asta de toro, un 13% según Díaz de Liaño (1998), 11'14% según Mansilla Roselló (1998) y 10'5% Martínez-Ramos (2006). También la serie profesional de García Padrós (1982) se sitúa en el 10'88% de afectación perineal. Se da esta coincidencia a pesar de que la serie de Martínez-Ramos (2006) estudia a lesionados en festejos populares o que la de Díaz de Liaño (1998) lo hace de lesionados en encierros, y es una idea clásica que las lesiones perineales se dan más en lesionados no profesionales que huyen de la res.

Una vez excluidas las localizaciones más frecuentes (miembro inferior y región perineal y glútea), la afectación del resto de la anatomía no supera el 15%, coincidiendo este dato con el que aparece en el resto de las series.

Con respecto a la **categoría del lesionado** se constata que casi las tres cuartas partes de las lesiones aparecen en los matadores (72'5%), frente a los banderilleros (18'3%), rejoneadores (5'1%), picadores (3%) y otras categorías (1'2%).

El motivo de la baja incidencia de lesiones en rejoneadores fue comentado con anterioridad. En la serie que publica la Enfermería de la Plaza de Toros de Sevilla (2010) sobre la distribución de lesionados en los últimos 35 años, los rejoneadores suponen la categoría con menor incidencia (1'46%). La distribución de número de lesionados en el resto de categorías profesionales es similar a la nuestra con una diferencia menos pronunciada entre matadores (58'53%) y banderilleros (27'80%). Los picadores suponen el 6'50% y otras categorías profesionales alcanzan la cifra nada despreciable del 5'69%. Se trata de profesionales empleados en el festejo pero que no intervienen directamente en la lidia de la res (monosabios, portoneros, mozos de espadas, cabestros o médicos).

El estudio publicado por Rudloff (2006) sobre su experiencia en la plaza de toros de Nuevo Progreso en México, aporta datos al respecto muy similares a los nuestros con una distribución de lesiones del 71% en matadores de toros, 16% en banderilleros y 12% en picadores. No es de extrañar que los toreros que actúan como primeros espadas, que son los que durante más tiempo interaccionan con el toro y los que buscan con más denuedo el éxito de su actuación, sean los que sufren mayor número de percances.

En nuestro estudio, casi al 70% de los lesionados se les realiza un **tratamiento definitivo** en la Enfermería de la Plaza de Toros. En el resto de estudios consultados no se especifica este dato, casi siempre por tratarse de series correspondientes a pacientes tratados en ámbito hospitalario. El Dr. Máximo García Padrós cita en una de sus entrevistas (2009) que el 90% de los lesionados salen intervenidos en su Enfermería de la Plaza de Toros de Las Ventas de Madrid. Este dato es muy variable según la categoría de la Plaza, la capacitación de los miembros del equipo quirúrgico y la dotación material existente en la Enfermería. De esta manera, hemos sido conocedores de la realización de complejas cirugías de revascularización en alguna plaza de primera categoría así como la derivación para tratamiento quirúrgico hospitalario de lesionados por cornadas con afectación muscular aislada desde plazas de tercera categoría. De hecho, como más tarde comentaremos, un importante grupo de lesiones pueden ser susceptibles de tratamiento definitivo tanto en la Enfermería de la Plaza de Toros como en el Hospital.

La incidencia de lesionados **según temporada** se mantiene bastante estable a lo largo de las cinco estudiadas, entre 7 y 9% de media de riesgo de necesidad asistencial por festejo y temporada. Este valor es lógico que tenga estabilidad ya que los afectados constituyen un colectivo profesional con una capacitación técnica adecuada y escasa variabilidad de personas de un año para el otro. Asimismo, la distribución de tipo de festejos, ganaderías y categoría de las plazas es muy similar entre temporadas cercanas.

En cuanto a la aparición de **lesiones por meses** del año podemos decir que su incidencia tiene una distribución pentamodal relacionada con el volumen de festejos que se celebran en cada momento del año. En los meses de agosto y septiembre se presenta la mayor incidencia de lesionados. En esos dos meses acontecen el 46% de las lesiones y

vienen a coincidir con la celebración de mayor número de ferias a lo largo de la geografía española, especialmente en plazas de tercera categoría. Mayo, junio y julio presentan una distribución muy similar entre sí y vienen a sumar el 33% de lesiones de toda la temporada. Este periodo supone la primera parte del grueso de la temporada, con una importante actividad taurina en las plazas (especialmente de primera y segunda categoría), pero no tan intensa como la de los meses de julio y agosto. Los meses de marzo, abril y octubre suman el 17% de las lesiones. Suponen en la práctica estos meses el inicio y puesta en marcha de la temporada (marzo y abril) y el declive y final de la misma (octubre). Entre enero y febrero no se llega a alcanzar el 5% de las lesiones, y la mayor parte se corresponden con profesionales que están preparando la temporada lidiando “a puerta cerrada”. En los meses de noviembre y diciembre podemos afirmar que la incidencia de lesiones es prácticamente nula porque durante este periodo la temporada ya ha finalizado completamente en España. Durante estos dos meses es además frecuente que gran número de profesionales marchen a torear a países de América Latina, ya que en esos momentos allí se celebran la mayor parte de festejos taurinos.

Los datos que muestra la serie de la Enfermería de la Plaza de Toros de Sevilla (2010) coinciden con los citados si bien ellos agrupan las lesiones por estaciones del año: 39% en primavera, 51% en verano y 10% en otoño.

2.4.2. LA CALIFICACIÓN PRONÓSTICA

Con respecto a la **valoración pronóstica** encontramos en nuestro estudio una distribución relativamente homogénea entre las diversas calificaciones: “leve” (28’53%), “menos grave” (25’64%), “reservado” (24’30%) y “grave” (18’23%). Se exceptúa la calificación de “muy grave” que es emitida en el 3’29% de los partes facultativos. Esta valoración sólo la encontramos en algunas de las series de lesionados ofrecidas por equipos de Enfermerías de Plazas de Toros y nunca en las hospitalarias. De esta manera, el equipo de la Plaza de Toros de Sevilla (2010) señala una distribución pronóstica a lo largo de sus 110 años de historia, diferente de la nuestra, con una preferencia por los valores de “leve” (52’4%) y “reservado” (29’6%) en detrimento de

“grave” (11’3%) y “menos grave” (6’3%). No hallamos en él la calificación de muy grave y si la de “éxitus” que se sitúa en el 0’42%.

En la serie de Rabadán (2010) correspondiente a la Enfermería de la Plaza de Toros de Valladolid se especifica el pronóstico únicamente de las heridas, siendo leves el 50%, menos graves el 14’7%, graves el 26’5% y muy graves el 8’8%. No se incluyen en esta valoración pronóstica las lesiones contusas o cerradas que en gran número de ocasiones vienen a ser orientadas como de pronóstico “reservado” hasta realizar el estudio radiológico específico. El estudio de Chambres (2005) se limita a indicar que el 60% de las lesiones presentan un “gravedad moderada” y que en el 28% de los lesionados el pronóstico vital inmediato está en juego.

Es importante recordar que, aunque las lesiones graves son más frecuentes en las plazas de mayor categoría, más de la mitad de los lesionados calificados de “muy graves” sufren dichos percances en plazas de tercera categoría. Estos lesionados “muy graves” son los que más se benefician de una adecuada asistencia en la Enfermería de la Plaza de Toros por lo que ésta no debe ser nunca descuidada por tener menor categoría el coso taurino.

La calificación pronóstica comúnmente utilizada en los accidentes en general quiere ser una orientación intuitiva del alcance de las lesiones, que pueda ser comprendida por el común de las personas, más allá de los conocimientos que tengan sobre el tema. En concreto, dentro de esta calificación se incluyen realmente tres conceptos que la configuran: por un lado el riesgo vital para el paciente, por otro la posibilidad de secuelas futuras y por último el tiempo de recuperación que precisan las lesiones. De la combinación de estos tres conceptos surge la calificación pronóstica. Clásicamente se han identificado conforme a los dos últimos conceptos los siguientes tipos de lesión (Diccionario Enciclopédico Vox 2009):

- **Lesión grave.** La que causa pérdida o inutilidad de un miembro y órgano, o incapacita para el trabajo habitual por más de 30 días.
- **Lesión leve.** La que no impide el trabajo habitual o no necesita asistencia médica, y, en caso contrario, menos de 15 días.
- **Lesión menos grave.** La que, por más de 15 días y menos de 31, produce inutilidad para el trabajo o necesita asistencia médica.

A estos tres tipos clásicos de lesión se añadirían otros tres en Cirugía Taurina:

- **Lesión muy grave (o gravísima).** Aquella que amenaza severamente y de forma inmediata la vida del paciente.
- **Lesión mortal por necesidad.** Aquella que causa el fallecimiento del paciente independientemente de la actuación médico-quirúrgica que se realice sobre él.
- **Lesión de pronóstico reservado.** Aquella cuyo diagnóstico no está claro porque precisa todavía de pruebas complementarias y/o cuya evolución es muy variable o errática.

Estas calificaciones se utilizaban también antaño en España para calificar a nivel jurídico el delito de lesiones. La reforma de dicho delito de lesiones efectuada por la Ley Orgánica 3/1988 y posteriormente por la Ley Orgánica 10/1995, abandonó el criterio del tiempo de curación de las lesiones o de la incapacidad para el trabajo, sustituyéndolo por la precisión de que la lesión requiera para su sanidad de una primera asistencia facultativa y además de tratamiento médico o quirúrgico. Aún así sigue vigente en determinados ordenamientos jurídicos del ámbito latinoamericano (Chile por ejemplo), así como en el imaginario común de los ciudadanos en nuestro país.

A continuación clasificaremos de forma genérica y conforme a los criterios citados, la calificación pronóstica que debería de tener cada una de las lesiones que hemos encontrado en nuestro estudio.

1.- Pronóstico leve

- Varetazos sin afectación de órganos o planos profundos.
- Contusiones sin afectación de órganos o planos profundos.
- Heridas que afectan a piel y tejido celular subcutáneo.
- Puntazos.
- Contractura muscular.
- TCE leve (Glasgow normal/ no focalidad neurológica).

2.- Pronóstico menos grave

- Cornadas con escasa afectación muscular.
- Varetazos o contusiones con afectación de planos profundos (cornada cerrada

con afectación muscular).

- Heridas con afectación de planos profundos.
- Esguinces leves (1º grado).
- Luxaciones no complicadas (1º grado).
- Fisuras.
- Roturas fibrilares.

3.- Pronóstico grave

- Cornadas con extensa afectación muscular.
- Cornadas que produzcan afectación orgánica sin riesgo vital (lesión testicular, globo ocular, esfínter anal, etc).
- Esguinces graves (2º y 3º grado) con diagnóstico de certeza.
- Luxaciones graves (2º y 3º grado) con diagnóstico de certeza.
- Fracturas con diagnóstico de certeza.
- Roturas tendinosas.
- TCE moderado o grave (pérdida de conciencia y/o focalidad neurológica / Glasgow < 9).

4.- Pronóstico muy grave

- Traumatismo vascular.
- Traumatismo torácico con lesión visceral.
- Traumatismo abdominal con lesión visceral.
- Traumatismo cervico-facial con lesión visceral.
- TCE abierto.
- Lesión por empalamiento (ano-rectal profunda).
- Lesión medular.

5.- Pronóstico mortal de necesidad

- Traumatismo abierto de corazón y grandes vasos torácicos.

6.- Pronóstico reservado

- Lesiones cerradas del aparato locomotor sin diagnóstico de certeza (pendientes de estudio radiológico).

Esta clasificación no puede ser más que aproximada y orientativa. En la práctica clínica puede haber condicionantes por el que una lesión concreta pueda ser clasificada con diferente pronóstico y de hecho así lo hemos encontrado en algunos casos. La situación más frecuente es la de una cornada con afectación muscular que en ocasiones es calificada con pronóstico menos grave y en otros como de grave. Más allá del número de trayectorias y la extensión de éstas, puede haber otros condicionantes no referidos en el parte facultativo que tengan un peso en la decisión como podrían ser la contaminación concreta que ha sufrido la herida, la pérdida hemática valorada o la existencia de severas cicatrices en la misma localización consecuencia de lesiones anteriores.

A este respecto se refirió el periodista taurino Manuel Molés en el año 2008 indicando una tendencia de los cirujanos taurinos a exagerar los pronósticos de las lesiones, abusando del término “grave” y olvidando los de “leve”, “menos grave” o “reservado”. Sus argumentos se basaban en la rápida reaparición de los toreros y en que así el profesional obtenía una mayor indemnización por parte de la Seguridad Social. Sus afirmaciones tuvieron una rápida respuesta por parte de la Sociedad Española de Cirugía Taurina en forma de comunicado oficial. En él se negaban las afirmaciones que hacía el periodista y se le instaba a rectificar.

El cirujano de la Plaza de Logroño Dr. Fernández Ruiz (2011) admite también que pueda existir una cierta variabilidad en la emisión de los pronósticos e insiste en que en Medicina Taurina el pronóstico es orientativo. Comenta que los toreros presentan una predisposición psicológica especial con una voluntad grande de volver a torear que puede llevar a acortar enormemente los tiempos de recuperación. Por otro lado indica que todas las heridas por asta de toro son potencialmente graves por lo incierto de su evolución (infección, hemorragias, etc), a pesar de una asistencia precoz. En este aspecto recalca que una cornada nunca tiene un pronóstico leve por su profundidad y contaminación, y que conviene evitar el pronóstico reservado, salvo en el caso de las lesiones osteoarticulares.

Rabadán (2010) viene a coincidir con lo indicado por Fernández Ruiz al tiempo que cree razonable que el cirujano que trata a un torero herido quiera “curarse en salud”, cubriéndose las espaldas de las posibles complicaciones que puedan surgir, y que a la

hora de la intervención no sabe si van a suceder. Por este motivo cree también adecuado que los pronósticos de “leve” y “menos grave” puedan acompañarse de la *coletilla* de “salvo complicación” cuando así lo considere el facultativo.

Máximo García Padrós (2009) argumenta respecto a la rápida recuperación de los toreros, que es debida a que se trata de pacientes jóvenes, sanos y bien cuidados así como a que las heridas son tratadas de forma muy precoz y consecuentemente se producen menos infecciones.

2.4.3. PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DE LESIONADOS

A la vista de las lesiones recogidas en el estudio, creemos oportuno plantear una clasificación de los lesionados conforme a la lesión principal, para hacer un planteamiento terapéutico en el momento y lugar del accidente (Miñano,2007). Así pues, dicha clasificación, además de llevar implícita una actitud terapéutica inmediata hará referencia también a una tipología lesional específica así como a una determinada orientación pronóstica (Tabla I). Esta clasificación puede comportar un interés añadido en el ámbito de los profesionales sanitarios que participan en este tipo de asistencias. Será por tanto una clasificación sencilla que puede ser complementaria a la de la valoración pronóstica clásica.

Clasificaremos como *lesionados tipo A* a aquellos heridos con lesiones básicamente leves cuyo tratamiento principal puede y debe realizarse en la enfermería de la plaza de toros, y habitualmente bajo anestesia local. Se trata de heridas y puntazos, pudiendo incluir aquí también a las contusiones y varetazos que no tienen afectación orgánica ni de planos profundos. La mayor parte de estas lesiones no implicarán, una vez tratadas, la imposibilidad de continuar la lidia por parte del profesional, lo que refuerza la idea de que han de solventarse en la enfermería de la plaza. En esta categoría se situarían 252 lesionados, lo que supone el 25'95% del total de los registrados.

Los *lesionados tipo B* serían aquellos heridos con lesiones del aparato locomotor no penetrantes: fracturas y fisuras óseas, luxaciones, esguinces y otras lesiones

ligamentosas, roturas y contracturas fibrilares. Conforme al pronóstico evolutivo suelen ser clasificadas como menos graves o graves, y es característico de ellas que precisan habitualmente una valoración radiológica (Rx simple, CT, RMN, ecografía) para concretar el diagnóstico y realizar el tratamiento específico. La asistencia en la plaza se limita a realizar una aproximación diagnóstica, estabilización de la lesión y analgesia, y derivación a un centro sanitario para dicha valoración. En la mayoría de los casos no será posible continuar la lidia por parte del profesional lesionado y así lo hará constar por escrito el equipo médico en el parte facultativo correspondiente. El 31'42% de los heridos recogidos en nuestro estudio (305 en total) pertenecerían a esta categoría lesional.

Los *lesionados tipo C* son aquellos que han sufrido una cornada propiamente dicha, sin afectación de estructuras que comporten un compromiso inmediato para la vida del accidentado. La mayoría de estas lesiones se sitúan a nivel del muslo, tienen una o varias trayectorias, comprometen a estructuras musculares y presentan todas las características específicas de las heridas por asta de toro. Estos pacientes deben de ser intervenidos en la enfermería de la plaza, siempre que se cumplan las condiciones básicas tanto materiales como de personal facultativo, y bajo las recomendaciones terapéuticas específicas para este tipo de lesiones. Son múltiples los autores que defienden el tratamiento definitivo de estos lesionados en la Enfermería de la plaza si se cumplen estas condiciones (Val-Carreres Rivera, 2007). Las ventajas de intervenir al herido en la plaza, son básicamente tres:

- 1) El equipo médico que le va a atender ha visto el percance y puede intuir mejor el alcance de las lesiones, según la biomecánica concreta de la cornada.
- 2) Dicho equipo tiene experiencia en el manejo de estas lesiones específicas que habitualmente no son bien conocidas por profesionales no relacionados.
- 3) El tratamiento inmediato puede conseguir que una cirugía como esta, calificada como “contaminada” desde el punto de vista del riesgo de infección, pase a ser “limpia-contaminada”, disminuyendo por tanto el riesgo de infección de la misma.

Si las condiciones básicas exigidas por la legislación (tanto en el aspecto de material como en el de personal sanitario) no se cumplen, consideramos preferible que estos heridos sean trasladados para su atención a un centro hospitalario, pues su tratamiento

definitivo no se considera una emergencia vital. Si no existe una hemorragia importante, se realiza un lavado externo de la herida, vendaje compresivo y derivación hospitalaria.

Los lesionados que sí son intervenidos, habitualmente bajo anestesia general o combinada (local+sedación), al concluir la cirugía son remitidos a un centro sanitario para su convalecencia y seguimiento clínico de las heridas (habitualmente por el mismo equipo que le ha intervenido). Desde un punto de vista pronóstico son calificadas de menos graves o graves, y en nuestro estudio el 39'13% de los lesionados pueden ser clasificados en esta categoría lesional. Dicha categoría, con 380 accidentados, supone la de mayor incidencia en nuestro estudio.

Por último hablaremos de *lesionados tipo D* en aquellos heridos cuyas lesiones supongan una amenaza inmediata para la vida de los mismos, siendo considerado su tratamiento médico-quirúrgico por tanto como una emergencia vital. Se trata habitualmente de cornadas con afectación de órganos vitales (afectación vascular, tórax, abdomen, cuello o empalamiento profundo) o bien traumatismos cerrados con afectación neurológica/raquídea severas. Suelen ser calificadas como graves o muy graves desde un punto de vista pronóstico. El tratamiento médico-quirúrgico en el lugar del accidente consiste en estabilizar al herido, controlar la hemorragia, cubrir las lesiones y derivarlo en las mejores condiciones y en un transporte medicalizado (UVI móvil), a un centro hospitalario para su tratamiento definitivo. Sólo una mínima proporción de estos lesionados pueden tener un tratamiento definitivo en la Enfermería de la Plaza de Toros (ver epígrafe 2.4.3). El 2'78% de los heridos de nuestro estudio (34 en total) serían clasificados en esta categoría.

Dada la complejidad de las lesiones que acontecen en estos espectáculos, el tratamiento definitivo requiere en gran número de casos del concurso de especialistas diversos, así como de recursos materiales y diagnósticos de los cuales no es posible disponer en la Enfermería de una plaza de toros. Conforme a la tipología de las lesiones halladas en el estudio, en el 30'92% de los lesionados no puede realizarse una orientación diagnóstico-terapéutica definitiva en la enfermería de la plaza de toros. Se trata sobre todo de lesionados por traumatismos no penetrantes del aparato locomotor y heridos por asta de toro con afectación de diferentes órganos aparte de las lesiones musculo-cutáneas

clásicas. Por todo esto consideramos adecuado proceder en los lesionados en este tipo de festejos con un “ABCD” básico y orientador como el que hemos propuesto.

Tabla I. Propuesta de clasificación de los lesionados

	Tipología lesional	Valoración pronóstica	Actitud terapéutica “ in situ “
Tipo A	<ul style="list-style-type: none"> - Heridas - Puntazos - Contusiones/ Varetazos 	Leve	Cirugía bajo anestesia local
Tipo B	Traumatismos no penetrantes del aparato locomotor	Menos grave / Grave	<ul style="list-style-type: none"> - Inmovilización - Analgesia - Traslado hospitalario para valoración
Tipo C	Cornadas sin afectación de órganos vitales	Menos grave / Grave	(*) Cirugía bajo anestesia general o combinada (Derivación hospitalaria para convalecencia)
Tipo D	<ul style="list-style-type: none"> - Cornadas con afectac. org. vitales - Traumatismos con afectac. neurológica severa 	Grave / Muy grave	<ul style="list-style-type: none"> - Estabilización paciente - Cirugía emergente Control hemorragia Cobertura heridas - Derivación hospitalaria urgente en SAMU

(*) Siempre que los facultativos y las condiciones materiales de la enfermería sean los exigidos por la ley, y que aquellos tengan experiencia en el manejo de dichas lesiones.

2.4.4. PROPUESTA DE ATENCIÓN EN LA ENFERMERÍA DE LOS LESIONADOS MUY GRAVES.

En esta parte de la discusión trataremos de abordar el tratamiento que se las ha de ofrecer a los pacientes más graves que pueden entrar en una Enfermería de Plaza de Toros. Para ello hemos seleccionado los seis tipos de lesiones configuradas como pronóstico muy grave en nuestro estudio, y hemos aplicado las recomendaciones básicas que realiza el Programa ATLS para el abordaje inicial de estas lesiones.

El Programa de ATLS fue desarrollado por el Colegio Americano de Cirujanos para enseñar a los médicos un seguro y fiable método para evaluar y gestionar inicialmente el trauma del paciente. El curso ATLS enseña un enfoque organizado para la evaluación y manejo de los pacientes gravemente heridos y ofrece una base de conocimiento común para todos los miembros del equipo de trauma. Se hace hincapié en la crítica "primera hora" de la atención, enfocándose en la evaluación inicial, la intervención de salvamento, la reevaluación, la estabilización, y, cuando sea necesario, el traslado a un centro de trauma. En la actualidad este programa constituye el pilar básico de formación de los médicos que se dedican o van a dedicarse a la atención del paciente politraumatizado. La edición que vamos a utilizar es la octava (última en el momento de la escritura de este texto) y fue publicada en el mes de octubre del año 2008.

Las lesiones que vamos a abordar serán: Trauma craneoencefálico (TCE), Trauma de columna vertebral y medular, Trauma cervico-facial profundo, Trauma torácico, Trauma abdomino-pélvico y Trauma vascular. El lesionado en festejos taurinos puede considerarse un paciente politraumatizado pero no suele presentar lesiones tan variadas y múltiples a la manera en que lo presenta un precipitado o un accidentado en tráfico. Por este motivo tiene especial interés considerar el manejo del paciente según el tipo de lesión que quede configurada como la principal.

2.4.4.1. Trauma cráneo-encefálico (TCE)

El TCE es el tipo más común de Trauma que se atiende en los Departamentos de Urgencias. Aproximadamente el 70% de los pacientes con TCE que reciben atención médica pueden ser clasificados de leves, el 15% de moderados y el 15% restante como severos. Esta clasificación de los TCE en leves, moderados y graves es de utilidad en la

Enfermería de la Plaza de Toros porque implica tanto una valoración clínica como una orientación terapéutica realizables “in situ”.

La exploración neurológica básica en el TCE se limita a la valoración de la reactividad pupilar y la realización de la Escala de Glasgow.

La lesión cerebral traumática leve se define por la presencia de desorientación, amnesia o pérdida transitoria de conciencia (de segundos de duración) en un paciente que está hablando y consciente, con una puntuación de la Escala de Glasgow de 13 a 15. La mayoría de estos pacientes se recuperan sin incidentes, sin embargo un 3% de ellos se deterioran inesperadamente hacia una disfunción neurológica grave. Los pacientes con lesión cerebral traumática leve pueden ser dados de alta con tratamiento sintomático y con instrucciones de alerta para vigilancia en casa por un acompañante. Sin embargo, tras explorar al lesionado y tenerle unos minutos vigilado en la Enfermería (hasta obtener un Glasgow de 15), deberemos remitirlo al hospital para su valoración y realización de CT si presenta:

- Heridas penetrantes de cráneo.
- Pérdida de conciencia de más de cinco minutos de duración.
- Deterioro del nivel de conciencia durante la exploración y/o estancia en la Enfermería.
- Cefalea severa o vómitos de repetición.
- Defectos neurológicos focales.
- Amnesia retrógrada de más de 30 minutos.

El accidentado con TCE moderado sigue órdenes sencillas pero habitualmente está confuso o somnoliento, puede tener déficits neurológicos focales como hemiparesia, y la Escala de Glasgow se sitúa entre 9 y 12. En estos pacientes hay que asegurar la estabilización cardiopulmonar en la Enfermería y deben de ser remitidos sistemáticamente a un centro hospitalario con capacidad para realizar un CT craneal y una adecuada valoración por Neurocirugía. Requieren la toma de una vía IV para sueroterapia evitando sobreinfusión innecesaria de líquidos que puedan provocar un edema cerebral. Generalmente este traumatismo no precisa por sí mismo intubación orotraqueal y ventilación mecánica.

El lesionado por TCE severo es incapaz de seguir órdenes simples aún después de la estabilización cardiopulmonar y presenta un Glasgow entre 3 y 8 de puntuación. La actitud inicial e imperativa es la estabilización cardiopulmonar ya que la mortalidad en pacientes con TCE severo se dobla si se hallan hipotensos y alcanza el 75% si además presentan hipoxia. Se debe por tanto realizar intubación orotraqueal y ventilación mecánica previa relajación y sedación suficiente (para evitar eventual aumento de la presión intracraneal). Se considera recomendable no hiperventilar de forma agresiva, manteniendo la PaCO₂ entre 35 y 40 mmHg. Asimismo, el paciente precisa de la toma de vía IV para infusión de suero (recomendado el salino normal o Ringer Lactato) para mantener una presión arterial media en torno a 90-100 mmHg. La derivación del paciente es preceptiva en UVI móvil a un Servicio Neuroquirúrgico que pueda hacerse cargo del lesionado.

2.4.4.2. Trauma vertebral y medular

Las lesiones de la columna vertebral, con o sin déficits neurológicos, deben excluirse en todos los pacientes politraumatizados. La región cervical es la parte de la columna más vulnerable a los traumatismos y, de hecho, el 55% de las lesiones espinales ocurren en la región cervical. En todos los pacientes politraumatizados con lesiones por encima de las clavículas o bajo nivel de conciencia se debe asumir la presencia de lesión de la médula espinal cervical hasta que se demuestre lo contrario. No hay que olvidar que las lesiones olvidadas de la columna cervical son una causa frecuente de lesiones irreversibles y de denuncias.

Para la exploración clínica, el lesionado debe de estar en posición neutra y sin que su columna tenga posibilidad de movimiento. El cuello y el tronco no deben estar flexionados, extendidos o rotados. La manera óptima de proteger la columna es colocar al paciente sobre una camilla rígida con soporte para fijar el cuello o con collarín cervical.

Lo primero es preguntar al paciente si tiene dolor a nivel del cuello o del resto de la columna. La exploración neurológica precisa un cierto nivel de colaboración del paciente y se efectúa tras la estabilización inicial y valoración de la Escala Glasgow. El examen incluirá:

- Exploración de la actividad y la fuerza muscular por debajo del nivel de la lesión sospechada.
- Exploración de la sensibilidad termoalgésica en toda la zona afectada (punción suave con aguja).
- Exploración de la sensibilidad propioceptiva (roce manual).
- Exploración de los reflejos.

El tratamiento inicial en la Enfermería de la Plaza consta de cuatro epígrafes:

- 1) Estabilización. Los mismos principios de tratamiento inicial de los TCE se aplican a las lesiones de la médula espinal: prevenir el daño secundario por hipovolemia e hipoxia. Por tanto, la correcta ventilación y perfusión en fases iniciales son básicas en el tratamiento de las lesiones medulares. Es preceptivo coger vía IV y plantear la intubación precoz si existe evidencia de compromiso respiratorio. Durante la intubación, el cuello debe mantenerse en posición neutra.
- 2) Inmovilización. La inmovilización del cuello con un collarín cervical semirrígido no garantiza la estabilidad completa de la columna cervical. Por ello la inmovilización ha de conseguirse con un tabla rígida subyacente + cinturones de fijación lateral + collarín cervical semirrígido + inmovilizadores laterales de la cabeza. Este material puede encontrarse en la ambulancia tipo Soporte Vital Básico (SVB) o Avanzado (SVA) que participa en la atención sanitaria del festejo y traslado del lesionado.
- 3) Líquidos intravenosos y medicación. El shock hipovolémico se diferencia del neurogénico por la presencia de taquicardia en el primero y bradicardia en el segundo. Si no se detecta o sospecha hemorragia activa y persiste la hipotensión después de infundir 2 litros o más de fluidos se debe sospechar la presencia de un shock neurogénico. Si la tensión arterial no mejora tras la administración de fluidos, puede indicarse el uso juicioso de vasopresores. Los recomendados son fenilefrina, norepinefrina o dopamina. Si el paciente se encuentra agitado y es difícil mantener la inmovilización, se puede administrar un sedante o tranquilizante, teniendo en cuenta la necesidad de mantener la vía aérea

permeable y una ventilación adecuada. El valor de los corticoides es muy discutible y su uso se recomienda sólo por el neurocirujano.

- 4) Traslado. Debe de realizarse sin retraso a un centro con especialista neuroquirúrgico, previo aviso telefónico, con la inmovilización mencionada y bajo supervisión médica.

2.4.4.3. Trauma cervico-facial profundo

El cuello es una región anatómica que contiene una alta concentración de estructuras vitales vasculares, aerodigestivas y del sistema nervioso.

El traumatismo cervical *contuso* es más raro en el ámbito taurino. El principal peligro de este grupo de lesiones es el daño de la columna cervical, la médula espinal, la laringe y la tráquea. El traumatismo *penetrante* es más frecuente y su principal peligro es el daño vascular, que ocasiona complicaciones como hemorragia, compresión traqueal por hematoma y daño cerebral por isquemia. Las lesiones de laringe y tráquea son menos comunes pero son de alto riesgo porque pueden comprometer la vía aérea.

La exploración física debe de ser sistemática siguiendo un orden que incluya todos los sistemas potencialmente afectados (estructuras vasculares, tracto aerodigestivo, médula espinal, nervios y tórax).

En caso de traumatismo penetrante, es importante confirmar la localización de la lesión y determinar la trayectoria de la herida para su exploración quirúrgica. Si al explorarla se demuestra que el objeto (en nuestro caso lo más habitual es que sea el asta del animal) ha penetrado en el músculo platisma, se requerirá de exploración quirúrgica ampliada.

La *lesión vascular* por trauma contuso es rara, pero cuando ocurre se manifiesta por edema progresivo del cuello, equimosis y compromiso de la vía aérea. Para fines prácticos, la mayor parte de los hematomas secundarios a trauma contuso son debidos a lesiones venosas benignas. El principal problema vascular en trauma contuso es la obstrucción de un gran vaso arterial, especialmente la carótida interna, por lesión

intimal que produciría clínica neurológica isquémica. En cuanto a la hemorragia en cuello, se asocia con más frecuencia a daño extenso de los tejidos blandos que a daño vascular, pero cuando ocurre lesión de un gran vaso es de extraordinaria gravedad.

Siempre que exista una herida transversal deberá descartarse una lesión del *tracto aerodigestivo*. El síntoma más importante de lesión de la vía aérea es la disnea y el signo la salida de aire por la herida. El estridor sugiere la obstrucción de la vía aérea debido a un hematoma o edema que desplace el cartílago tiroideos o a una fractura del cartílago cricoides con estrechamiento por debajo de la glotis. Las lesiones faringoesofágicas dan lugar a signos considerados blandos como son la presencia de odinofagia, hematemesis o enfisema subcutáneo.

Se deben de explorar todos los nervios craneales (VII, IX, X XI y XII), el plexo braquial (n. musculocutáneo, radial, medial y cubital) y la cadena simpática buscando el síndrome de Horner (enofthalmos, ptosis palpebral y miosis).

A nivel de *tórax* se debe descartar siempre la presencia de hemo o neumotórax.

Valoración inicial

Vía aérea. Descartar la obstrucción de la vía aérea es la primera medida a tomar en los traumatismos del cuello. Cuando se dañan las vías respiratorias de gran calibre, la obstrucción altera principalmente la inspiración, que se prolonga y es ruidosa. Deberá plantearse la intubación orotraqueal sabiendo que en pacientes con lesiones del cuello puede ser particularmente difícil:

- La intubación orotraqueal sin parálisis farmacológica puede aumentar la hemorragia y el hematoma, pero paralizar al paciente puede tener consecuencias catastróficas si no se tiene una gran experiencia.
- Hay que estar preparado para realizar una cricotiroidotomía y colocar una sonda de calibre adecuado, pero puede ser difícil y quizás peligrosa en un paciente con un hematoma en la región lateral del cuello.
- Por todo ello, lo ideal sería la intubación nasotraqueal con el paciente despierto y guiada por fibroendoscopia, instrumento que no forma parte de la dotación básica de la Enfermería de las Plazas de Toros.

Control de la hemorragia. Inicialmente mediante compresión directa en el lugar del sangrado.

Una vez efectuadas la evaluación inicial y la resucitación básica, existen tres situaciones que suponen *indicación de cirugía inmediata*:

- La imposibilidad de obtener una vía aérea (estaría indicada la realización de una cricotomía o una traqueotomía).
- La existencia de una hemorragia activa.
- La aparición de un hematoma expansivo o pulsátil (además del problema de la hipovolemia hay que añadir la posibilidad de compresión de la vía aérea por el propio hematoma).

Algunos autores añaden a estas indicaciones la presencia de shock con herida penetrante en zona 1 (base del cuello entre clavículas y cartílago cricoides).

Sería *indicación relativa* de intervención en la Enfermería de la Plaza la existencia de una herida penetrante en cuello que atravesase el músculo platisma y que no presente ninguna de las tres situaciones anteriormente citadas. Estas lesiones son consideradas de gravedad moderada y de forma estricta requieren cirugía sólo después de la evaluación secundaria y de las pruebas complementarias correspondientes.

El *abordaje quirúrgico clásico* de las lesiones cervicales es la cervicotomía oblicua, siguiendo el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo. A continuación describiremos las particularidades de las *lesiones vasculares* que son las más frecuentes en las lesiones penetrantes, las más graves y las que requieren un tratamiento quirúrgico inexcusable en la Enfermería de la Plaza de Toros.

Las lesiones vasculares producidas en los segmentos 1 (entre clavículas y cricoides) y 3 (encima del ángulo mandibular) son menos frecuentes pero de manejo particularmente complejo, pudiendo ser muy difícil el control proximal y distal de los vasos. En la zona 1 será necesaria una incisión transversa supraclavicular para control de vasos subclavios y en ocasiones se precisa de una toracotomía alta para control de los mismos. El control de los vasos carotídeos y yugulares en esta zona se consigue mediante la cervicotomía clásica ampliada distal y medialmente, incluso, si es necesario, abriendo el manubrio

esternal. El abordaje carotídeo y yugular sobre el ángulo de la mandíbula (zona 3) mediante cervicotomía clásica puede precisar la luxación de la misma o la fractura de sus ramas.

Las lesiones penetrantes en la zona 2 (entre cricoides y ángulo de la mandíbula) son las más frecuentes y dentro de ellas, los vasos más comúnmente afectados son la arteria carótida y la vena yugular. Las lesiones simples de estos vasos se reparan con sutura a puntos sueltos o con sutura continua (preferentemente). Las lesiones complejas requieren un tratamiento especial según el vaso. La vena yugular (interna y más aún la externa) y la carótida externa podrían ser ligadas sin consecuencias destacables. En los raros casos en que exista daño de ambas venas yugulares internas, deberá de repararse una de ellas, usando la otra como injerto si es necesario. La carótida primitiva y la interna exigirían la reanastomosis termino-terminal si es posible tras reseca el segmento lesionado. Si esto no es posible por la extensión de la lesión, se precisaría interponer un segmento de vena safena interna invertida como injerto.

2.4.4.4. Trauma torácico

El éxito de su manejo radica, según los principios del ATLS en identificar y tratar inmediatamente las lesiones que ponen en peligro la vida de forma inmediata, durante el reconocimiento primario. En menos de un 10% de los traumatismos cerrados y entre un 15 y un 30 % de los penetrantes acaba realizándose una toracotomía para la resolución de las lesiones, lo que quiere decir que con tratamiento médico conservador y drenaje torácico se resuelven la mayoría de estos casos.

Durante el reconocimiento primario los problemas que deben de ser corregidos en el momento de su identificación son:

- Problemas de la vía aérea Obstrucción de la vía aérea.
- Problemas en la respiración Neumotórax a tensión / Neumotórax abierto/ Tórax inestable y contusión pulmonar.
- Problemas en la circulación Hemotórax masivo / Taponamiento cardíaco.

Obstrucción de la vía aérea. El objetivo primordial es asegurar la ventilación mediante intubación orotraqueal, cricotomía o traqueotomía, en función de las características de la lesión y de su nivel.

Neumotórax a tensión. Es un diagnóstico clínico que implica que hay aire a presión en el espacio pleural. En estos casos no debe demorarse el tratamiento por esperar la confirmación radiológica. Se caracteriza por algunos o todos los siguientes signos y síntomas: dolor torácico, disnea, taquicardia, hipotensión, desviación traqueal, distensión de las venas del cuello y tardíamente cianosis. En la exploración física se diferenciaría del taponamiento cardíaco en que existe hiperresonancia a la percusión y ausencia de ventilación en el hemitórax afectado.

El neumotórax a tensión requiere descompresión inmediata y se trata inicialmente insertando rápidamente una aguja gruesa (tipo Abocatt del 14/16) en el segundo espacio intercostal, en la línea medio clavicular del hemitórax afectado. Esta maniobra convierte la lesión en neumotórax simple y es necesario hacer una reevaluación repetida del paciente con Rx en el Hospital. El tratamiento definitivo requiere la colocación de una sonda pleural en el quinto espacio intercostal en línea axilar anterior.

Neumotórax abierto (Herida aspirante de tórax). Los defectos grandes de la pared torácica que quedan abiertos pueden dar lugar a un neumotórax abierto o herida aspirante de tórax. El equilibrio entre presión intratorácica y atmosférica es la que conlleva el colapso pulmonar.

El tratamiento inicial más sencillo de este problema sería la colocación de un apósito local que cubra la herida, sellado a piel por tres de los lados y dejando uno libre para que actúe de válvula, permitiendo la salida de aire de la cavidad pleural y no permitiendo la entrada. El tratamiento más definitivo, que se puede realizar también inicialmente, es el cierre quirúrgico hermético de la herida, al tiempo que se coloca un drenaje pleural alejado del sitio de la herida. La cobertura de la herida sin colocación del drenaje no se debe realizar porque puede precipitar un neumotórax a tensión.

Tórax inestable (volet costal) y contusión pulmonar. Un tórax inestable ocurre cuando un segmento de la pared del tórax pierde la continuidad ósea con el resto de la caja

torácica. Esta condición resulta de la fractura de dos o más costillas consecutivas en dos localizaciones diferentes. Esto produce respiración paradójica, es decir, movimiento del segmento fracturado en dirección contraria al resto de la pared durante el ciclo respiratorio. El diagnóstico es clínico y se realiza con la observación de la respiración del lesionado con inspiración forzada. Puede ayudar la palpación local con la correspondiente crepitación. La hipoxia en estos casos se produce por la restricción asociada al dolor y la lesión pulmonar por contusión subyacente.

El tratamiento inicial incluye una ventilación adecuada, administración de oxígeno humidificado y la reanimación con líquidos intravenosos. En ausencia de hipotensión sistémica, la administración IV de soluciones cristaloides debe ser cuidadosa para prevenir la sobrehidratación. Será fundamental la correcta analgesia para mejorar la ventilación, bien con narcóticos IV (con su potencial depresión respiratoria) o mejor con anestesia locoregional en sus diferentes modalidades (bloqueo intercostal, intra y extrapleural o epidural alta).

Hemotórax masivo. Resulta de la acumulación rápida de 1500 cc de sangre o de un tercio de la volemia del paciente en la cavidad torácica. La causa más frecuente son las heridas penetrantes con lesión de vasos sistémicos o hiliares, pero también puede resultar de un trauma cerrado. El hemotórax masivo produce por un lado trastorno hemodinámico a causa de la hipovolemia y por otro hipoxia por el colapso pulmonar. El diagnóstico se hace por tanto cuando se asocia un estado de shock a la ausencia de murmullo vesicular y a percusión mate en un hemitórax.

El tratamiento en la Plaza incluirá la reposición de la volemia con cristaloides y sangre si es posible. Se ha de colocar un tubo de tórax (38F) en línea axilar anterior en 5º espacio intercostal. La evolución posterior de la hemorragia es la que marca la necesidad de una toracotomía. ATLS insiste en que no se debe practicar una toracotomía, a menos que esté presente un cirujano cualificado y con experiencia en dicho abordaje.

Taponamiento cardíaco. Es la lesión más difícil de diagnosticar de las descritas y se da con más frecuencia en heridas por arma de fuego. La clásica triada de Beck (aumento de PVC, disminución de la TA y tonos cardíacos apagados) no siempre es fácil de explorar

en un medio difícil y además puede ser asemejado clínica y semiológicamente por un neumotórax a tensión. Para su diagnóstico habría que realizar una ecografía transtorácica, que rara vez se encuentra en una Enfermería de Plaza de Toros. El criterio básico por tanto sería que la triada de Beck en un paciente con herida penetrante precordial indica taponamiento pericárdico mientras no se demuestre lo contrario.

En estos pacientes habría que realizar una pericardiocentesis evacuadora al tiempo que administrar líquidos IV abundantes para elevar la PVC. Si la pericardiocentesis es positiva es indicación, ya en el hospital, de realizar una esternotomía media.

2.4.4.5. Trauma abdomino-pélvico

Las lesiones abdominales por asta de toro no son frecuentes, pero cuando tienen lugar suelen ser penetrantes. En todo traumatismo abdominal se ha de realizar primero el ABC clásico de reanimación del politrauma, haciendo especial hincapié en la valoración de la estabilidad hemodinámica del paciente. Esta valoración será fundamental porque la *única indicación absoluta de realizar una laparotomía exploradora en la Enfermería de la Plaza por trauma abdominal (cerrado o abierto)*, será la inestabilidad hemodinámica del lesionado. Dicha inestabilidad hemodinámica vendría marcada por la imposibilidad de mantener con la infusión de cristaloides una tensión arterial sistólica >90 mmHg.

Si el paciente está estable hemodinámicamente, el siguiente paso será realizar una exploración física del abdomen valorando especialmente la presencia de masas, de irritación peritoneal, y la trayectoria y extensión de la herida. La exploración de la herida debe de hacerse en condiciones de esterilidad y a ser posible bajo anestesia local. Como en toda herida por asta de toro se realiza un Friedrich y de ser necesario se amplía la misma hasta confirmar que existe un plano íntegro. Si se confirma que la herida penetra en el abdomen, el riesgo de haber producido una lesión intrabdominal es alto. La herida puede ser cubierta tras antisepsia local y el lesionado remitido al hospital para seguimiento clínico y completar estudio con analítica y CT abdominal. Esta prueba de imagen puede ser útil su realización, si bien se considera que a todo paciente con lesión abdominal penetrante por asta de toro se le debe realizar sistemáticamente una laparotomía exploradora.

Las heridas localizadas en la región anterior del abdomen son más fáciles de explorar y determinar si son penetrantes, que las situadas en los flancos. Las heridas sobre la espalda, es imposible determinar si son o no penetrantes, debido al espesor de la pared muscular y del retroperitoneo. Por esta razón, las heridas sobre la espalda no deben explorarse, considerándose penetrantes salvo que de forma obvia se vea que son superficiales.

En los lesionados por *traumatismo anorectal penetrante* se ha de proceder de la misma forma que lo citado anteriormente. Si el paciente está estable, se realiza una exploración física en la Enfermería para antisepsia local y hemostasia, en la mayor parte de los casos por compresión local, y derivación al Hospital. En lesionados con shock hemorrágico y deterioro del estado general por este tipo de lesiones, se debe realizar una cirugía de “control de daños” con un tratamiento en tres tiempos:

- 1.- Laparotomía expeditiva, con control de la hemorragia, de la contaminación y cierre temporal abdominal en la Enfermería de la Plaza.
- 2.- Transporte del lesionado en UVI móvil a Unidad Hospitalaria de Críticos para estabilización hemodinámica, corrección de coagulopatía, hipotermia y acidosis metabólica. Revisión sistemática para descartar lesiones inadvertidas.
- 3.- Cirugía definitiva, planificada, a ser posible entre las 24-48 horas para reparación definitiva de las lesiones y cierre formal del abdomen.

2.4.4.6. Trauma vascular

El traumatismo vascular supone la lesión más frecuente dentro de las muy graves que acontecen en los festejos taurinos profesionales. El abordaje de estas lesiones no es descrito en el ATLS, probablemente porque es una de las principales causas de mortalidad inmediata tras el traumatismo, precisamente en esos segundos o minutos en que todavía el herido no es atendido por un sanitario. Precisamente en este tipo de festejos, el lesionado es contemplado en directo por el público y por los sanitarios que le atienden, en el momento en que se produce la lesión. La atención médica es inmediata, retrasándose ésta lo que se tarda en transportar en volandas al herido los 25 metros que distan del ruedo a la Enfermería.

Los traumas vasculares se dividen en contusos y penetrantes. En los primeros predomina la clínica isquémica, mientras que en los segundos predomina la hemorrágica. Estos últimos son los más frecuentes por asta de toro y los que también amenazan la vida del paciente de manera inmediata. Abordaremos el manejo de los traumatismos vasculares más frecuentes en los festejos taurinos que se sitúan en los sectores ilio-femoral y femoro-poplíteo.

La primera actitud hemostásica es la *compresión directa* en el lugar de la hemorragia con el puño o la palma de la mano cubierta por compresas. Esta actitud es mejor que la colocación de un torniquete por tres motivos: el torniquete se tarda unos segundos más en colocar, es difícil que llegue a realizar la compresión arterial profunda que se persigue y además favorece el sangrado venoso en el caso de que exista lesión de este tipo.

Una vez en la Enfermería, para el *control quirúrgico de la hemorragia* se precisará de al menos dos cirujanos, siendo preferible la colaboración de un tercero. Uno de ellos mantiene la compresión en la zona sangrante con los dedos de una mano sobre los de la otra. El otro cirujano, ayudado o no, ampliará la incisión de la herida (si es necesario) para realizar la disección y el control del vaso proximal a la lesión con clamp vascular o vessel-loops. A continuación se realiza el mismo control pero del vaso distal para evitar el reflujo. En determinadas circunstancias será necesario el control proximal por un abordaje aislado y diferente de la misma herida. Es el caso de las lesiones inguinales muy proximales en las que es perentoria una incisión oblicua en fosa ilíaca para el abordaje retroperitoneal de los vasos ilíacos.

Una vez controlado el vaso sangrante se realizará la *reconstrucción* del mismo mediante sutura lateral, colocación de parche de safena o reanastomosis termino-terminal del vaso tras resección del segmento lesionado. En el caso de que se precise una reconstrucción más compleja, se evaluará la idoneidad de realizarla en la Enfermería de la Plaza o de remitir al paciente a un Hospital con Servicio de Cirugía Vascular, según las condiciones de realización de la intervención. En el primer caso se utilizará como injerto arterial la vena safena interna invertida del lesionado y, en el segundo, se procederá a la exclusión proximal y distal del vaso mediante ligadura y/o transfixión. Durante esta reconstrucción no se recomienda la anticoagulación sistémica del paciente

pero si la irrigación local, proximal y distal, del vaso lesionado con suero heparinizado. Este suero se puede preparar diluyendo 5.000 UI de heparina sódica en 500 cc de suero salino. Conseguir la hemostasia es el objetivo prioritario del equipo quirúrgico de la Enfermería en presencia de un traumatismo vascular. Conseguir mantener la perfusión de la extremidad es un objetivo recomendable pero secundario y que podría demorarse a la actuación hospitalaria.

Para el transporte del lesionado es fundamental referir por escrito el gesto quirúrgico concreto realizado sobre el herido en la Enfermería, para que pueda ser tenido en cuenta en el momento del tratamiento definitivo en el Hospital.

En todo traumatismo de asta de toro, cerrado o abierto, sobre una extremidad, deben de explorarse los pulsos distales, coloración y temperatura de dicha extremidad para descartar la eventual complicación isquémica.

Debemos de recordar por último que en la atención a este tipo de lesionados es clave contar, desde antes de comenzar el festejo, con la participación de un centro hospitalario donde remitir a estos pacientes para su atención definitiva. Para ello deberemos de tener en cuenta tanto la cercanía de dicho centro a la plaza, como la existencia de la/s especialidad/es adecuadas para realizar dicho tratamiento definitivo.

2.4.5. MATERIAL BÁSICO NECESARIO EN LA ENFERMERÍA

El inventario de material que a continuación presentamos es el que presuponemos como básico para cualquier Enfermería, independientemente de la categoría de Plaza de Toros en la que presta su servicio. Ninguna Enfermería de Plaza de Toros es referencia de otras para remitir pacientes para ser tratados. El lugar para remitir a todos estos pacientes complejos es el Hospital. Por este motivo la Enfermería debe configurarse como lo que es, un puesto de asistencia médico-quirúrgica urgente e inicial a lesionados por trauma taurino. Este cometido debe de ser cubierto conforme a ley en la Enfermería de todas las Plazas de Toros, independientemente de que ésta sea de primera o tercera categoría o de que la Enfermería sea fija o móvil. La dotación material y personal que

exige la ley es la misma para todas las Plazas, y conforme a este criterio vamos a desarrollar ambas dotaciones (material y personal) que en dicha legislación se configuran sólo de manera genérica.

Tanto el material básico como el personal recomendado que desarrollaremos posteriormente tratan de adecuarse a la atención básica de las lesiones que hemos hallado en nuestro estudio. De esta forma tanto uno como otro deberán ir orientados a poder cubrir las siguientes actuaciones:

- Realizar intervenciones de cirugía menor traumática.
- Inmovilizar lesiones cerradas del aparato locomotor y tratar sus síntomas.
- Intervenir de forma definitiva cornadas que no amenacen de forma inmediata la vida del accidentado.
- Estabilizar al paciente con trauma grave y resolver quirúrgicamente sus lesiones potencialmente mortales.
- Atender inicialmente los problemas médicos que pueda sufrir el público asistente al festejo.

La dotación material que a continuación presentamos, aún siendo básica, no es fácil ni rentable de preparar para su uso puntual en festejos aislados. Hemos de tener en cuenta que más de las tres cuartas partes de los festejos taurinos que se celebran en España tienen lugar en Plazas de Toros de 3ª categoría, y en la mayoría de cada una de estas Plazas no se celebran más de dos festejos al año. La ley indica que se ha de hacer uso de instalaciones móviles (quirófanos portátiles) cuando la Plaza de Toros no tenga Enfermería propia. Pero nosotros creemos que en estas Plazas, salvo excepciones, es mucho más adecuado el uso de instalaciones móviles independientemente de que exista una Enfermería fija. Las instalaciones móviles pueden estar adecuadamente dotadas con antelación y ser transportadas allí donde el festejo vaya a ser celebrado. De esta manera, el equipo que utiliza la instalación y el material puede estar familiarizado con los mismos, independientemente de la Plaza en la que se actúa. Así, el equipo médico puede actuar “en casa” independientemente del lugar en que trabaje. Autores como Miguel García Padrós (2012) son partidarios del uso de esta “roulotte-enfermería” en este tipo de festejos.

Tanto en las instalaciones fijas como en las móviles, es clave para el adecuado funcionamiento de las mismas, la revisión periódica y sistemática del material, así como la restitución inmediata de parte del mismo cuando haya sido utilizado. La revisión y reposición es de gran importancia por tratarse de material que es usado de forma intermitente y que además la dotación en cantidad es pequeña y limitada.

1.- Instrumental quirúrgico

Esterilizado de forma individual:

- Dos juegos de 1 portaagujas + 1 pinza de disección sin dientes.
- Una batea.
- Dos clamps vasculares angulados medianos (clamps de arterias ilíacas).
- Un separador bivalvo para laparotomía.

2 cajas estériles que porte cada una de ellas:

- Dos portaagujas medianos.
- Dos pinzas de disección medianas sin dientes (piel).
- Dos pinzas de disección medianas vasculares.
- Cinco pinzas hemostáticas de Crile.
- Cinco pinzas hemostáticas tipo mosquito.
- Dos tijeras de Metzenbau medianas.
- Una tijera de Mayo.
- Dos separadores de Farebeuf medianos.
- Un mango de bisturí del 23.
- Un mango de bisturí del 11.
- Un disector mediano.

2.- Suturas quirúrgicas.

- Una caja de suturas reabsorbibles tipo Vicryl de 2/0.
- Una caja de suturas reabsorbibles tipo Vicryl del 0.
- Una caja de de ligadura de seda 2/0.
- Una caja de suturas de seda 2/0 con aguja triangular.
- Una caja de suturas de seda 2/0 con aguja cilíndrica.
- Una caja de suturas de seda 3/0 con aguja triangular.

- Una caja de sutura monofilamento tipo Prolene 4/0 con aguja triangular.
- Una caja de suturas tipo Gore CV 6 o monofilamento (Prolene) 5/0 con doble aguja cilíndrica.
- Una caja de suturas tipo Gore CV4 o monofilamento (Prolene) 3/0 con doble aguja cilíndrica.
- Cuatro grapadoras.
- Tres sets de cintas adhesivas anchas.
- Tres sets de cintas adhesivas estrechas.

3.- Otro material quirúrgico básico

- Cinco drenajes tipo Penrose o tejadillo medianos.
- Una caja de hemostático tipo Surgicel grandes.
- Una caja de bisturíes estériles con mango del número 11 (hojas de bisturí en su defecto).
- Una caja de bisturíes estériles con mango del número 23 (hojas de bisturí en su defecto).
- Veinte unidades de gasas estériles.
- Veinte unidades de compresas estériles.
- Cinco apósitos tipo Mepore pequeños.
- Cinco apósitos tipo Mepore grandes.
- Cuatro blisters de vessel-loops (cintas elásticas para vasos) medianos.
- Dos jeringas de Guyón.

4.- Material de asepsia y antisepsia

- Dos botellas grandes de povidona iodada.
- Dos botellas grandes de agua oxigenada.
- Dos botellas grandes de clorhexidina al 2%
- Una caja de monodosis de suero salino 0.9%.
- Una caja de guantes no estériles grandes.
- Una caja de guantes no estériles medianos.
- Guantes estériles: cinco del 8, cinco del 7 y $\frac{1}{2}$, y cinco del 7.
- Diez paños estériles (dos de ellos abiertos o “con ojo”).

- Seis sábanas cerradas.
- Seis batas estériles.
- Una caja de mascarillas quirúrgicas.
- Una caja de gorros quirúrgicos.
- Una caja de calzas quirúrgicas.
- Diez cepillos de lavado quirúrgico de manos impregnados en povidona iodada.
- Diez cepillos de lavado quirúrgico de manos impregnados en clorhexidina.

5.- Vendajes e inmovilizaciones.

- Tres vendas de Crepé de 5 cm de ancho.
- Cinco vendas de Crepé de 10 cm de ancho.
- Cinco vendas autoadherentes de 10 cm de ancho.
- Un rollo de cinta adherente ancha tipo Hipafix.
- Un compresor de goma.
- Dos collarines cervicales regulables semirrígidos.
- Dos inmovilizadores de miembro superior tipo Sling.
- Dos inmovilizadores de miembro inferior.
- Una férula para inmovilización digital.
- Dos rollos de esparadrapo de papel 2,5 cm (sala de exploraciones).
- Dos rollos de esparadrapo de seda 2,5 cm (sala de exploraciones).

6.- Aparataje médico.

En quirófano:

- Fonendoscopio y esfingomanómetro.
- Aspirador de campo (dos terminales estériles).
- Bisturí eléctrico (dos terminales estériles).
- Mesa quirúrgica para instrumental.
- Mesa quirúrgica regulable para intervención.
- Lámpara quirúrgica cenital.
- Aparato de anestesia para gases y ventilación mecánica.
- Linterna de exploración.
- Ambú y mascarilla.

- Laringoscopio con pilas (estuche con palas de laringoscopio nº 1,2,3 y 4).
- Desfibrilador.
- Aparato medidor de glucemia en sangre.
- Recipiente frigorífico.
- Vitrina/Armario para colocación de material.

En la sala de exploraciones:

- Camilla para exploración.
- Vitrina para colocación material.
- Pequeña lámpara quirúrgica standard.

7.- Medicación básica

Vía parenteral general:

- Metamizol (Nolotil) 2 gr (5 ampollas).
- Amoxicilina/Clavulánico 1 gr (5 viales).
- Levofloxacino 500 mg (2 viales).
- Clindamicina 600 mg (2 viales).
- Vancomicina 1gr (2 viales).
- Gammaglobulina antitetánica 250 UI (3 viales).
- Toxoide tetánico (3 viales).
- Metilprednisolona (Urbason) 250 mg (3 ampollas).
- Mepivacaina (Scandinibsa) al 2% (10 ampollas).
- Levo-bupivacaina (Chirocane) 0,75% (5 ampollas).

Vía parenteral anestesia:

- Adrenalina 1mg/ml (5 ampollas)
- Amiodarona 150 mg/3ml- Trangorex (2 ampollas).
- Atropina 1 mg/ml (5 ampollas).
- Bicarbonato 1M/10 ml (2 ampollas).
- Dexketoprofeno 50 mg/2ml- Enantium (5 ampollas).
- Dexcloraminamina 5 mg/1ml (2 ampollas).
- Diacepam 10 mg/2 ml- Valium (3 ampollas).
- Digoxina 0.25 mg/ml (3 ampollas).

- Dobutamina 250 mg/10 ml (2 ampollas).
- Dopamina 200 mg/5 ml (2 ampollas).
- Efedrina 50 mg/ml (5 ampollas).
- Etomidato 20 mg/10 ml- Hipnomidate (3 ampollas).
- Flumaceniolo 5 mg/5 ml- Anexate (3 ampollas).
- Furosemida 20 mg/ml- Seguril (3 ampollas).
- Gluconato cálcico 1G/1 ml (2 ampollas).
- Hidrocortisona 100 mg/5 ml- Actocortina (2 ampollas).
- Ketamina 50 mg/ 10 ml- Ketolar (2 ampollas).
- Labetalol 100 mg/20 ml- Trandate (2 ampollas).
- Dexametasona 4 mg/2 ml- Fortecortín (2 ampollas).
- Metoclopramida 10 mg/ml- Primperan (5 ampollas).
- Midazolam 5 mg/ml- Dormicum (5 ampollas).
- Naloxona 0,4 mg/ ml (3 ampollas).
- Neostigmina 2,5 mg/ ml (5 ampollas).
- Nitroglicerina 50 mg/10 ml- Solinitrina (3 ampollas).
- Noradrenalina 8 mg/4 ml (3 ampollas).
- Ondasetron 4 mg/2 ml- Zofran (3 ampollas).
- Propofol 200 mg/20 ml (5 ampollas).
- Propanolol 5 mg/ml (2 ampollas).
- Esmolol 100 mg/10 ml- Brevibloc (2 ampollas).
- Ranitidina 50 mg/5 ml- Zantac (5 ampollas).
- Teofilina 200 mg/10 ml- Eufilina (2 ampollas).
- Tramadol 100 mg/2 ml- Adolonta (5 ampollas).
- Urapidilo 50 mg/10 ml- Elgadil (3 ampollas).
- Verapamilo 5 m/2 ml-Manidon (3 ampollas).
- Vitamina K 10 mg/ ml- Konakion (3 ampollas).
- Paracetamol 1g/100 ml- Perfalgan (3 viales).
- Fentanilo 0,15 mg/3 ml- Fentanest (3 ampollas).
- Remifentanilo 1 mg/1 ml- Ultiva (3 ampollas).
- Cloruro mórfico 10 mg/ml (3 ampollas).
- Relajantes musculares (en nevera):
 - Rocuronio 50 mg/5 ml- Esmerón (3 ampollas).
 - Succinilcolina 100 mg/2 ml- Anectine (3 ampollas).

Cis-atracurio 10 mg/5 ml- Nimbex (3 ampollas).

Bridion 200 mg/2 ml- Sugammadex (3 ampollas).

Inhaladores:

- Salbutamol- Ventolín (1 dispositivo cargado).
- Bromuro de Ipratropio- Atrovent (1 dispositivo cargado).
- Budesonida- Pulmicort (1 dispositivo cargado).

Vía oral:

- Paracetamol 1 gr (una caja).
- Metamizol 500 mg (una caja).
- Ibuprofeno 600 mg (una caja).
- Antihistamínico tipo Ebastina 10 mg (una caja).
- Omeprazol 20 mg (una caja).
- Loracepam 5 mg (una caja).
- Levofloxacino 500 mg (una caja).
- Amoxicilina/Clavulánico 875 mg (una caja).
- Clindamicina 300 mg (una caja).
- Nifedipino 10 mg (un blíster).
- Enalapril 20 mg (un blíster).
- Gliceril trinitrato tipo Vernies o Cafinitrina (un blíster).

8.- Material fungible para sondaje, vías, vía aérea y monitorización.

- Jeringa 10 ml (10 unidades).
- Jeringa 2 ml (15 unidades).
- Jeringa ½ ml (5 unidades).
- Aguja IV 20 G- amarilla (15 unidades).
- Aguja IM 21 G-verde (15 unidades).
- Aguja SC 23 G-azul (10 unidades)
- Electrodo adultos (15 unidades).

- Catéter venoso 16 G (5 unidades).
- Catéter venoso 20 G (10 unidades).
- Catéter venoso 24 G (5 unidades).
- Esparadrapo seda 1 cm (2 unidades- quirófano).
- Esparadrapo seda 2,5 cm (2 unidades- quirófano).
- Esparadrapo papel 2,5 cm (2 unidades- quirófano).
- Sistema de suero macrogotero (5 unidades).
- Sistema de suero microgotero (2 unidades).
- Llave de tres pasos con alargadera corta 10 cm (6 unidades).
- Vía central de 2 luces (2 unidades).
- Mascarilla Venturi-Ventimask con regulador de flujo (3 unidades).
- Gafas nasales (2 unidades).
- Alargadera oxígeno (2 unidades).
- Cánula orofaríngea- Guedel nº 5- rojo (5 unidades).
- Cánula orofaríngea- Guedel nº 3- verde (5 unidades).
- Sonda nasogástrica 16 CH- naranja (2 unidades).
- Pulsioxímetro desechable adulto (2 unidades).
- Lubricante hidrófilo- Sulky (1 unidad).
- Mascarilla laríngea (2 unidades del número 3 y 2 unidades del número 4).
- Tubo endotraqueal (2 unidades del calibre 7'5 y 2 del calibre 8).
- Sonda vesical masculina- 40 cm (2 unidades de calibre CH 16 y 2 CH 18).
- Codo adaptable a mascarilla laríngea o tubo endotraqueal (2 unidades).
- Tubos de doble luz izquierdo (2) y derecho (2).
- Tubo de tórax de 38 Fr con sus sistemas de sellado de agua (2 unidades)

9.- Sueros

- Suero fisiológico 100 ml (5 unidades).
- Suero fisiológico 500 ml (5 unidades).
- Suero glucosalino 1/3 500 ml (2 unidades).
- Suero glucosado 5% 250 ml (2 unidades).
- Suero Ringer lactato 500 ml (5 unidades).
- Voluven 5% expansor plasmático 500 ml (5 unidades).

2.4.6. PERSONAL SANITARIO RECOMENDADO EN LA ENFERMERÍA

El objetivo de este epígrafe es realizar una aproximación al equipo humano que puede considerarse más adecuado para realizar sus funciones en la Enfermería de una Plaza de Toros. Para ello partiremos de la “legalidad” vigente, continuaremos por la “realidad” operante y terminaremos por plantearnos la “idealidad”, basándonos en el tipo de lesionados que hemos encontrado, en su frecuencia, su gravedad y necesidad de ser tratados en la Enfermería de la Plaza.

La Regulación de instalaciones sanitarias y servicios médico-quirúrgicos en los espectáculos taurinos de 1997 (actualmente vigente) supuso un gran avance legislador en la dotación humana exigible en este tipo de festejos. Esta legislación exige como mínimo la presencia de un cirujano general o traumatólogo (como jefe del equipo), un especialista quirúrgico como primer ayudante, un médico general como segundo ayudante y un anestesiista, además del personal enfermero y auxiliar. Asimismo, esta legislación vino a exigir la presencia en todos los festejos mayores de un transporte médico especializado tipo UVI móvil.

Esta Regulación completó la exigencia básica en las tres áreas fundamentales de personal que han de cubrirse en los festejos taurinos: cirugía, anestesia y transporte medicalizado. Además, tuvo la audacia y el realismo de no exigir la presencia de un equipo “ideal” sino de un equipo “adecuado”, como se manifiesta en el hecho de que especificara como especialidad quirúrgica exigible únicamente a las dos más frecuentes: Cirugía General y del Aparato Digestivo, y Traumatología. Este hecho se realizó con la intención de que se pudieran cubrir lo mejor posible la asistencia sanitaria a los festejos, especialmente en las Plazas de menor categoría, que no cuentan con equipos médico-quirúrgicos tan estables como las de mayor categoría. Como ya comentamos, hemos de recordar que casi la mitad de los festejos que se celebran cada temporada en España tienen lugar en los meses de agosto y septiembre. Por ser los meses correspondientes al periodo vacacional existen grandes dificultades para que los equipos queden adecuadamente cubiertos durante estos dos meses. En este aspecto importante se ha de

reconocer que la legislación vigente supuso un importante avance, pero deberíamos avanzar algo más para aproximarnos a la capacitación exigible a estos profesionales.

Fijémonos para ello en el tipo de lesiones que sufren los profesionales del toreo en sus actuaciones.

La cuarta parte de las mismas la conforman lesiones traumáticas menores con afectación de piel y tejido celular subcutáneo (heridas, puntazos, varetazos,...), susceptibles de ser tratadas por cualquier especialista quirúrgico e incluso por un médico general con experiencia en cirugía menor. Estas lesiones se tratan en la Enfermería de la Plaza y la dificultad que pueden entrañar es la valoración adecuada de las mismas para descartar posibles afectaciones de órganos y planos profundos.

Algo más del 30% de las lesiones están constituidas por lesiones no penetrantes del aparato locomotor. La valoración de las mismas únicamente desde la clínica es compleja y exigen para su diagnóstico de pruebas complementarias radiológicas. La mejor aproximación a esta valoración clínica la realizaría sin duda un traumatólogo, si bien él tampoco puede realizar un tratamiento definitivo en el ámbito extrahospitalario que supone la Enfermería de una Plaza de Toros. Por ello, en este capítulo la capacitación necesaria se limita a la somera valoración e inmovilización de las lesiones que puede estar al alcance de un médico generalista con cierta formación específica.

Casi el 40% de las lesiones (las más numerosas) están conformadas por las lesiones más específicas de los festejos taurinos. Se trata de cornadas, más o menos graves, pero sin amenaza inmediata para la vida del paciente. Ya hemos explicado las peculiaridades que presentan este tipo de heridas así como las razones por las que es conveniente que sean tratadas en la Enfermería de la Plaza de Toros. Las especialidades médicas que incluyen en su programa la atención a la patología traumática de las partes blandas son tanto la Cirugía General y Digestiva como la de Traumatología y Ortopedia, por ello ambas podrían estar capacitadas para su abordaje, al menos teóricamente. Pero la realidad es que estas lesiones son muy poco habituales en la práctica clínica hospitalaria y, dadas sus peculiaridades citadas, la mayoría de estos especialistas no van a tener experiencia en su abordaje si no han participado en su atención inicial en la Plaza. Por este motivo indica Máximo García Padrós (2009) que cualquier cirujano está capacitado para tratar

este tipo de lesiones, pero se tiene que dedicar a ello y adquirir así la experiencia necesaria para saber ver y explorar las distintas trayectorias que puede causar una cornada. En este aspecto no es raro encontrar que gran parte de las Enfermerías de las Plazas de toros están ocupadas por sagas familiares en las cuales ha sido más fácil la transmisión de esta experiencia.

Por último aparecen las lesiones menos frecuentes (no alcanzan el 3%) pero más graves que podemos encontrar en la celebración de estos festejos. Se trata de las lesiones traumáticas que amenazan la vida del accidentado de forma inmediata. Ya hemos comentado que pueden afectar a grandes vasos, vísceras cervicales, torácicas, abdominales o del sistema nervioso central, y su abordaje en el lugar del accidente puede ser extraordinariamente complejo. En este capítulo, la especialidad que teóricamente puede aproximarse mejor a su tratamiento es la Cirugía General y del Aparato Digestivo pues, además de su ámbito específico, la especialidad incluye en sus competencias la orientación de urgencia de patologías propias de Cirugía Vasculard, Cirugía Torácica o incluso Neurocirugía. Dentro de este último grupo de lesiones, las más frecuentes y graves son las vasculares que afectan habitualmente al eje ilio-femoral. Probablemente sean las lesiones en las cuales la actuación del equipo médico-quirúrgico es más decisiva para salvar la vida del herido. En este punto es decisiva la participación de un cirujano vascular o de un cirujano general con experiencia en el abordaje de estas lesiones complejas. El cirujano general de antaño, en su concepción más “panquirúrgica”, acumulaba una experiencia más global que podía incluir este tipo de tratamiento, pero actualmente esta capacitación es más difícil de adquirir por los nuevos especialistas debido a la progresiva superespecialización.

En este último grupo de lesiones muy graves, si el control quirúrgico de la hemorragia es uno de los puntales básicos de la asistencia inmediata, el otro puntal lo conforma el mantenimiento de la situación basal y sistémica del herido. Será por tanto coprotagonista del cirujano el anestesista responsable al que se le exige una cierta experiencia en el manejo global del paciente politraumatizado.

Pero, ¿cuál es la realidad actual de los equipos de Enfermería de las Plazas Toros? Vamos a realizar un repaso somero a las mismas según la categoría de la plaza, ciñendonos exclusivamente a la composición del equipo quirúrgico, ya que el resto

queda configurado de forma común por el anestesista-reanimador y personal de enfermería que de forma indiscutible deben estar presentes en estos festejos.

La principal Plaza de Toros del planeta taurino, Las Ventas de Madrid está liderada, como ya hemos citado por el Dr. Máximo García Padrós. El es cirujano general y está acompañado en la Enfermería por otro cirujano general (habitualmente su hermano Miguel) y un médico general dedicado básicamente a la atención al público asistente a los festejos.

La Plaza de Toros de la Real Maestranza de Sevilla está dirigida por el cirujano general Octavio Mulet, y completan el equipo médico dos cirujanos generales, un cirujano vascular y un médico internista.

En otra plaza de primera categoría, la de Valencia, la composición del equipo es sensiblemente diferente. Este equipo es liderado por el cirujano general Cristóbal Zaragoza y le acompañan otro cirujano general, un traumatólogo y un cirujano cardiovascular.

En la Plaza de Toros de segunda categoría de Valladolid, el equipo médico está liderado por el cirujano vascular Antonio María Mateo y se completa con un cirujano general, un traumatólogo y un otorrinolaringólogo. Es decir, por un total de cuatro especialistas quirúrgicos.

La plaza de toros de Alicante, también de segunda categoría, tiene como jefe al cirujano general José María Reyes y completan el equipo quirúrgico un cirujano vascular y un cirujano torácico.

Las principales Plazas de Toros francesas tienen también una completa dotación de personal, a pesar de que la tendencia en estos cosas es la de trasladar a los heridos para ser intervenidos en el hospital, excepto si se trata de lesiones leves o muy graves que amenazan la vida del profesional.

En la Plaza de Toros de Bayona el jefe del equipo médico es el Dr. Gouffrant, cirujano general, y está acompañado por un cirujano vascular y otro cirujano general, mientras

que en la de Vic-Fezensac el jefe del equipo es el Dr. Giraud (cirujano torácico) y completan el grupo un cirujano vascular, un cirujano general y un traumatólogo.

En estas plazas de primera y segunda categoría se da la paradoja de que, teniendo las enfermerías mejor dotadas de material y personal, son además las que suelen disponer de uno o más hospitales cercanos (a menos de 5 km) para poder derivar a los heridos para su tratamiento definitivo.

El plantel de profesionales por cada equipo que hemos mencionado nada tiene que ver con el que habitualmente atiende los festejos profesionales en las plazas de tercera categoría. Hemos comprobado en nuestro estudio que en estas plazas el número de lesionados es sensiblemente menor que en las de primera y segunda categoría, pero los de carácter grave o muy grave aparecen de hecho en todo tipo de plazas y las garantías básicas de asistencia conforme a Ley deben de ser las mismas.

La dotación personal específica en cada una de estas plazas no es pública como en las anteriores, ni existen estadísticas al respecto, pero por el conocimiento directo de algunos de estos equipos podemos sacar algunas tendencias. Muchos de los festejos celebrados en Plazas de tercera categoría quedan cubiertos por un equipo de dos cirujanos, habitualmente un cirujano general y otro de cualquier especialidad quirúrgica (es decir conforme a Ley). En otros muchos festejos es un solo cirujano el que se hace cargo del festejo en compañía de otro médico general o incluso únicamente de uno o dos enfermeros. En las peores situaciones, existen casos en que ninguno de los médicos responsables es cirujano, o incluso mucho más grave y poco frecuente, como ocurrió en el año 2011 en algunas plazas de Jaén, que el equipo médico responsable sea falso.

Un número no despreciable de estos ejemplos no debe de ser tolerable, y así lo comunicó en el año 2011 la Sociedad Española de Cirugía Taurina y lo apoyamos también nosotros.

¿Cuáles serían pues nuestras recomendaciones en materia de personal para hacerse cargo de la asistencia sanitaria a festejos taurinos profesionales?

1.- La autoridad competente debe de exigir y comprobar siempre la presencia de dos cirujanos en la Enfermería de la Plaza de Toros (así como del anestesista, el médico general y personal de enfermería).

2.- El perfil más adecuado de especialidad para estos dos cirujanos es el de cirujano general + cirujano vascular. El primero por cubrir de forma genérica el mayor número de lesiones y afectaciones orgánicas (torácica, abdominal, anorectal y partes blandas). El segundo por cubrir las complicaciones más frecuentes dentro de las muy graves (trauma vascular), que además pueden y deben tener un abordaje en la misma Enfermería de la Plaza, así como por acumular mayor hábito en el abordaje anatómico de la región más comúnmente afectada (ingle y muslo).

3.- En los casos en que sea posible, el puesto de tercer médico (general que indica la ley) debería ser cubierto por un especialista de Traumatología o Cirugía Torácica. El primero porque es el que puede orientar mejor las frecuentes lesiones osteoarticulares de estos festejos, y el segundo porque es el que mejor puede tratar las segundas lesiones en frecuencia más graves, que son los traumatismos torácicos.

4.- El responsable del equipo médico-quirúrgico, independientemente de su especialidad, creemos que debe de tener las competencias que a continuación describimos:

A) Estar familiarizado tanto con el tratamiento de las heridas por asta de toro como con el funcionamiento básico de una Enfermería de Plaza de Toros. Ambas cosas sólo pueden conseguirse con experiencia en esta atención específica, por lo que es necesario realizar un “miniMIR” en Cirugía Taurina, al margen de la experiencia hospitalaria quirúrgica necesaria. Este consistiría en participar como primer ayudante del responsable del equipo en al menos el número que especificamos de festejos taurinos mayores. Diferenciamos el número de festejos según la categoría de la Plaza y los configuramos conforme a la incidencia de lesionados encontrada en el estudio:

- 70 festejos en Plaza de primera categoría (correspondiente a una temporada en la principal Plaza de Toros- Las Ventas de Madrid).

ó

- 100 festejos en Plazas de segunda categoría.
ó
- 200 festejos en Plazas de tercera categoría.

Dentro de esta competencia será también fundamental estar actualizado en las aportaciones novedosas dentro del campo de la Cirugía Taurina, participando como miembro de la Sociedad Española de Cirugía Taurina en los diversos congresos anuales que la misma organiza.

- B) Conocer de primera mano el manejo básico del paciente politraumatizado. Para ello la exigencia principal será la realización del curso “ATLS: Soporte Vital Avanzado en Trauma para Médicos” que ofrece desde hace años la Sociedad Española de Cirujanos.
- C) Dominar la anatomía topográfica o quirúrgica de la región inguinal y crural (muslo) ya que es la zona que más comúnmente se ve afectada por las heridas por asta de toro. Es una zona cuya cirugía no se desarrolla especialmente a nivel hospitalario por no existir una patología quirúrgica específica y frecuente de la misma. Por ello consideramos que una manera adecuada de aproximarse a ella para dominar su anatomía topográfica es la disección y la simulación de heridas por asta de toro sobre cadáver (ver Anexo 1).

2.5 CONCLUSIONES

A la luz de los resultados obtenidos, podemos extraer una serie de conclusiones que pretenden recoger los aspectos más interesantes o llamativos que pueden ser de utilidad para la asistencia de los lesionados en festejos taurinos profesionales.

Así, las principales conclusiones que podemos extraer son las siguientes:

1. En la actualidad, la *tasa de mortalidad inmediata y tardía* de los heridos en festejos taurinos profesionales es, afortunadamente, muy baja. Este hecho está en relación con la mayor capacitación técnica de los profesionales del toreo en comparación con épocas anteriores, con que las asistencias sanitarias en dichos festejos han tenido un funcionamiento global satisfactorio y con que durante estos cinco años no se han registrado lesiones mortales de necesidad.
2. La *“tasa de siniestrabilidad”* se mantiene constante en las diferentes temporadas taurinas. Nos encontramos por tanto ante un tipo de accidentes que de forma global es predecible y por tanto esperable de manera asistencial. Por este motivo la asistencia sanitaria de calidad a los festejos taurinos profesionales debe ser exigible y exigida siempre que éstos tengan lugar.
3. Casi la mitad de las actuaciones sanitarias sobre lesionados en festejos taurinos se realizan en los *meses de agosto y septiembre*. Este hecho complica la cobertura asistencial de dichos festejos por exceso de ellos y por coincidir con el periodo vacacional, especialmente en las plazas de tercera categoría donde el número escaso de festejos por plaza exige de una rotación constante de los equipos.
4. En las Plazas de Toros de mayor categoría la *incidencia de lesionados* es mayor, siendo también más alta en estas plazas la *incidencia de lesionados graves*. Sin embargo, los pocos lesionados muy graves sufren sus percances en cualquier Plaza de Toros. Estos lesionados muy graves son los que más se benefician de la

asistencia en la Enfermería. Creemos por tanto que la dotación de la misma debe de ser la adecuada, común para todas las plazas. De la misma forma que la legislación no diferencia en la dotación genérica necesaria según *categoría de la Plaza*, creemos que lo principal en este aspecto es asegurar el personal y material necesario y básico para cumplir sus funciones en todas y cada una de las Plazas.

5. La mitad de las lesiones atendidas en los festejos taurinos profesionales son *heridas por asta de toro*, situándose la mayoría de ellas en el *miembro inferior* y más en concreto en la región de la *ingle* y *el muslo*. Esta realidad implica que el cirujano responsable del equipo médico-quirúrgico de la Enfermería debe de tener experiencia en el manejo de las lesiones por asta de toro. Dicha experiencia sólo puede ser acumulada en las enfermerías de las plazas y en algunos hospitales concretos que, por su ubicación, atienden a un número importante de estos lesionados. De la misma forma, el responsable del equipo debe conocer de manera experiencial la anatomía topográfica del miembro inferior en especial del muslo y la ingle. Esto se puede conseguir con la experiencia quirúrgica hospitalaria, con la acumulada en la enfermería de las plazas de toros y con la simulación “in vitro” de cornadas en cadáveres y la disección de los mismos.
6. La dotación material y personal de las Enfermerías de las Plazas de toros han de estar orientadas a poder *asegurar las siguientes actuaciones médico-quirúrgicas*:
 - Realizar intervenciones de cirugía menor traumática.
 - Inmovilizar lesiones cerradas del aparato locomotor y tratar sus síntomas.
 - Intervenir de forma definitiva cornadas que no amenacen de forma inmediata la vida del accidentado.
 - Estabilizar al paciente con trauma grave y resolver quirúrgicamente sus lesiones potencialmente mortales.
 - Trasladar con garantías a todos los lesionados que precisan una posterior asistencia hospitalaria.
 - Atender inicialmente los problemas médicos que pueda sufrir el público asistente al festejo.

7. Excluyendo la atención a los espectadores, las actuaciones anteriormente citadas se corresponden con los cuatro grupos de lesionados típicos en los festejos taurinos profesionales. La *clasificación de los lesionados en estos cuatro grupos (ABCD)* contribuye a una mejor comprensión de los mismos y supone un complemento a la calificación pronóstica clásica. Esta clasificación incluye de hecho una tipología lesional específica, una actitud terapéutica inmediata y una orientación pronóstica.
8. Las Enfermerías que puedan asegurar la realización de las actuaciones médico-quirúrgicas básicas expuestas en la conclusión número 6, podrán de esa forma completar el *tratamiento definitivo de las lesiones* en el 70% de los accidentados en festejos taurinos profesionales. El 30% restante quedará integrado por las lesiones traumáticas cerradas osteoarticulares y las lesiones muy graves con afectación orgánica, que precisarán de un tratamiento definitivo a nivel hospitalario por los especialistas correspondientes.
9. Las Enfermerías de las Plazas de Toros constituyen un servicio de atención médico-quirúrgica peculiar con una capacidad asistencial intermedia entre las unidades sanitarias de primeros auxilios y los centros hospitalarios. Estos servicios sólo tienen semejanza a los Hospitales Quirúrgicos Móviles desarrollados en la Medicina Militar. Por constituir unos servicios peculiares y de capacidad asistencial intermedia, deben de definir claramente para su funcionamiento interno unos *protocolos de asistencia* de las lesiones más frecuentes y graves a las que se tienen que enfrentar. Las líneas asistenciales para el tratamiento de las lesiones más graves deben estar basadas en las recomendaciones de ATLS (Programa Avanzado de Apoyo Vital en Trauma). En este aspecto se debe de evitar la tentación de realizar una asistencia que no llegue a la recomendable (similar a la de los primeros auxilios) o que se exceda de la misma (similar a la hospitalaria).
10. Con respecto al *material necesario en la Enfermería* consideramos claves tres aspectos. El primero sería que ha de estar orientado a tratar las lesiones que hemos encontrado en el estudio y hemos resumido en la conclusión número 6. El

segundo aspecto ha de ir orientado a realizar un inventario por escrito de dicho material por parte del responsable del equipo. Por último es fundamental que el material sea revisado periódicamente por todo el equipo, en base al inventario citado, reponiendo todo lo que se haya usado de manera inmediata.

11. La *dotación mínima* de personal en la Enfermería debe centrarse en la exigida por la ley (dos cirujanos + anestesista + médico general + enfermero + auxiliar). La *dotación recomendable* sería la misma en la cual los dos cirujanos fuesen cirujano general + cirujano vascular. El primero de ellos cubriría de forma genérica las principales lesiones (piel, partes blandas, abdomen, etc) y el segundo el trauma vascular, que supone la complicación grave más frecuente y, al tiempo, tratable en la Enfermería. Por último la *dotación ideal* sería la recomendable pero con la plaza del médico general ocupada por un cirujano torácico o un traumatólogo. El torácico cubriría las segundas lesiones muy graves en frecuencia y el Traumatólogo podría orientar y estabilizar las frecuentes lesiones osteoarticulares que deben ser remitidas al Hospital para su valoración.
12. La *formación básica* para hacerse cargo como *responsable del equipo* médico de Enfermería de Plaza de Toros pasa por: una experiencia amplia como ayudante quirúrgico en dicho equipo médico, una experiencia quirúrgica hospitalaria dilatada, conocimiento práctico de los procedimientos básicos en el paciente politraumatizado (ATLS), realización ocasional de disecciones y simulaciones de heridas por asta de toro sobre cadáveres, y participación en los encuentros anuales de la Sociedad Española de Cirugía Taurina.
13. El *tipo de Enfermería* más adecuado para los festejos taurinos es la *instalación fija* con dotación material y personal estable de unas temporadas para otras. En los casos en que no haya Enfermería fija o en los que existiendo, esta no pueda cumplir con la dotación material básica exigible, es más adecuado el uso de una instalación móvil tipo quirófano portátil. Esta instalación será la más adecuada en Plazas con escasos festejos anuales (que son sobre todo las de tercera categoría) ya que el personal puede ser común y estable para multitud de

festejos, y este puede tener dispuesto el material que es también común a todos los festejos a los que asiste.

14. Consideramos especialmente interesante para futuras investigaciones el conocimiento de la distribución de lesiones traumáticas en *festejos taurinos populares*. La incidencia de lesionados en estos festejos es muy alta y un número no despreciable de ellos con resultado de muerte. Por este motivo, una profundización en su epidemiología y condicionantes podría facilitar una mejor comprensión de los mismos así como de una eventual mejora en los sistemas de asistencia sanitaria utilizados.



2.6 **BIBLIOGRAFÍA**

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS. Advanced Trauma Life Support Course for physicians. Chicago: American College of Surgeons, 2003.

ARAGÓN CARO JM, CARBONELL TATAY F. Cirugía Taurina. Acceso a los grandes vasos periféricos. Vídeo. Colección Taurina de la Diputación de Valencia, Al Quite, 1998.

ARAGÓN CARO, JM. Heridas por asta de toro. Conceptos generales. Conducta a seguir en cualquier herida. I curso de asistencia médica urgente en “Bous al carrer”. Valencia. Octubre-2000.

ASENSIO JA, DEMETRIADES D, FELICIANO DV, HOYT DB (eds). The Surgical Clinics of North America. Vascular Trauma : Complex and Challenging Injuries, Part I. Philadelphia : Saunders, 2001.

ASENSIO JA, FORNO W, GAMBATO E, STEINBERG D, TSAI KJ, ROWE V, ET AL. Abdominal vascular injuries. The trauma surgeon´s challenge. Ann Chir Gynaecol, 2000 ; 89 (1) : 71-78.

BALTAZAR MATEO C. Tratamiento quirúrgico por asta de toro a toreros profesionales. www.aficionperu.com

BEEKLEY AC, STARNES BW, SEBESTA JA. Lessons learned from modern military surgery. Surg Clin North Am 2007 ;87(1) :157-84,vii.

BELINKIE S, RUSSELL J, DA SILVA J, BECKER D. Management of penetrating neck injuries. J Trauma. 1983; 3: 235-237.

BENJUMEDA MAIRA A. El cuarto del hule. Apuntes históricos sobre la asistencia socio-sanitaria a los profesionales taurinos en el reino de España. 1ª edición. 2012.

BENJUMEDA MAIRA A. El quite providencial (apuntes de una historia de la cirugía taurina). 1ª edición. 2012.

BERTONE VH, BLASI E, OTTONE NE, DOMÍNGUEZ ML. Preservación de cadáveres con mantenimiento de las principales propiedades físicas del vivo. Método de Walther Thiel. Rev. Arg. Anat. Onl. 2011; 2(3): 89-92.

BERTONE VH, BLASI E, OTTONE NE, DOMÍNGUEZ M, LO TARTATO M, MEDAN L. Utilidad de la técnica de Thiel en el entrenamiento de los residentes de cirugía. Primera experiencia en la Argentina. Bibliografía Anatómica 2010, vol. 87 n°1 pp.30.

BERTRAND M. La curva ascendente del peligro. En el pulso de la Fiesta. Revista Toros 92, Abril 1989.

BRETHES J, CAZAUGADE M, DELMAS A, ET AL. Tauromachie. Regards croisés. Mont de Marsan : Editions Jean Lacoste:2002.

BROELSCH CE. Trauma. En: Broelsch CE, editor. Atlas of liver surgery. Nueva York: Churchill Livingstone, 1993; 196-209.

CAMPOS LICASTRO X. Comentarios a la cornada que sufrió el monosabio Gamucita. Rev Cir Taurina, 1978; 5: 26-9.

CAMPOS LIGASTRO X. Cornadas cerradas. Rev Cir Taurina 1988; 6.

CAMPOS LIGASTRO X. Iatrogenias en heridas por cuerno de toro. Rev Cir Taurina. 1988; 7.

CAMPOS LIGASTRO X. Lesiones por cuerno de toro en el tórax. Rev Cir Taurina 1989; 9.

CAMPOS LIGASTRO X. Traumatología taurina. Ed. Impresiones Modernas SA. México 1974.

CAMPOS SALDAÑA M. Lesiones por cuerno de toro. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de México, 1981.

CARDENAL FERNÁNDEZ S. Guía práctica para la cura de las heridas y la aplicación del método antiséptico en cirugía. Barcelona. Biblioteca ilustrada de Espasa Hermanos Editores. 1ª edición. 1880.

CASTILLO DE LUCAS A. Doctor Juan Creus y Manso, precursor de la taurotraumatología. *Asclepio*. Nº 21 : pág 95-102. 1969.

CHAMBRES O, GIRAUD C, GOUFFRANT JM, DEBRY C. A detailed examination of injuries to the head and neck caused by bullfighting and other surgical treatment: role of the cervico-facial surgeon. *Rev Laryngol Otol Rhinol* 2003;124(4): 221-8.

CHAMBRES O, THAVEAU F, GABBAI M, GIRAUD C, GOUFFRANT JM, KRETZ JG. Une discipline atypique : la chirurgie taurine. A propos de deux observations. *Ann Chirur* 2005 ; 130 : 340-345.

CLARAMUNT F. Burladero de Enfermería. Alicante. 1973.

CLARAMUNT F. Los toros desde la Psicología. Vol VII de Los Toros, de Cossío, pp. 1-181, Madrid, 1982.

CLARAMUNT F. Tiempo de Manolete (Vivir en España 1939-1949).Madrid. 2007.

CLEARY RK, POMERANTZ RA, LAMPMAN RM. Colon and rectal injuries. Current Status. *Dis Colon Rectum*, 2006 ;49 : 1203-1222.

CODINA-CAZADOR A, RODRÍGUEZ-HERMOSA JL, PUJADAS DE PALOL M, MARTIN-GRILLO A, FARRÉS-COLL R, OLIVET-PUJOL F. Estado actual de los traumatismos colorrectoanales. Revisión de conjunto. *Cir Esp*, 2006 ; 79 :143-148.

COMÍN NOVELLA L, DEL VAL GIL JM, MORENO MUZAS C. El toro: el gran peligro de las fiestas de verano. *Cir Esp*. 2008; 83(4): 215.

CRESPO ESCUDERO JL, ARENAZ BUA J, LUACES REY R. Heridas por asta de toro en el área maxilofacial: revisión de la literatura y presentación de un caso. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 2008: 30 (5).

CRESPO RUBIO E. La Cirugía Taurina en plazas rurales. Unión internacional de federaciones taurinas. Madrid, 1993.

DE COSSIO JM. Los toros. Madrid. Espasa Calpe. 1995.

DEBAKEY, ME, SIMEONE FA. Battle injuries of arteries in World War II: An analysis of 2471 cases. Ann Surg, 1946; 123:534.

Definición de la Especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo y su contenido. BOE num. 33. Miércoles 7 de febrero de 2007.

Definición de la Especialidad de Traumatología y Cirugía Ortopédica y su contenido. BOE num. 33. Miércoles 7 de febrero de 2007.

DEMETRIADES D, ASENSIO JA (EDS.). Trauma Management. Georgetown: Landes Bioscience, 2000.

DEMETRIADES D, DALIM A, BROWN C, MARTIN M, RHEE P. Neck Injuries. Curr Probl Surg, enero 2007 ; 44(1) : 13-85.

DERBUEL C. Les blessures par corne. Toros 2002 ; 1674 :3-4.

DÍAZ DE LIAÑO A. Herido por asta de toro: nueve años de experiencia. Revista Club Taurino de Pamplona. 1998.

Diccionario Enciclopédico Vox 1. © 2009 Larousse Editorial, S.L.

Entrevista al Doctor Máximo García Padrós, médico en Jefe de la Enfermería de la Plaza de Toros de Las Ventas en Madrid. Redacción Médica. 2 de junio de 2009.

Estadísticas de la temporada taurina 2005 y 2006. Secretaría general técnica. Subdirección general de estudios y relaciones institucionales. Ministerio del Interior de España.

Estadísticas Enfermería Plaza de Toros de Sevilla (1900-2010).
www.enfermeriamastranza.com.

EZPELETA E. Los cuernos o astas de las reses de lidia. I curso de asistencia médica urgente en « Bous al carrer ». Valencia. Octubre 2000.

FERNÁNDEZ DE SOTOMAYOR F. Herida po rasta de toro contusa y profunda de una pierna ; terminación en la gangrena y la muerte. Boletín de Medicina, Cirugía y Farmacia. 10 de octubre de 1840. II serie. Nº 28. Páginas 221-223.

FERNÁNDEZ M. Cirugía en las heridas por asta de toro. An Real C Nac Med 1984; 101: 375-396.

FERNÁNDEZ RUIZ M. Aspectos particulares de la Asistencia Sanitaria en la Fiesta de los Toros. www.drfernandezruiz.com

FERNÁNDEZ RUIZ M. Partes facultativos en Cirugía Taurina. www.drfernandezruiz.com

FERNÁNDEZ ZUMEL F. Cirugía en heridas por asta de toro. Los Toros. Tomo VI. Págs. 1041-1088. Ed. Espasa-Calpe Madrid. 1997.

FRAGOSO BTS. Lesiones por ganado de lidia en el estado de Tlaxcala, México. Un problema de salud originado por el folklore. Cirujano General. 2004; 26(2): 102-106.

GARCÍA A. Cirujano taurino, el “ángel de la guarda” de las plazas de toros. Entrevista al Dr. Miguel García Padrós. El Imparcial. 15 de Marzo de 2012.

GARCIA DE LA TORRE M. El asta de toro produce grandes y raros trayectos. Rev Cir Taurina 1984; 17-32.

GARCIA DE LA TORRE M. En: La cogida. Cirugía taurina. El ruedo.1972. p.1450.

GARCIA PADRÓS, M. Aspectos biológicos de las heridas por asta de toro. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. 1982.

GIRAUD C, GOUFFRANT J. Traumatismes arteriels par cornes de taureau. AERCV. Ed. Actualités de Chirurgie Vasculaire. 1995 ; 453-67.

GONZALEZ PAVON A. La estructura cognitiva y el perfil humano de los toreros. Tesis doctoral. Sevilla 2004.

HERNÁNDEZ E, GÓMEZ-PERLADO B, VILLAVERDE M. Heridas por asta de toro. Estudio de 96 pacientes. *Cir Esp* 1996; 59: 72-5.

HERR MW, WASCHER RA, GAGLIANO RA JR. Historical perspectives and current management of traumatic injury to the extraperitoneal rectum and anus. Review. *Curr Surg*, 2005 ; 62 : 625-632.

HUNT PA, GREAVES I, OWENS WA. Emergency thoracotomy in chest trauma- a review. *Injury* 2006 ; 37(1), 1-19.

HURLBERT RJ. Strategies of medical intervention in the management of acute spinalcord injury. *Spine* 2006 ;31(11 Suppl) :S16-S21 ;discussion S36.

IDIKULA J. MOSES BV, SADHU D. Bull horn injuries. *Surg Gynecol Obstet*, 1991;172: 220-222.

IRITA K, KAWASHIMA Y, MORITA K, SEO N, IWAO I, SANUKI M. Supplemental survey in 2003 concerning life-threatening hemorrhagic events in the operating room. *Masui* 2005 Jan; 54(1): 77-86.

IVATURY R, CAYTEN CG (eds). The textbook of penetrating trauma. Baltimore : Williams & Wilkins, 1996.

JOVER JM, LÓPEZ ESPADAS F. Guías clínicas de la Asociación Española de Cirujanos. Cirugía del paciente politraumatizado. Madrid: Arán, 2001.

La falta de interesados extingue la actividad de cirujano taurino. *El periódico*. 10 de marzo de 2007.

LAHOZ ZAMARRO MT, VALERO RUIZ J, ROYO LOPEZ J, CAMARA JIMENEZ F. Traumatismo abierto por asta de toro. *Anales ORL Iber-Amer* 1990; 17: 77-84.

LAIN ENTRALGO, P. Historia de la Medicina. Barcelona. Manuales Salvat.1989.

LEHMANN V, LEHMANN J. Cirurgia Taurina- emergency medical treatment of bullfighters in Spain. *Zentralbl Chir* 2003; 128: 685-690.

Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal.

LLEDÓ B. Los bous al carrer dejan 676 heridos en un año pese al aumento de las medidas de seguridad. Diario Las Provincias. 21 de enero de 2009.

LORENTE J. Aportaciones técnicas a la actuación parcial veterinaria en las corridas de toros. Estudio biométrico del asta y constantes hemáticas. Tesis doctoral. Zaragoza. 1979.

LUCAS. A. Cuando se torea en el centro del hongo nuclear. El Mundo. 16 de junio de 2008.

LUNA DÍAZ MM. Aportaciones al estudio de los traumatismos por asta de toro. Estado actual. Tesis Doctoral. Málaga.1999.

MACCARTHY MC, LOWDERMILK GA, CANAL DF, ET AL. Prediction of injury caused by penetrating wounds to the abdomen, flank and back. Arch Surg 1991 ;26 :962-966.

MADRIGAL M. Entrevista al Dr. Máximo García Padrós. Aficionperú. 2 de Febrero de 2009.

MALDONADO-FERNÁNDEZ N, et al. Heridas por asta de toro: reparación endovascular de una trombosis de la arteria ilíaca externa. Cir Esp. 2012. doi:10.1016/j.ciresp.2011.11.011.

MANSILLA ROSELLÓ A, FUENTES MARTOS R, ASTRUC HOFFMANN A. Estudio de 44 heridas por asta de toro. Cir Esp. 1998; 63: 36-9.

Manual del Curso ATLS: Soporte Vital Avanzado en Trauma Para Médicos. 8ª Edición. Colegio Americano de Cirujanos. 2008.

MARION DW, CARLIER PM. Problems with initial Glasgow Coma Scale assesment caused by prehospital treatment of patients with head injurys : results of a national survey. J Trauma 1994 ;36(1) :89-95.

MARION DW, PRZYBYLSKI G. Injury to the vertebrae and spinal cord. In : Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE, eds. Trauma. New York, NY : McGraw-Hill ;2000 :451-471.

MARION DW, SPIEGEL TP. Changes in the management of severe traumatic brain injury : 1991-1997. Crit Care Med 2000 ;28 :16-18.

MARTÍN-ALBO A. Importancia de los primeros cuidados en la evolución de las heridas por asta de toro. Ed. Grafiset, Madrid, 1996.

MARTÍN-ALBO A. La hemorragia y el choque hipovolémico en la plaza de toros. Rev Cir Taurina, 1984; 17: 46-57.

MARTINEZ RAMOS D , MIRALLES TENA JM, ESCRIG SOS, J. Heridas por asta de toro en el Hospital General de Castellón. Estudio de 387 pacientes. Cirugía Española 2006; 80 (1): 16-22.

MARTINEZ RAMOS D, MIRALLES TENA JM, RIVADULLA SERRANO I. ¿Hernia traumática por asta de toro o cornada envainada? Cir Esp. 2009; 85(1): 64-5.

MATEO AM, LARRAÑAGA JR, VAQUERO C y cols. Traumatismos vasculares por asta de toro. Anal Acad Med y Cir Vall, 1990; 28: 319-329.

MELIO FR. Priorities in the multiple trauma patient. Emerg Med Clin North Am, febrero 1998; 16(1): 29-43.

MENDOZA VEGA J, MENDOZA J. La herida por cuerno de toro bajo al luz polarizada. Consulta 1982; 9(12):21-2.

MENESES MM, MARCHENA J, PÉREZ J, HERNÁNDEZ-SILVEIRO N, ALARCÓ A, CARRILLO A. Lesiones traumáticas de recto-sigma y región peri-rectal. Cirugía Española 1991; 50: 472-479.

MIÑANO A, JIMÉNEZ R, REYES JM. Distribución de lesiones traumáticas en los festejos taurinos: Hacia una racionalización de la asistencia. Revista Española de Investigaciones Quirúrgicas, 2007; Vol X nº 4: 199- 203.

MOENG S, BOFFARD K. Penetrating neck injuries. Scand Surg. 2002;91:33-40.

MOLINA PE. Neurobiology of the stress response: contribution of the sympathetic nervous system to the neuroimmune axis in traumatic injury. Shock. 2005; 24:3-10.

MONFERRER GUARDIOLA R. Heridas por asta de toro. Aspectos clínico-epidemiológicos de 204 casos asistidos en el Hospital General de Castellón durante el periodo 1978-1988. *Ciencia Médica*, 1990; 7: 262-271.

NANCE FC, WENNAR MH, JOHNSON LW, ET AL. Surgical judgement in the management of penetrating wounds to the abdomen : experience with 2,212 patients. *Ann Surg* 1974 ;179(5) :639-646.

NAVARRO ROLDAN J, CASTELL CAMPESINO L, ESCRIG SOS J et al. Heridas por asta de toro, experiencia sobre 31 casos. *Ciencia Médica* 1990;7: 118-24.

NAVARRO VALLE F, BOTE MOHEDANO JL, DUQUE COTRINA S. Herida penetrante en tórax por asta de toro. *Emergencias*. 2003; 15: 243-6.

OLSINA J. Traumatismos por asta de toro y otros producidos durante el toreo. En: Pi-Figueras J, editor. *Práctica quirúrgica*. Barcelona: Salvat Editores S.A.; 1984;1: p.60-5.

OLSINA J. Traumatismos por asta de toro. *Medicina Clínica (Barcelona)* 1975; 65: 541-542.

ONG S. Bullfighters and their wounds. *World Medicine* 1973; 11: 17-20.

PARRILLA P, LANDA JI. *Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos*. Ed. Médica Panamericana. Madrid. 2010.

PÉREZ DE PETINTO, M. Traumatología taurina, aspectos medico forenses. *Anales de la Clínica Médico-Forense de Madrid*. Palacio de Justicia. Madrid. Nº 11, junio 1953.

PESTANA-TIRADO, R. A. Trauma por cornada de toro. Experiencia en el hospital universitario de Cartagena. *Tribuna Médica* 1997; 96: 67-83.

QUEIPO DE LLANO E, MANTERO RUIZ A, SANCHEZ VICIOSO P, BOSCA CRESPO A, CARPINTERO AVELLANEDA JL, DE LA TORRE PRADO MV. Trauma care systems in Spain. *Injury* 2003 Sep; 34(9): 709-19.

QUESADA A, RABANAL JM. *Actualizaciones en el manejo del trauma grave*. Madrid: Ergon, 2006.

RABADÁN JIMÉNEZ J. La fiesta de los toros y la cirugía. Dpto de Cirugía-Universidad de Valladolid. 2010.

REBOLLO FJ, BERMEJO A, LÓPEZ M. Heridas por asta de toro y el “paseillo” del cirujano. *Cirugía Española* 2001; 69:525.

Regulación de las instalaciones sanitarias y los servicios médico-quirúrgicos en los espectáculos taurinos. BOE 12 noviembre 1997, num 271 (pag 32998) rect. BOE 10 de enero de 1998, num 9 (pag. 820).

Revista 6 toros 6. Editorial Campo Bravo, S.L. Depósito legal B-I- 307-94 ISSN 1135-7304.

RHEE PM, ACOSTA J, BRIDGEMAN A, WANG D, JORDAN M, RICH N. Survival after emergency department thocarotomy: review of published data from the past 25 years. *J Am Coll Surg* 2000 ; 190(3), 288-298.

RICH NM, BAUGH JH, HUGHES CW. Acute arterial injuries in Vietnam: 1000 cases. *J Trauma*, 1970; 10:359.

RIOS PACHECO M, PACHECO GUZMAN R, PADRÓN ARREDONDO R. Heridas por asta de toro. Experiencia de un año en el Hospital General O’Horán. Mérida, Yucatán. *Cir Cir* 2003; 71 (1).

RÍOS ZAMBUDIO, A. Atención sanitaria en festejos taurinos. Ed. Arán. Madrid 2013.

RUDLOFF U, GONZÁLEZ V, FERNÁNDEZ E. Chirugía Taurina : A 10-year experience of bullfight injuries. *J Trauma*. 2006 ; 61 : 970-974.

RUIZ GONZÁLEZ R. Sociedad de Cirugía Taurina, su historia. Ed. Rafael Ruiz. Córdoba 2006.

SALVOCH JJ, ERCE R, OTERO A. Ahora lo sabemos, era una “cornada envainada”. *Cirugía Española* 2002; 71(1):51-3.

SAMANIEGO ARRILLAGA, E. Angiología, Medicina y Sociedad en la Historia. Vizcaya. Laboratorios FAES. 2000.

SARAVANAPAVANANTHAN N. Penetrating wound of the aorta by a bull's horn. *Injury*, 1982; 13: 412-13.

SEGURA CORROCHANO G, GARCÍA PADRÓS M. Nuestra experiencia bacteriológica en 50 heridas por asta de toro. *Rev Cirugía Taurina*, 1980; 13: 23-24.

SELLÉS DECHENT R. Herida por asta de toro: cornada envainada. *Cir Esp*. 2002; 72:53-4.

SERRA JUAN F. Taurotraumatología. Ed. Fábrica Española de Productos Químicos y Farmacéuticos SA "FAES". Bilbao. 1945.

SHELDON LLOYD M. Matador versus Taurus: bull gone injury. *Ann R Coll Surg Engl* 2004, 86: 3-5.

SHUKLA HS, MITTAL DK, NAITHANI YP. Bull horn injury: a clinical study. *Injury*, 1977;9:164-7.

SILVA Y ARAMBURU J. Charlas de invierno: Las enfermerías. *La Lidia*. 20 de noviembre de 1916. N° 42. Página 3.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIRUGÍA TAURINA . www.cirugíataurina.info .

SOSA H. Heridas vasculares en la plaza de toros. En Curso de actualización sobre Cirugía Taurina. Talleres Gráficos Universidad Autónoma de México, México, 1986.

SOTO VIÑOLO J. La Cuarta Cuadrilla. *El Mundo*, supl Salud 21 de mayo 2005.

TALAVERA AYA F, GASTELBOLDO G. Origen y evolución de la fiesta de los toros. *Consulta* 1982; 9(12):23-5.

UTRILLA LÓPEZ A. Significado de las lesiones vasculares en la mortalidad de las heridas por asta de toro. Tesis doctoral. Madrid 1998.

UTRILLA LÓPEZ, A, ARACIL SANUS, E, CHINCHILLA MOLINA, A. Lesiones vasculares en las heridas por asta de toro. *Infección en Angiología y Cirugía Vascular*. Nuevos enfoques diagnósticos y terapéuticos. Uriach 1999.

VAL-CARRERES C. Factores predisponentes de la cogida. Rev Cir Taurina 1977; 3.

VAL-CARRERES GUINDA C, VAL-CARRERES GUINDA A. Concepto, fisiopatología y tratamiento de las heridas arteriales por asta de toro. TERUEL. 1980. N° 63. Pág 115-132.

VAL-CARRERES RIVERA MP. Las heridas por asta de toro en el contexto de la cirugía general. Tesis doctoral. Zaragoza 2007.

VAQUERO C, ARCE N, GONZÁLEZ FAJARDO J, BELRÁN DE HEREDIA J, CARRERA S. A nossa experiencia nos traumatismos vasculares causados por cornos de touros. Revista Portuguesa de Cirurgia Cardio-Torácica e Vascular. 2008;15:217–20.

VAZQUEZ 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 1997-2000. Rev Mex Ortop Trauma 2000; 14(4): 302-308.

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 Traum. 2001; 14: 354-9.

VILA R. Cirugía Taurina: mito o realidad. Imprenta Morón, Sevilla 1982.

VILAR GIMÉNEZ J. Charlas médico-aurinas : El cuarto del hule. La Lidia. 2 de octubre de 1916. N° 35. Página 8.

VILAR GIMÉNEZ J. Charlas médico-aurinas : Trauma por asta de toro. La Lidia. 4 de diciembre de 1916. N° 44. Página 8.

WILSON LAZO G. Rol de las Unidades de Sanidad en las misiones de paz. www.revistamarina.com.

WOLFF KD, KESTING M, MÜCKE D. Thiel embalming technique: a valuable method for microvascular exercise and teaching of flap raising. Microsurgery 2008; 28(4): 273-8.

ZAMORA-LOMELÍ JA. Lesiones por embestida de toro de lidia en eventos civiles. Experiencia de 10 años. *Cirujano General*. 2004; 26: 97-101.



ANEXO 1. FOTOS DE SIMULACIÓN DE HERIDAS POR ASTA DE TORO SOBRE CADÁVER

En este anexo vamos a presentar las imágenes de dos simulaciones de heridas por asta de toro llevadas a cabo sobre cadáver en la sala de Anatomía de la Facultad de Medicina de Universidad Miguel Hernández.

Como hemos comentado en la discusión, la realización de estas simulaciones y disecciones constituyen un excelente ejercicio para el conocimiento de las heridas por asta de toro y su abordaje, así como para dominar la anatomía topográfica de las zonas más frecuentemente afectadas.

Desde hace años, en el Departamento de Anatomía de nuestra Universidad (UMH) se vienen realizando trabajos de investigación en Anatomía así como adiestramiento quirúrgico en técnicas diversas como formación de postgrado.

En esta tarea de simulación sobre cadáver ha sido clave la posibilidad de utilizar especímenes tratados con el *método de Thiel*. Este método novedoso de fijación y conservación del cadáver permite una conservación prolongada del mismo, manteniendo el color, textura, plasticidad y flexibilidad del espécimen fresco (Bertone, 2010). Su almacenamiento a largo plazo es sencillo, pues no requiere de piletas en que el cadáver esté sumergido, ni de refrigeradoras. Pueden además rellenarse los vasos con látex neoprene, alcanzando este material hasta los vasos de 1 mm de diámetro y consiguiendo así una repleción distal altamente satisfactoria, lo que puede ser de extraordinaria utilidad en algunas técnicas quirúrgicas y disecciones.

Los componentes de la fórmula utilizados en esta técnica aseguran la *fijación*, por el 4cloro3metilefenol y las sales complementarias, *desinfección*, gracias al ácido bórico, y conservación y *preservación* a merced de la presencia del etilenglicol (Bertone, 2011). Esta técnica presenta además la ventaja de no producir emanación de gases nocivos e irritantes como era el caso del formol.

Nuestras simulaciones se han realizado en la zona anatómica en que son más frecuentes las heridas por asta de toro, es decir en muslo e ingle. Ambas han sido realizadas en

cadáver tratado con método de Thiel, la segunda de ellas con inyección de látex. Este hecho se puede observar con la aparición de pequeños trazadores elásticos de color rojo que se liberan al abrir arterias y arteriolas.

La primera simulación es una cornada de dos trayectorias profundas (ascendente y descendente) en cara antero-interna de tercio medio de muslo derecho. En esta simulación se busca la determinación anatómica de las estructuras musculares afectadas y se detallan los procedimientos quirúrgicos a seguir en las heridas por asta de toro.

Como estructuras musculares implicadas se hallan sartorio, vasto interno y adductor largo y mayor en la trayectoria proximal, y los músculos sartorio y vasto interno distal en la trayectoria distal.

Se detallan los procedimientos de exploración digital de las trayectorias, ampliación de las incisiones según el trayecto de aquellas, exploración y hemostasia de los trayectos musculares, retirada de músculo esfacelado y lavado abundante del lecho, colocación de drenajes y sutura por planos.

La segunda simulación es una cornada en ingle izquierda de una sólo trayectoria de escasa profundidad, que discurre entre arteria y vena femoral superficial, lesionando a la segunda, y alcanza el músculo psoasíaco.

En la simulación se detalla la reparación venosa y muscular, y especialmente se realiza una disección de los elementos anatómicos contenidos en el triángulo de Scarpa (nervio crural, trípole femoral arterial, y vena femoral común y superficial con afluente safeno mayor).



Foto 1. Asta utilizada para simulación de heridas de asta de toro sobre cadáver.



Foto 2. Cornada en cara antero-interna de tercio medio de muslo derecho (trayectoria proximal).



Foto 3. Simulación de trayectoria distal de la cornada de la foto 2.



Foto 4. Aspecto de la herida producida por la cornada.



Foto 5. Exploración de trayectoria proximal de la cornada.



Foto 6. Exploración trayectoria distal de la cornada.



Foto 7. Realización de maniobra de Friedrich sobre la herida.



Foto 8. Ampliación de incisiones para exploración de las trayectorias.

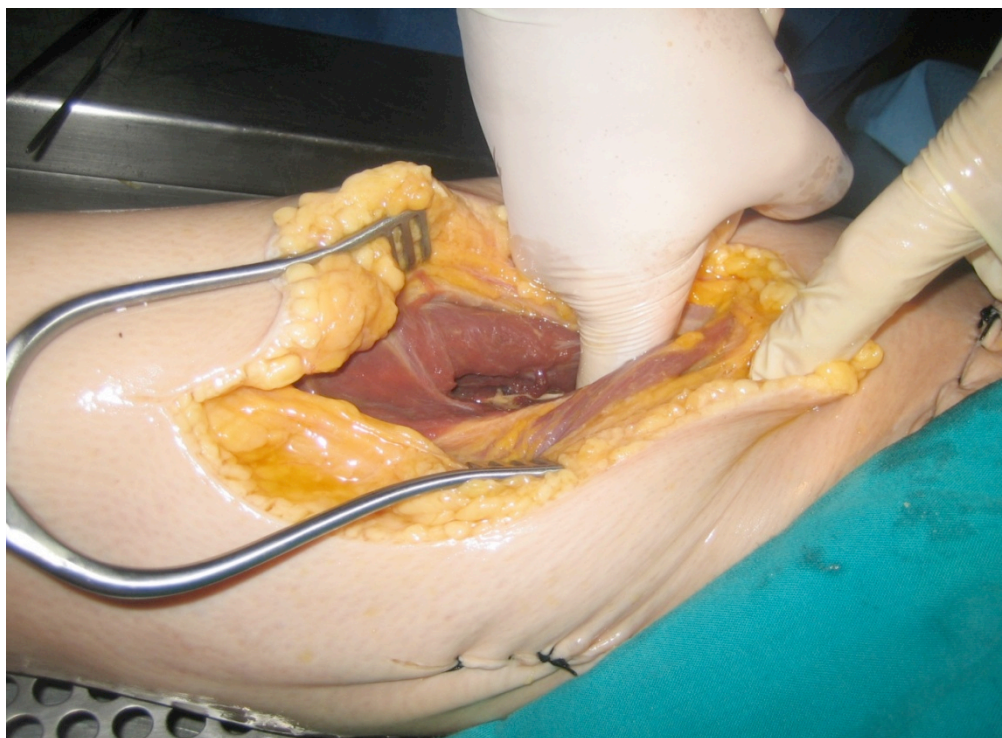


Foto 9. Exploración directa de trayectoria proximal con afectación de músculos vasto interno, adductor largo y mayor, y sartorio.

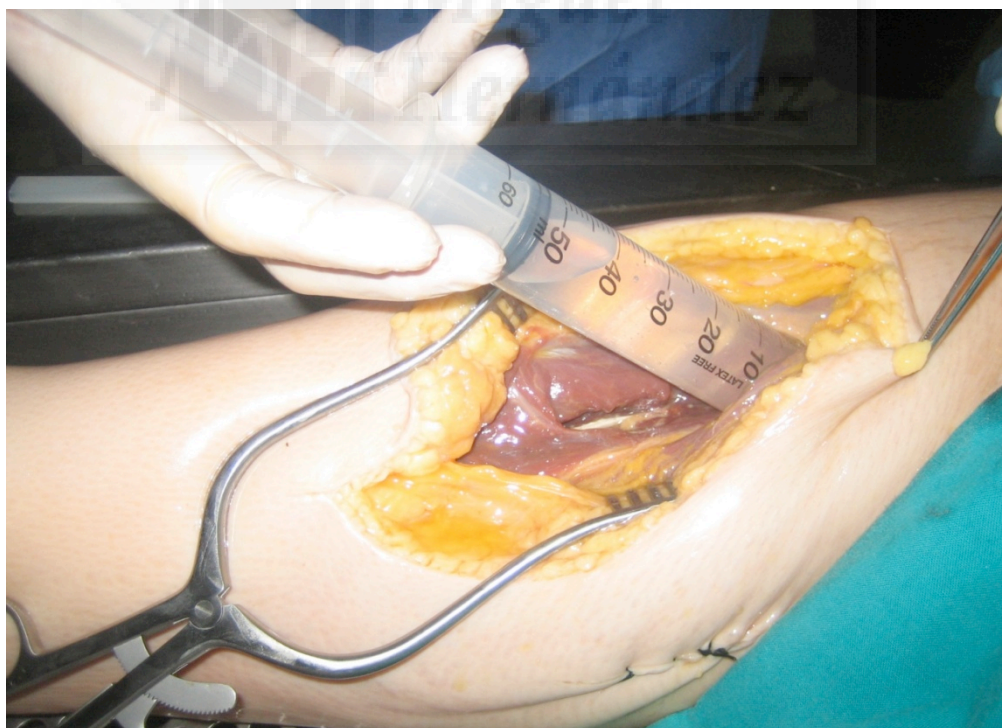


Foto 10. Lavado de trayectoria proximal.

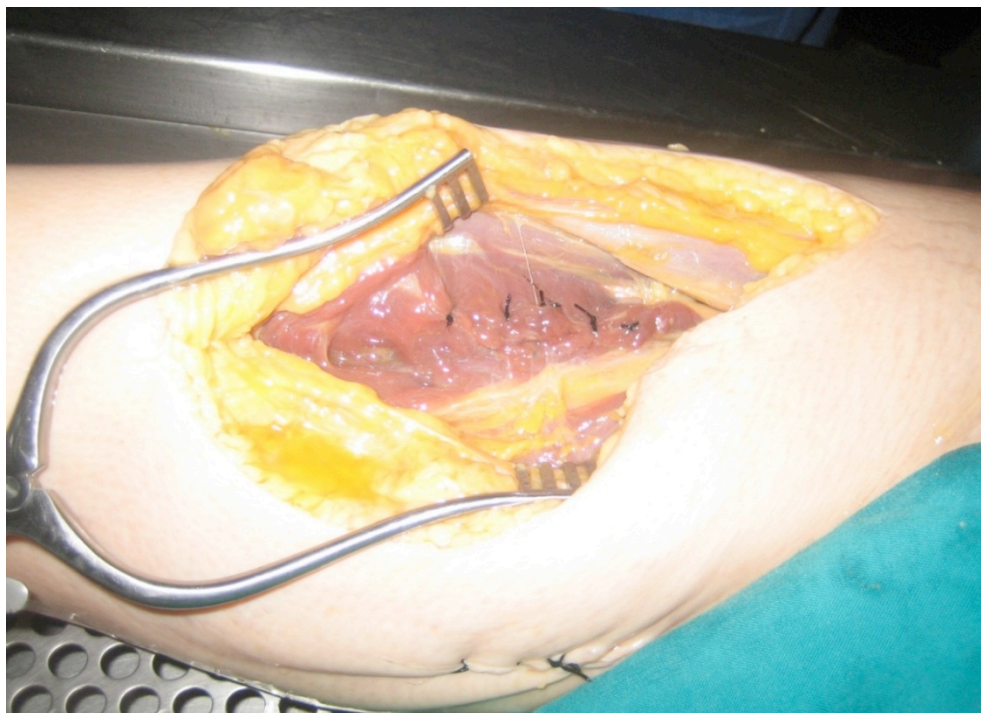


Foto 11. Sutura simulada de plano muscular.

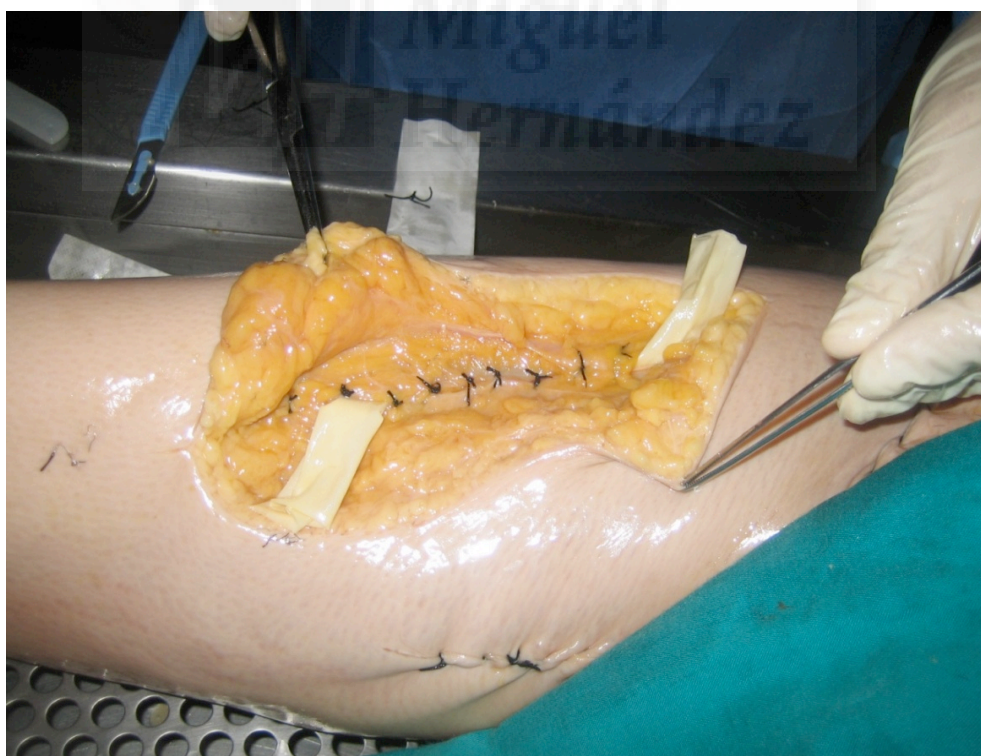
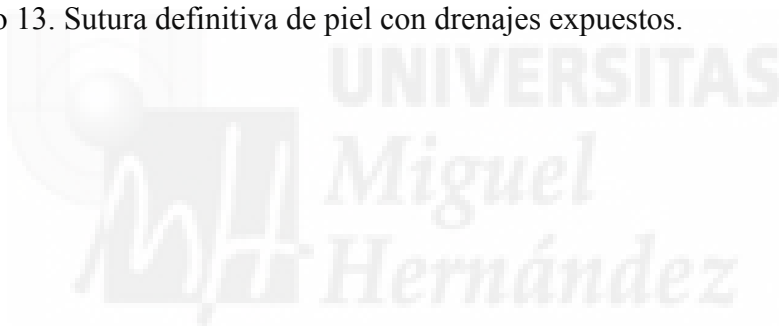


Foto 12. Sutura simulada de plano aponeurótico con drenajes sobre trayectorias.



Foto 13. Sutura definitiva de piel con drenajes expuestos.



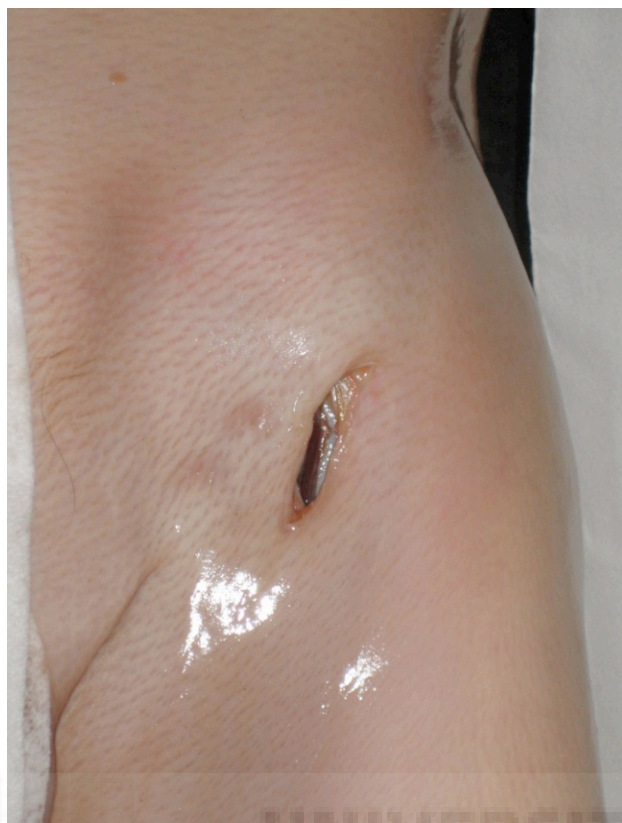


Foto 14. Herida inguinal izquierda por asta de toro.



Foto 15. Exploración digital de la herida que presenta un trayecto antero-posterior y medial.



Foto 16. Inicio de sutura lateral de vena femoral superficial que presenta desgarro en borde externo.



Foto 17. Disección de las estructuras contenidas en el triángulo de Scarpa. Vena femoral superficial suturada.



Foto 18. Reproducción de orificio de entrada de pitón en músculo psoasíaco, entre arteria y vena femoral.

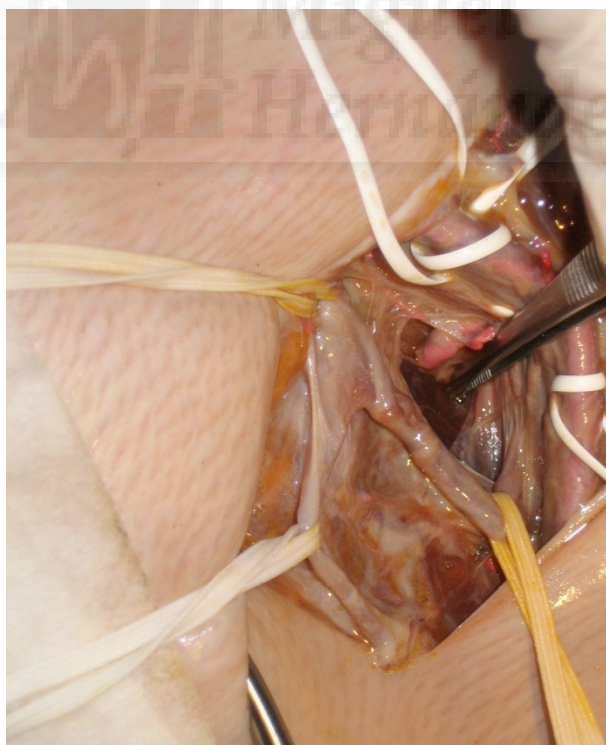


Foto 19. Lecho muscular de la cornada en músculo psoasíaco.

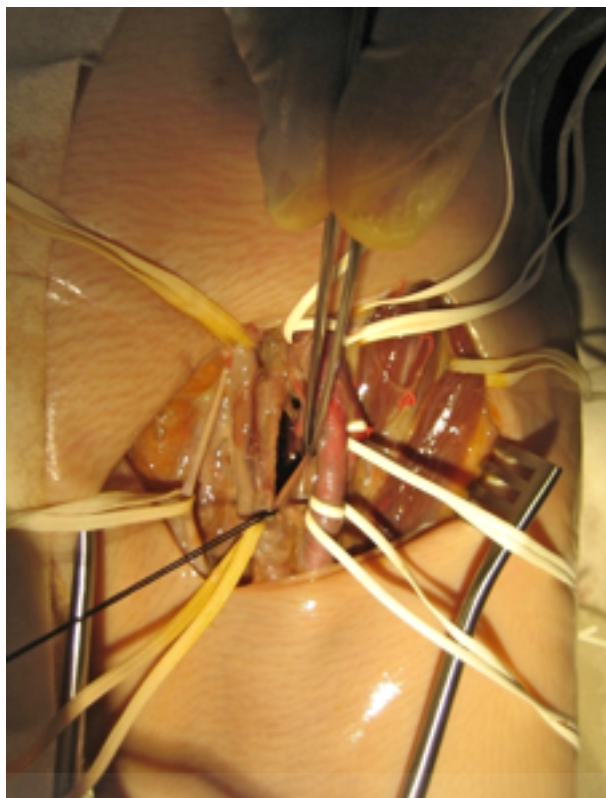


Foto 20. Inicio de sutura plano fascial de músculo psoasiliáco.

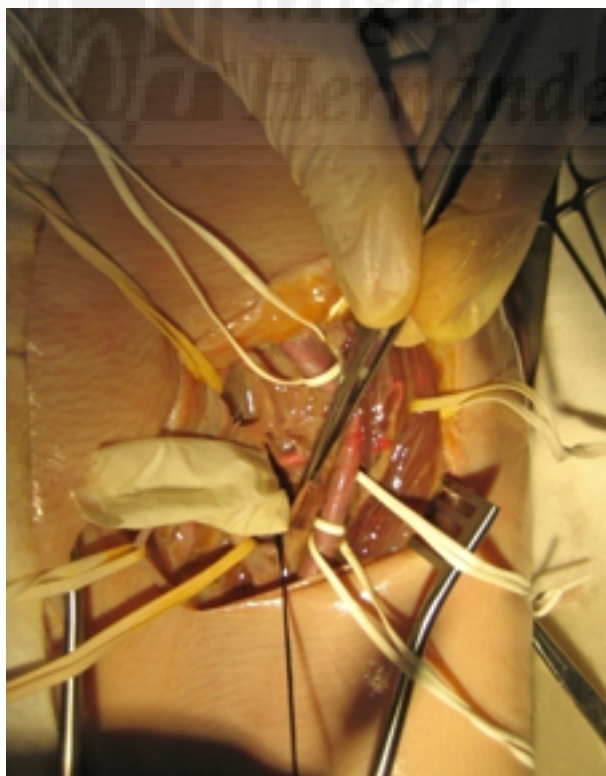


Foto 21. Colocación del drenaje en el lecho muscular de la cornada.



Foto 21. Sutura definitiva de piel.

