

Las operaciones se ejecutan en los animales vivos con sujecion á ciertas reglas, y con el objeto de llenar una indicacion quirúrgica ó profiláctica.

El método operatorio es el método principal segun el cual se opera, y por procedimientos se entienden las modificaciones que comprende un método. Sirva de ejemplo la castracion que se practica por diferentes métodos, cada uno de los cuales comprende distintos procedimientos.

La clasificacion más antigua que encontramos es la de Celso; la cual está basada en el objeto de la operacion, admitiendo cuatro clases, que son: primero, la *diéresis*, division ó separacion de tejidos; segundo, la *síntesis*, ó reunion de los tejidos; tercero, la *exéresis*, ó extraccion de tejidos alterados, cuerpos extraños, y cuarto, la *protésis*, ó adiccion de partes nuevas.

Esta clasificacion fué modificada ó sustituida por la de Ferrein en el siglo XVIII, que admitió ocho clases, á las que denominó: por *reunion*, *separacion*, *dilatacion*, *obliteracion*, *extraccion de ciertos líquidos*, *ablacion*, *extraccion de cuerpos extraños* y las *reducciones*. Tampoco esta clasificacion es perfecta.

La clasificacion de Brognier admite ocho órdenes y setenta y siete géneros.

La clasificacion más aceptada es la de *operaciones elementales*, *generales* é *insólitas* ó especiales.

Nos limitaremos á describir algunos procedimientos de castracion.

§ III.—CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DE LA CASTRACION.

Por *castracion* se entiende una operacion que tiene por objeto privar á los animales de la facultad de reproducirse.

Es una operacion de un uso muy frecuente en toda clase de animales domésticos, siendo de lamentar que aun se ejecute en nuestro país por empíricos sin los conocimientos necesarios para ello.

Se practica con más frecuencia en los animales de consumo, pues es tal el cambio que produce en el organismo de los animales de engordé, y tal es el aumento de secrecion de la leche en las vacas destinadas á esta industria, que la hacen recomendables por todos conceptos, siendo deplorable que en España no se dé á esta operacion la importancia que tiene, y por consecuencia, no se practique como reclaman los intereses del país.

En el caballo y sus especies, así como en algunos ani-

males, excepcion hecha de la vaca, se practica para suavizar el carácter de los animales, haciéndolos más dóciles y más propios para ciertos servicios, dejándose sentir la influencia de esta operacion cuando se practica en la primera edad, hasta en las formas del cuerpo.

Pero si bien es verdad que la castracion tiene grandes ventajas, no deja de tener sus inconvenientes; priva á los animales de una parte de su energía y fuerza, disminuye el número de reproductores hasta el extremo de ser onerosa á los propietarios la reproduccion de animales, y por último, aumenta la mortalidad, porque practicada por empíricos en un gran número de casos, expone á los animales á diversos accidentes de funesta terminacion.

Entre los procedimientos más principales, describiremos la *castracion á fuego*, *á torsion limitada*, *por una sola mordaza á testículos cubiertos*, y por último, *la castracion de la vaca*, prescindiendo de otros infinitos procedimientos que no corresponden al propósito de este trabajo.

§ IV.—DE LA CASTRACION Á FUEGO.

Este procedimiento de castracion, muy usado en otros países, no deja de tener tambien en España algunos partidarios, y le creemos de los de mejor resultado y sencillez.

La operacion se practica de la siguiente manera:

Se necesitan unas mordazas de madera, simples ó dobles, articuladas por uno de sus extremos, y en el otro con un tornillo ó muesca para aplicar una cuerda que comprima suficientemente el cordón despues de colocado en las bocas de la mordaza.

Un cauterio cuchillar de corte grueso y recto, un bisturí convexo y un cubo de agua con una esponja.

Provisto el veterinario de estos instrumentos y acompañado de los ayudantes necesarios, procede á tender al animal, echándolo del lado izquierdo en una buena cama de paja, y sujetándolo convenientemente de manera que la region testicular quede al descubierto para poder operar con desembarazo.

El profesor se coloca detrás de la grupa del animal; puesto de rodillas, coge con ambas manos los testículos y los impulsa hácia el fondo de las bolsas; operacion que debe repetir varias veces para vencer la rigidez que suele presentar el cordón testicular.

Despues coge con la mano izquierda el testículo del mismo lado, lo comprime hácia arriba, y armada la derecha con

el bisturí abierto, practica una incision de izquierda á derecha que interese todas las envolturas testiculares, y que deje suficiente abertura para la salida del testículo.

Acto seguido entrega el bisturí á un ayudante, comprime con la mano izquierda el testículo, que sale fácilmente de sus envolturas, y lo extrae con la derecha.

Algunas veces hay necesidad de destruir con el bisturí las adherencias que tiene la cola del epidídimo con su envoltura.

Extraído el testículo y vueltas hácia las membranas, se aplica la mordaza de atrás adelante, por cima del epidídimo, en la porcion del cordon que queda al descubierto; se sujeta con el tornillo ó la cuerda el extremo anterior de la mordaza, y en seguida se corta el cordon con el bisturí, dejando una pequeña porcion ó extremo á que se aplica el cauterio calentado al blanco, hasta que forme una escara de suficiente espesor que impida la salida de la sangre.

Algunos operadores usan el cauterio cuchillar para cortar y cauterizar el cordon al mismo tiempo.

Para convencerse de que la escara es suficiente á impedir la hemorragia, se afloja un poco la mordaza; si no sale sangre, se separa con rapidez; pero si se presenta este accidente, hay que repetir la cauterizacion.

El mismo procedimiento se sigue para la extraccion del testículo derecho.

Terminada la operacion, se levanta con cuidado al animal, se conduce á la caballeriza, se le enmanta y pone á dieta, atenuando, en lo posible, los efectos de la inflamacion con afusiones de agua fria.

§ V.—CASTRACION POR TORSION LIMITADA.

Este procedimiento no es otra cosa que la modificacion del empleado antiguamente con el nombre de *castracion por torsion*, el cual consistia en retorcer el cordon testicular, despojado de sus tunicas, para que su rotura se verificase por cualquier parte. Se comprendió, al fin, que semejante modo de operar era pesado y doloroso, y se recurrió al que vamos á describir. Consiste dicho procedimiento en hacer uso de dos pinzas de hierro; una fija, mantenida por un ayudante en el sitio en que se quiere limitar la torsion; la otra móvil, sostenida por el operador, y colocada sobre el cordon, un poco más arriba del testículo, y debajo de la primera.

Este procedimiento es muy ventajoso, preferible en Alemania desde fines del siglo pasado, y recomendado con es-

pecialidad en Francia, donde se emplea con mucha frecuencia.

El primer tiempo de la operacion consiste en operar como para la castracion ó testículos descubiertos, poniendo el testículo á la vista por medio de una incision, y elevando las envolturas.

En el segundo tiempo se comprime con fuerza la parte anterior del cordon con las pinzas limitativas, cuidando de no coger el escroto; fijadas así estas pinzas, se entregan á un ayudante que debe oprimir siempre hácia el anillo inguinal. Entonces el operador coge el cordon con la pinza móvil por debajo de la limitacion, oprime fuertemente el instrumento y comienza los movimientos de torsion de izquierda á derecha; la mano de este lado, colocada en la extremidad de las ramas de la pinza, la hace girar sobre la mano izquierda, que se abre lo suficiente para permitir el movimiento.

A las diez ó quince vueltas se rompe el cordon, y la arteria, que es la parte más elástica, és la última que lo verifica; mas como sus tres tunicas son elásticas en diverso grado, sus extremos, retraidos á distinta altura, dan al extremo del vaso una figura cónica, en virtud de cuyo mecanismo se hace imposible la hemorragia. El ayudante afloja la pinza y el cordon se retrae al fondo de las bolsas.

Segun hemos dicho en la castracion á fuego, debe comenzarse la operacion por el testículo izquierdo.

Tanto en la castracion á fuego como en la de torsion, debe reconocerse préviamente el estado de dilatacion del anillo inguinal, pues en los animales que padezcan la hernia de este conducto, están ambos procedimientos contraindicados, debiendo en estos casos preferirse el de mordazas á cordon y testículos cubiertos.

§ VI.—CASTRACION CON UNA SOLA MORDAZA Á CORDON Y TESTÍCULOS CUBIERTOS.

Este procedimiento de castracion, tan sencillo como exento de complicaciones, se verifica por los labradores en algunas provincias del Mediodía de España, seguido siempre de los mejores resultados.

Es aplicable lo mismo á los animales jóvenes que á los viejos.

Para este procedimiento sólo se necesitan dos canutos de caña de poco más de un decímetro de largo, bien curados y resistentes, y cuidando de tenerlos en agua veinticuatro horas. Estos canutos se sujetan por uno de sus extremos con una cuerda de azote que pasa por dos agujeros practicados en los

mismos convenientemente, y de modo que dichos extremos estén perfectamente unidos. Los otros dos extremos, tambien perforados para pasar otra cuerda de la misma clase despues de aplicada la mordaza sobre la bolsa y el cordón testicular, están completamente separados hasta el momento de su aplicacion.

La operacion se ejecuta echando en tierra al animal y sujetándolo como en las demás operaciones.

El profesor impulsa los testículos hácia el fondo de las bolsas, toma la mordaza de manos del ayudante, y la coloca de atras hácia adelante sobre la bolsa y los cordones, sujetando los extremos y comprimiéndolos fuertemente para que desde aquel momento quede interrumpida la circulacion de las arterias que llevan la sangre á los testículos.

Hecho esto, queda terminada la operacion; se levanta al animal, y se le conduce á su caballeriza.

Durante las veinticuatro ó treinta y seis horas despues de la aplicacion de las mordazas, deben hacerse algunas afusiones de agua fria para precaver la inflamacion que puede sobrevenir. Al cabo de este mismo tiempo, que será de algunas horas más ó menos, aunque nunca menos de veinticuatro, teniendo en cuenta la edad del animal, la resistencia de los cordones, etc., etc., se quita la mordaza, y la castracion está hecha sin heridas, caída de las bolsas ni otro accidente alguno.

§ VII. — DE LA CASTRACION DE LAS VACAS.

Está demostrado ya por las experiencias de renombrados profesores que, en la vaca castrada, la secrecion láctea es casi igual á la que se obtiene en los primeros dias despues del parto; que la duracion de la secrecion láctea es más duradera; que el engorde se obtiene con más facilidad, y que algunas vacas que están constantemente en celo, y que pueden llamarse *ninfomaniacas*, se curan por medio de esta operacion.

Hay dos métodos de castracion para las vacas.

Uno vaginal, inventado por M. Charlier, y otro que se verifica por el ijar, cuyas descripciones suprimimos, porque son operaciones cuyo detalle es demasiado extenso, y su práctica completamente desconocida en nuestro país.

Lamentable es, por todo extremo, que una operacion de ventajas tan reconocidas no se enseñe; mejor dicho, no se practique en nuestras escuelas, que debieran ser las fuentes de los conocimientos veterinarios, y las verdaderas avanzadas en punto á los adelantos.

Aunque sólo hay dos métodos, particularmente el vaginal, comprende varios procedimientos, de entre los que citaremos el de Juan Richter, Colin, Jorge Richter, Prangé, Walther, Munsuy, Busse, Redler, Weber y otros.

La castracion de la vaca hace que podamos dividir la vida de este animal en tres épocas de produccion diferentes.

Hasta los seis años deben dedicarse á reproductoras.

Desde esta edad en adelante, á la produccion de la leche, despues de castradas, en cuyo período suelen suministrar de 1.300 á 1.400 litros de leche al año, no siendo raro ver vacas castradas producir en el primer año de lactacion 4; 5 y 6.000 litros de leche.

Un engorde seguro, rápido y completo, seguiria inmediatamente á esta abundancia de leche.

Mucho podrian hacer los gobiernos, las diputaciones y los municipios en favor de este gran adelanto de la ciencia, que redundaria en beneficio del país; pero mucho más puede hacer el cuerpo docente de la Veterinaria, influyendo uno y otro dia cerca de los poderes públicos para que España no viviera en un completo desconocimiento de los adelantos que se realizan en el resto del mundo civilizado.

CAPÍTULO XIV.

Consideraciones generales del arte de herrar y forjar.

§ I.

El arte de herrar y forjar enseña á construir y aplicar bandas de hierro á los piés de los animales, no sólo para proteger los cascos de las asperezas de los terrenos, sino para remediar ciertos defectos.

Tan importante es el conocimiento de esta rama de la ciencia, que para practicarla debidamente no son bastantes la rutina y el manejo de las herramientas.

Hay que tener idea exacta de los diferentes gruesos de herradura que convienen á cada animal, segun el trabajo á que ha de destinarse; es indispensable saber amoldarlas conforme á la estructura de cada casco, para que no sirvan de molestia á los animales, en vez de serles útiles y beneficiosas. Es menester que se conozcan todas las enfermedades del pié de los animales, ya se originen ó no del herrado, y los procedimientos convenientes para curarlas. Así es que la Ciru-

gía, la Higiene, la Anatomía y la Patología están unidas y enlazadas íntimamente con el arte de herrar, siendo sus poderosos auxiliares la Fisiología, la Química, la Física, la Materia médica y la Terapéutica.

Es, pues, tan importante el conocimiento de este arte para el veterinario, como que sólo á él puede estar confiada su práctica ó su inmediata direccion, si los animales han de conservar la salud y las buenas aptitudes de que estén dotados.

Consignaremos aquí las reglas principales que, segun un autor reputadísimo, deben tenerse en cuenta para la práctica del herrado, cuyas reglas son el fundamento de todas las demás:

«Conservar la forma del casco y sus buenas cualidades en toda su integridad, lo cual se conseguirá adaptando la herradura al casco, y no el casco á la herradura.»

«Conservar los aplomos, si son buenos, y saber modificar el herrado segun convenga, para corregir ó paliar sus efectos, si son malos.»

«No privar al pié de su elasticidad para que el movimiento de expansion, debido á esta propiedad, se efectúe al tiempo del apoyo, y continúe verificándose sin embargo del herrado.»

«Como quiera que en el libro que antecede á este apéndice, se trata con alguna extension el arte de herrar y forjar, vamos á limitarnos á decir, despues de las consideraciones expuestas, nuestra manera de pensar acerca de la peregrina idea que en estos últimos tiempos se ha echado á volar por algunos veterinarios, no conformes con su modesto título, ó mal avenidos con el sentido comun, tratando de separar el herrado de la medicina veterinaria, por creer que dicho arte denigra al profesor.»

Poco tenemos que meditar hoy acerca del asunto; puesto que ha sido ya, por nuestra parte, objeto de largas vigiliass y de concienzudo y detenido exámen.

A continuacion trascribimos el capítulo XIX de nuestro folleto *El Herrado*, que se publicó en 1880, y que mereció la aprobacion de la mayoría de los veterinarios españoles.

§ II.—DEFENDER LA SEPARACION DE LA MEDICINA VETERINARIA Y EL HERRADO, ES PEDIR LA RUINA DE LA MAYOR PARTE DE LOS PROFESORES ESTABLECIDOS.—HERRADURA PERIPLANTAR DE MR. CHARLIER.

Despues de conocidos por nuestros lectores los argumentos que hemos empleado contra las ideas separatistas, parece que ya nada resta que decir; y sin embargo, nos falta aun

presentar la prueba más irrefutable, la razon más concluyente que existe en apoyo de nuestras opiniones.

Esa prueba no hemos ido á buscarla entre gentes extrañas, ni para adquirirla nos hemos valido del anónimo y de las reticencias, aprovechando oportunidades del momento, no; esa prueba nos la han proporcionado, además de la conformidad de pareceres que existen entre nuestro criterio y el de respetables eminencias científicas de otros países, la opinion de muchos profesores españoles, manifestada clara, espontánea y terminantemente, así como la no menos atendida de la Academia Médico-veterinaria, corporacion científica y profesional que no cede á ninguna otra en amor á la clase.

No podemos prescindir de esa elocuente prueba, porque es el veredicto que condena al separatismo; es su verdadera sentencia de muerte; ella realiza, mejor que nosotros pudiéramos hacerlo, el propósito del presente capítulo, y á ella acudiremos para añadir un argumento más, que tal vez sea decisivo en el ánimo de los vacilantes, llevando á su espíritu el convencimiento de los males á que inmediatamente daria lugar la separacion.

En el número 82 de la *Gaceta Médico-veterinaria*, correspondiente al 14 de Febrero último, apareció el siguiente suelto:

«*Importantísimo.* La profesion veterinaria está amenazada de muerte. Ha llegado hasta nosotros la noticia de que entre las reformas que se proyectan, es una la separacion del herrado; esta reforma vale tanto como reducir á la miseria ocho ó diez mil familias. La Academia Médico-veterinaria, que vela por los intereses de la clase, ha redactado una exposicion para elevarla respetuosamente al Excmo. Sr. Ministro de Fomento, á fin de que dicha medida no se lleve á cabo, y sí otras muchas reformas que son necesarias.

«Todos los veterinarios á quienes tanto interesa el fondo de la exposicion, deben manifestar su adhesion á ella, dirigiéndose á la administracion de nuestro periódico, sean ó no suscritores. La Academia Médico-veterinaria está segura de contar con el apoyo de todo el profesorado en esta cuestion; pero es de su deber hacerlo constar con pruebas irrecusables.»

Despues de publicadas las anteriores líneas, se recibieron numerosísimas cartas, tanto en la direccion como en la administracion de la *Gaceta*, cuyo extracto haríamos de muy buen grado, si no fuera porque con él habia de resultar este trabajo de mayores dimensiones que las que deseamos darle.

Baste con que nuestros lectores sepan que el proyecto de

separacion fué calificado de *absurdo y disparatado*, no faltando quien asegurara, en una de esas cartas á que aludimos, que en las escuelas se afirmó hasta la saciedad que *el herrado es una de las ramas más importantes de la Veterinaria*; afirmacion que la experiencia ratifica.

La Academia examinó cuidadosamente todas las observaciones de los dignísimos compañeros que se dirigieron á ella, protestando de las reformas separatistas, y despues de un largo y concienzudo estudio, las condensó en la instancia que, dirigida al Sr. Ministro de Fomento, fué redactada por dicha Academia y presentada por el Presidente de la misma.

Si algun dia, lo cual dudamos y hasta nos atrevemos á negar, llegara á vislumbrarse, aunque muy remota, la posibilidad del separatismo, entonces acudiríamos á otros medios, y evidenciaríamos más y más que esa abominable teoría conduce inevitablemente á la ruina de la clase.

Creemos de oportunidad hacer mencion, aunque ligeramente, del sistema de herrado periplantar, inventado por Mr. Charlier, cuyo sistema tiene menos inconvenientes que los conocidos hasta hoy. En primer lugar, la herradura es más ligera y no fatiga tanto á los animales en el trabajo; su duracion es poco más ó menos la de la comun; tiene la ventaja, además, de oponerse á la estrechez de los talones; el apoyo sobre el terreno es más seguro, pues se verifica por una superficie más extensa, toda vez que la herradura queda engastada en la circunferencia de la tapa y no sobresale del nivel de la palma; los clavos con que se sujeta la herradura no tienen cabeza, y, por fin, con ella se evitan y corrigen algunas enfermedades del casco, con particularidad el sobrepuerto y el estrecho de talones.

Por todas estas razones, no podemos menos de recomendar dicho sistema, al que la experiencia ha dado ya su sancion.

CAPÍTULO XV.

Nociones de obstetricia.

Obstetricia es una parte de la Cirugía que se ocupa de estudiar cuanto se relaciona con el parto.

En este libro queda hecha la definicion del parto y sus divisiones. Sin embargo, vamos á permitirnos exponer algunas de las causas que se oponen al parto natural, unas veces por parte de la madre y otras por parte del feto.

En la madre puede existir disminucion en los distintos diámetros de la pelvis; puede haber tumores de diferente naturaleza en las paredes de la pelvis, pólipos en el cuello de la matriz ó en la vagina, y otras alteraciones que impidan la libre salida del feto y sus envolturas. La inercia de la matriz, ya sea por debilidad ó anemia de la madre, ó por la prolongacion de esfuerzos continuados, son tambien causas frecuentes que dificultan el parto.

Por parte del feto puede haber monstruosidades, que varían al infinito. La existencia de dos ó más fetos en las hembras uníparas; el excesivo volumen del feto ó alguna de sus partes, por hidropesía del cráneo, ó sea *hidrocéfalo*; el *macrocéfalo*, ó sea cabeza muy voluminosa; la hidropesía del vientre, ó *ascitis*, y por último, las presentaciones anormales ó viciosas.

En todos estos casos, y otros que no mencionamos por no ser difusos, es necesario inquirir la verdadera causa que dificulta el parto, para obrar con arreglo á la indicacion causal, llamando sobre este punto la atencion, pues es muy frecuente que algunos profesores, en casos de *distocia*, se empeñen en excitar las contracciones de la matriz con la administracion del cornezuelo de centeno, cuando otras causas, muy distintas á la inercia de la matriz, son las que se oponen á la terminacion del parto.

Aunque en general las hembras de los animales domésticos paren mediante los esfuerzos de la naturaleza, la obstetricia es un estudio del mayor interés, y que los veterinarios no deben descuidar, pues nunca lamentaremos bastante que algunas individualidades se vean precisadas á escuchar de boca de los profanos, yegüeros, pastores, etc., observaciones y aun rectificaciones que deberian conocer antes de prestar sus servicios al público.

En los casos de *distocia* puede haber necesidad de producir la *histerotomia*, operacion que consiste en incidir el cuello de la matriz y las paredes de este órgano, para penetrar con las manos y facilitar la extraccion del feto. En los casos de estrechez del cuello de la matriz por la existencia de escirros ú otras afecciones, se practica la operacion introduciendo con la mano un bisturí de boton y recto, con cuyo corte se practican diversas incisiones en la circunferencia del cuello del útero. La hemorragia que sobreviene se contraresta por medio de lociones astringentes.

En la vaca es en la que más particularmente se ejecuta esta operacion, que no debe confundirse con la *histerotomia abdominal* ú *operacion cesárea*.

La *fetotomia* es una operacion que tiene por objeto ex-