

LA FENESTRACION DEL CASCO EN LAS OPERACIONES DE LOS EQUIDOS

*Por Cristino García Alfonso y
Eloy Martín Martín*

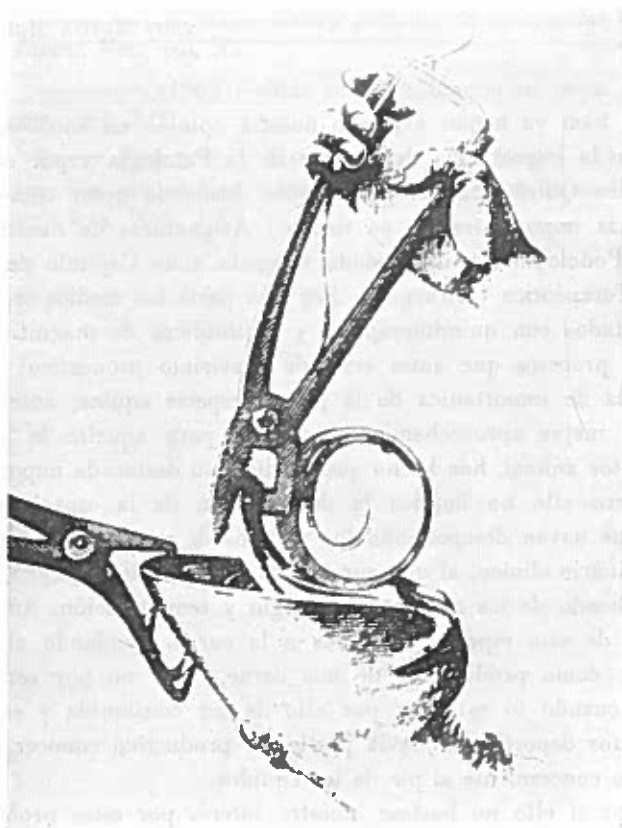
Si bien ya hemos expuesto nuestra opinión en anteriores trabajos, sobre la importancia decreciente de la Patología y por ello de la Terapéutica Quirúrgica del pie equino,² haciendo notar como de una de las más importantes (en su tiempo) Asignaturas de nuestra Profesión, la Podología, había quedado relegada a un Capítulo de la Patología y Terapéutica Quirúrgicas. Por una parte los medios terapéuticos incrementados con quimioterápicos y antibióticos de magníficos resultados en procesos que antes eran de gravísimo pronóstico; por otra la pérdida de importancia de la propia especie equina, ante otras de mayor y mejor aprovechamiento, perdida para aquella la aplicación como motor animal, han hecho que perdiese su destacada importancia.

Pero ello no implica la desaparición de la especie y mucho menos que hayan desaparecido los motivos de preocupación hacia ella del veterinario clínico, al que aún siguen produciéndole (según las razas y dependiendo de las naciones) prestigio y remuneración. Aún quedan animales de esta especie dedicados a la carga, ayudando al pequeño labrador; como productores de una carne, que no por ser de peor calidad (cuando lo es) deja por ello de ser consumida y sobre todo en el sector deportivo; todavía puede ser productivo conocer a la perfección lo concerniente al pie de los équidos.

Por si ello no bastase, nuestro interés por estos problemas,^{1,2,3} muestra además una importante faceta: la pedagogía. Siguen efectuán-

dose en esta especie la mayor parte de las prácticas que se les imparten a los alumnos de Veterinaria en casi todos los países y nosotros pretendemos simplificar al máximo, todas aquellas que teórica o prácticamente recaen sobre esta porción del organismo equino.

Nuestro principal interés en este trabajo, radica desde luego en la modificación de una técnica ideada y publicada por nosotros³ para la extirpación del navicular; pero siendo el primer tiempo de aquélla (habilitar en el casco una fenestración, que eliminada la porción de fibrocartilago subyacente, nos permite llegar al mencionado hueso lateralmente) una de las modificaciones más interesantes por lo que acorta el tiempo de la intervención, el trabajo de la misma y sobre todo



(Fig. 1)

la preparación del casco; a la vez que constituye el paso previo a cualquier operación del pie, en general; es por lo que escogimos el título que lo encabeza.

De conocimiento general lo antedicho,² para intervenir el casco era conveniente prepararlo con veinticuatro o cuarenta y ocho horas de anticipación, cortando el pelo de la región de la cuartilla y reblandeciendo el tejido córneo mediante líquidos o tejidos empapados en los mismos y constituidos por soluciones de hidróxido sódico, sulfuros alcalinos o alcalinotérreos, etc.

Ha de tenerse en cuenta esta eliminación de la parte córnea del casco, sea tapa, palma o ranilla; en una serie de procesos tales como raza y cuartos complicados, operación de la clavadura y extirpación del querafilocele y queracele, operación del gabarro cartilaginoso según las diversas técnicas y autores, en la puntura penetrante y sobre todo en la extracción del navicular que requería el despalme total y la intervención sobre la porción última y aponeurosis plantar del tendón del músculo flexor profundo de las falanges, por desituación parcial, por incisión longitudinal y separación difícilísima por lo costosa o como vimos en algún caso seccionando limpiamente el tendón sin tener en cuenta que el animal quedaba cojo para siempre.

Esta eliminación de la porción córnea se lograba mediante costosas maniobras en las que la fuerza del profesional no era una de las menores cualidades que éste tenía que poner a contribución. El instrumental requerido^{2,3}: Legras de distintas clases, hojas de salvia dobles o sencillas, rectas o curvas; tenazas de herrar, de despalme o fijadoras (fig. 1); escoplo, gubia, martillos, etc., no podía ser usado por quien al arte de manejarlo no uniese la fuerza suficiente; aunque como en el trabajo sobre extracción del navicular adoptásemos la cabeza de un trépano cuya corona medía 3 cms. de diámetro.

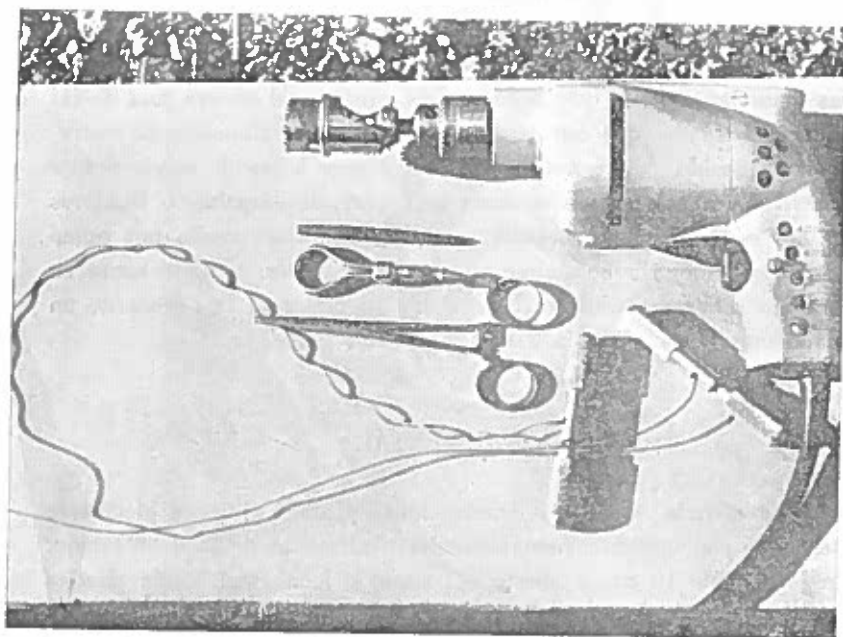
INSTRUMENTAL

En esencia, todas las fenestraciones posibles, pueden efectuarse en el casco con un instrumental sencillo o al menos de fácil obtención. Una jeringa de 10 c.c. y anestesia general o local, una banda elástica de metro y medio de longitud por 5-10 cm. de anchura, una corona de trépano que mida 3 cms. de diámetro y que adaptamos a una taladra-

dora eléctrica de las de uso corriente en metalurgia; un tirafondo, un bisturí y unas pinzas de Kocher, completan el instrumental necesario (fig. 2) si bien para la extracción del navicular necesitaremos un hilo de sierra de unos 50-60 cms. de longitud y dos manillas para su manejo, que es otra de las modificaciones que hemos introducido en nuestro método.

TECNICA

Preparada la extremidad de que se trate, según las reglas de limpieza y asepsia ya clásicas (si bien no ha de efectuarse el reblandecimiento previo, antes bien la cabeza del trepano cortará mejor la sustancia córnea si ésta está perfectamente seca) y efectuada la anestesia, sea de tipo general o de conducción³ se efectúa la hemostasia preventiva mediante la banda elástica, efectuando un vendaje a partir del



(Fig. 2)

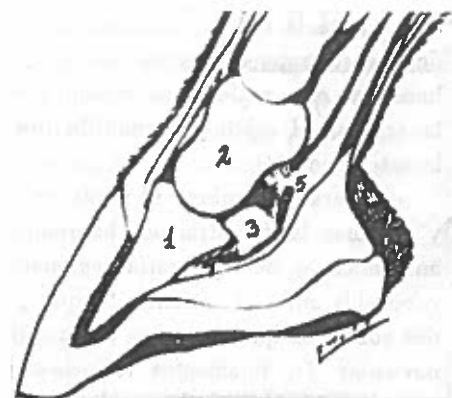
casco hasta la región del antebrazo o del corvejón según la extremidad de que se trate, empleando las últimas porciones de la venda de goma hacer en esta región una ligadura elástica, deshaciendo el vendaje en la región del casco y menudillo que quedará exangüe, facilitando así la intervención.

Para determinar el punto en el que fijar la cabeza del trepano y efectuar la fenestración, habremos de tener en cuenta los detalles anatómicos y de topografía regional,^{3,4} para, a la vista del diagnóstico y considerando el tratamiento que preconizamos, llegar hasta los tejidos sobre los que deseamos actuar (fig. 3), bien sean huesos (tejuelo 1, navicular 3), ligamentos (tejuelo-corona, corona-navicular 5, tejuelo-navicular 4, etc.), tendones (de inserción de los músculos extensor anterior de las falanges, flexor profundo, etc.), sinoviales, almohadilla plantar, fibrocartilagos, corión podal en sus diversas regiones o procesos patológicos que afecten alguno o algunos de estos componentes del pie.

Desde nuestro punto de vista, extracción del navicular, además de los ligamentos citados, es preciso tener en cuenta (fig. 4) los ligamentos laterales del navicular (que lo fijan al fibrocartilago de cada lado, 4), la posición de estos mismos fibrocartilagos (prolongando el tejuelo lateralmente, 6) y la aponeurosis plantar en que termina el tendón del músculo flexor profundo de las falanges (insertándose en la cresta semilunar del tejuelo, 15).

La fenestración efectuada en la casuística que relacionaremos, se hizo fijando la corona del trepano en un punto (fig. 5, F) que nos viene delimitado, si fijamos el centro (B) de la línea del rodete (AC), uniéndole con el vértice del ángulo (D) que en las lumbres forman la línea de la tapa (AD) y de la palma (DE). Una línea que una el punto A (rodete en la parte de las lumbres) y el E (talón del lado externo) se cruzará con la línea BD sobre el lugar del casco que coincide exactamente con la localización interna del hueso navicular (punto F, sobre el que trepanaremos). La misma forma tendremos para obtener el punto de fijación de la cabeza del trepano en el lado interno del casco. Esta segunda fenestración constituye otra de las modificaciones al método publicado por nosotros³ en el que solo fenestrábamos por el lado externo, haciendo la desmotomía del ligamento navicular interno con una legra de garganta estrecha modificada.

Eliminada la porción de muralla que separó el trepano, mediante la acción combinada del tirafondo fijado en la misma y el bisturí que



(Fig. 3j)

elimina sus conexiones coriales, queda al descubierto el corion podal y subyacente la porción libre del fibrocartilago externo que incidimos siguiendo la línea de fenestración del casco y pinzados extraemos corión y fibrocartilago mediante las pinzas de Kocher a la vez que con el bisturi efectuamos la desmotomía externa del navicular; no respetamos el corion podal desituándolo como aconsejábamos en nuestra técnica original, ya que la práctica nos lo ha demostrado innecesario (fig. 6).

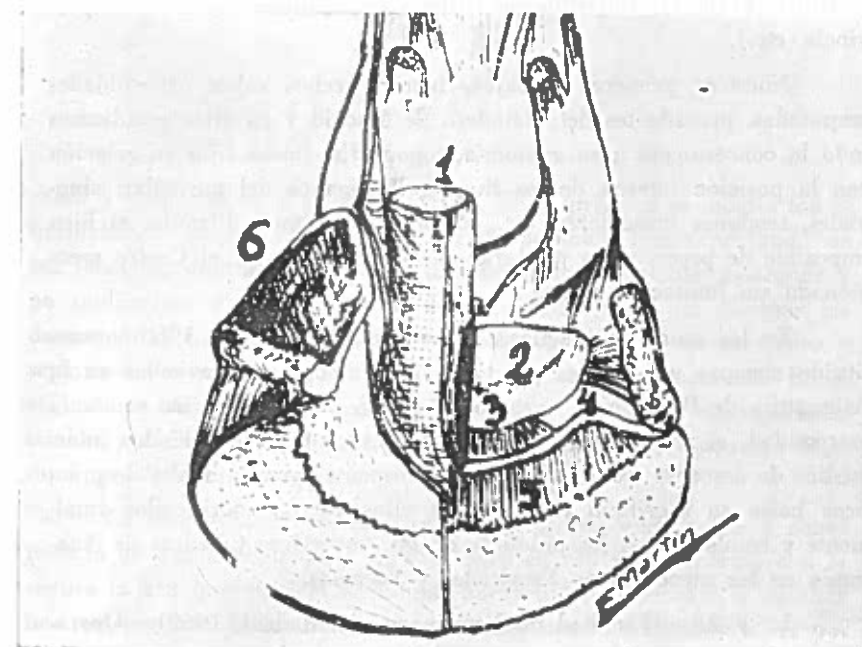
Efectuada la fenestración por el lado interno y eliminado corion y porción de fibrocartilago, previa desmotomía lateral interna, exactamente igual que hemos explicado para el lado externo; fácilmente se puede identificar el hueso navicular (figura 3, 3) libre de sus conexiones laterales (fijo solamente por los ligamentos corona-navicular, 5 y tejuelo-navicular, 4) por lo que fijando los dedos corazones de ambas manos sobre sus extremos acuminados y presionando alternativamente por cada lado, vemos cómo se desplaza lateralmente.

Fijada una manilla en un extremo del hilo de sierra, el otro cabo de éste se hace pasar, de arriba a abajo entre el ligamento corona-navicular y la articulación de estos huesos mediante la presión de las

pinzas de Kocher que lleva fijo en sus bocas el mencionado extremo. A continuación se pasa de la misma manera el cabo, de abajo hacia arriba, pasándole entre el expresado ligamento y el tendón del músculo flexor profundo de las falanges, con lo que tenemos el ligamento superior del navicular ceñido por un asa del hilo de sierra, que le seccionará cuando le accionemos traccionando de cada una de las manillas que se fijaron en sus extremos.

Para el ligamento inferior del navicular actuaremos de idéntica forma al superior, pero ahora haciendo pasar el hilo de sierra entre ligamento navicular inferior y tejuelo para elevarlo entre el ligamento y el tendón del músculo flexor profundo de las falanges. Por simple presión sobre el navicular o pinzándole con unas pinzas de Kocher se extrae el hueso navicular.

En la cavidad fraguada, se depositan antibióticos del mayor espectro posible, presionando fuertemente dos torundas de gasa por las trepanaciones, para lograr la hemostasia más perfecta posible y se venda



(Fig. 4)

el casco con cierta presión finalizando el vendaje con unas capas o una funda impermeable. Hasta levantar el apósito se impregnará de soluciones desinfectantes, proporcionando los cuidados postoperatorios normales (inyección preventiva antitetánica, antibióticos, etc.). Cuando eliminadas las torundas y cerradas las heridas en los fibrocartilagos, se recubren de una capa epitelial más o menos endurecida se le administran queratoplásticos sobre las trepanaciones.

CASUISTICA

Los casos que relacionaremos, no son casos clínicos sino experimentales y todos ellos proceden de las distintas dependencias en donde estuvimos adscritos por razón de nuestra principal dedicación: la Enseñanza Universitaria (Facultad de Veterinaria de Madrid, Facultad de Veterinaria de León, Escuelas Nacionales de Veterinaria de Toulouse y D'Alfort (Francia), Cursos de Cirugía en distintas capitales de provincia, etc.).

Nuestros primeros trabajos, fueron hechos sobre extremidades amputadas, procedentes del Matadero de Madrid y en ellas estudiamos todo lo concerniente a su anatomía, topografía, líneas fijas en relación con la posición interna de los huesos, ligamentos del navicular, sinoviales, tendones musculares, etc., El número es muy dilatado, si bien imposible de precisar, ya que eran proporcionados por el Centro mencionado sin limitación alguna.

En los asnos de prácticas, 21 en total (a partir de 1960 a constituido siempre una de las prácticas la extracción de navicular en la Asignatura de Podología), excepto en cuatro que se intervino una sola extremidad, el resto fueron operados de las cuatro con periodos intermedios de descanso, continuando posteriormente como animales de prácticas hasta su sacrificio final. Todos ellos fueron sacrificados finalmente y empleados en las prácticas de las respectivas Cátedras de Anatomía en las mencionadas Facultades y Escuelas.

1.º y 2.º.—(Facultad de Veterinaria de Madrid, 1960).—Operaciones efectuadas en un Ejercicio práctico, según los métodos clásicos, de larga y engorrosa intervención; con reblandecimiento previo del

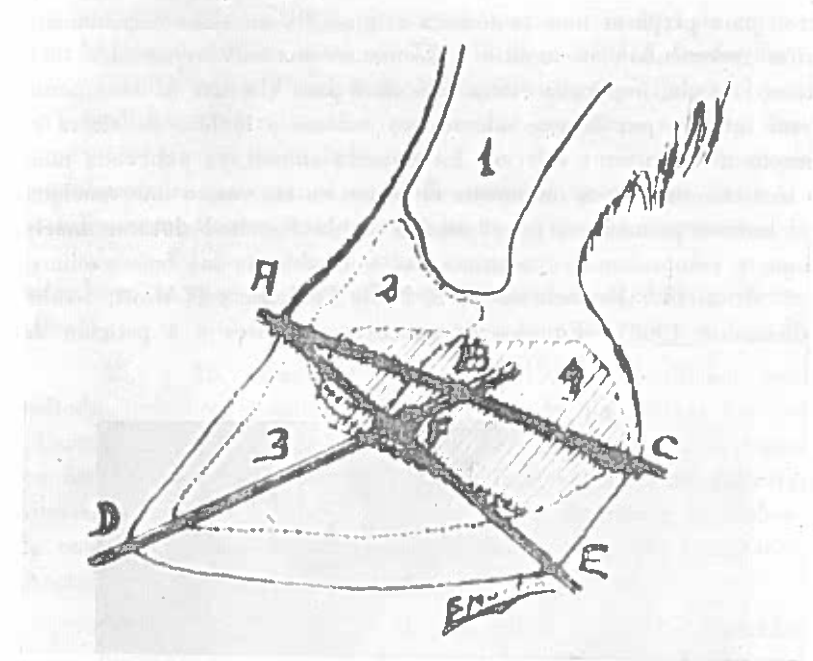


Fig. 5

casco y despalme total en ambos casos. En el primero se incidió longitudinalmente en su centro, el tendón del músculo flexor profundo de las falanges, desituando las dos porciones con un potente separador y no pudiéndose extraer el navicular por la dificultad de efectuar las desmotomías con el hueso entero se optó por dividirlo en su centro y separar cada una de sus partes de sus conexiones ligamentosas. En el segundo se incidió transversalmente la aponurosis plantar del expresado tendón y fácilmente se extrajo el navicular aunque la operación total duró casi lo que la anterior.

La consideración de los trabajos en ambas operaciones y sobre todo la de que el segundo lo que se logró en rapidez, se perdía con la segura cojera que sufriría el animal intervenido, nos movió a estudiar una extracción más fácil de conseguir, con menor trabajo y a ser posible con menores riesgos para el paciente. En este año efectuamos toda la serie de manipulaciones sobre extremidades amputadas.

3.º, 4.º, 5.º y 6.º (Facultad de Madrid, años 1960 a 1962).—Sirvieron para preparar nuestra técnica original^a y en ellos respetamos el corión, reponiéndole en su sitio y efectuando una sola trepanación (lado externo) lo que implicaba cierta dificultad para efectuar la desmotomía lateral interna, por lo que además no usábamos el hilo de sierra en desmotomía superior e inferior. En el sexto animal, ya publicada nuestra técnica, eliminamos totalmente el corión en las cuatro intervenciones y el animal permaneció en el establo de la Facultad durante mucho tiempo y comprobamos queratinizadas normalmente las fenestraciones.

7.º al 14.º (Estancia en las E. N. de Toulouse y D'Alfort, octubre a diciembre 1962).—Equidos de prácticas, en ellos y a petición del



(Fig. 6)

profesor PUGET (†) efectuamos una serie de demostración y prácticas con sus alumnos de Cirugía, destacando por la dificultad de extracción ante lo irregular de los casos del 7.º y la imposibilidad de efectuarlo en el 8.º (existía una osificación de los ligamentos que fijaban el navicular) mediante nuestra técnica, por lo que probamos a hacer una segunda fenestración en el lado interno, sin que fuera posible desplazar lateralmente el navicular. Empleando entonces un hilo de sierra y dos manillas como hemos descrito en la parte de Técnica, logramos efectuar la abulsión del navicular y realizarlo como práctica en los otros tres miembros, a pesar de esta diatesis ligamentosa también presente en ellos.

15.º y 16.º (Facultad de Madrid, 1963).—Modificado nuestro método, quisimos incluirle en la colección de diapositivas que preparábamos para la Cátedra, efectuándolo simultáneamente a su captación en fotogramas en colores del primer animal y haciéndolo mientras se filmaba en colores y película de 8 mm. en el segundo y en ambos con la colaboración especial del profesor MARTIN ROLDAN, Catedrático de Anatomía de la Facultad de Veterinaria de Madrid.

17.º y 18.º (Facultad de Madrid, Curso 1963-64).—Operados ya según la nueva técnica, se efectuó la intervención en todas las extremidades y como prácticas para los alumnos, efectuándola éstas después de la primera que hicimos como demostración.

19.º, 20.º y 21.º (Facultad de Veterinaria de León, Cursos 1964-65 y 1965-66).—Asnos adquiridos para prácticas de los alumnos e intervenidos por éstos, previa demostración del profesor Adjunto; que posteriormente fueron sujetos de innumerables operaciones por parte del alumnado y por último sacrificados, pasando a la Cátedra de Anatomía de esta Facultad como material de prácticas de disección.

DISCUSION

En el proceder quirúrgico sobre el casco, ha de tomarse como tiempo previo, la eliminación de parte de éste para poder acceder a las partes del pie sobre las que queremos intervenir; ello suponía según antiguos sistemas, el reblandecimiento mediante soluciones de hidróxido

sódico principalmente, que impregnaban la substancia queratinizada pasando después al instrumental, manos de los operadores y aun al campo operatorio. Con la fenestración eliminábamos las esforzadas manipulaciones (fig. 1) de la Terapéutica podológica clásica, facilitada ahora mediante el uso de la taladradora eléctrica y sobre todo no modificando la consistencia ni dureza del casco.

Efectuada la fenestración, el pie queda con mayor fortaleza que si por ejemplo abulsamos una porción de la muralta, electuamos el despalme, etc., siendo también muchísimo menor el traumatismo tisular que sufre el paciente. Por otra parte, el corión que respetábamos en la forma primitiva, no es imprescindible que permanezca, siéndolo mucho menos, cuanto menor sea el diámetro del trepano usado como es natural por razones obvias.

Estas fenestraciones son utilísimas para poner al descubierto un gran número de trastornos podales (gabarro, fistulas, abcesos, clavaduras, etc.), facilitando el posterior vendaje y sobre todo logrando fácil hemostasia y taponamiento de la fenestración hasta su curación sin que por ello el casco quede muy debilitado hasta impedir el apoyo de la extremidad intervenida.

En el caso particular de la extracción del navicular, la diferencia entre el despalme total y la fenestración lateral del casco, salta a la vista la facilidad de esta última sobre el despalme, pero es que demuestra la inocuidad de esta fenestración, nada se opone a la ejecución de la segunda en el lado interno, lo que nos evita el uso de la legra de garganta modificada y sobre todo el uso de láminas cortantes entre ligamentos y tendones, vecindad de sinoviales, etc.

Las razones antedichas, abundan en indicaciones si nos encontramos ante animales cuyos cascos están totalmente deformados o que siendo regulares, padecen de lesiones tan corrientes como la osificación parcial de fibrocartílagos, ligamentos, etc.

RESUMEN

Se describe una técnica y aparato para la fenestración del casco, primer tiempo para innumerables operaciones en el pie de los équidos, modificándose una técnica anterior original de los autores para la extracción del navicular en estos animales. Como proceder pedagógico que es, se efectuaron simultáneamente fotogramas y film de esta intervención. Por último se acompaña la bibliografía correspondiente.

RESUME

On décrit une technique et un instrument pour la fenestration du sabot, première chose à faire pour beaucoup d'opérations dans le pied des animaux équins et on modifie une technique antérieure, originale des auteurs, pour l'extraction de los naviculaire chez ces animaux. Comme procédé pédagogique on a fait simultanément des photographies et un film de cette intervention chirurgique. On indique à la fin la bibliographie correspondante.

SUMMARY

A technique and an instrument used for the fenestration of hoofs are described in detail since fenestration is the first step to be done in many surgical operations on the foot of equines. A previous technique made by the authors for the extraction of the navicular bone in these animals is modified. As a pedagogical proceeding some photographs and a film of this operation have been made. The corresponding bibliography is indicated at the end of the work.

BIBLIOGRAFIA

- 1) GARCIA ALFONSO, C. (1950).—*Podología Veterinaria*. Imprenta Biosca. Madrid.
- 2) GARCIA ALFONSO, C. (1955).—*Tratado de Operaciones en Veetrinaria*. Imprenta Biosca, Madrid.
- 3) GARCIA ALFONSO, C. y MARTIN MARTIN, E. (1961).—Nuevo método de extirpación navicular en équidos. *An. Inst. Invest. Veter.*, vol. XI.
- 4) Sisson, S. (1959).—*Anatomía de los animales domésticos*. Salvat Ed. Barcelona-Madrid.