

PRODUCTOS NEOSAN, S. A.

ENTRADA

13 DIC 1972

BARCELONA

# ANALES

del

## Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia



Año XXIX - N.º 340

Noviembre 1972

Avda. República Argentina, 25 - Tel. 212 - 11 - 18

BARCELONA (6)



# COMPLEXUS TURA 3-B

(elixir)

Como reconstituyente y anti-anoréxico. En todos los casos de hipovitaminosis del grupo B. Estimulante de las defensas orgánicas.

# LUBRICANTE QUIRURGICO TURA

Antiséptico protector. Insustituible en exploraciones rectales y vaginales. El único preparado que elimina malos olores.

# POLVO OCULAR TURA

(micropolvo)

Para la prevención y terapia de las enfermedades localizadas en los órganos de la visión de los animales domésticos.

# SULFATURA "A"

(polvo)

Expectorante béquico y antiséptico para el ganado.

# SULFATURA "B"

(polvo)

Fórmula especial para perros y gatos.

# TURA PROTECTOR DERMICO

Para la limpieza de la piel en seborreas, caspa, pruritos inespecíficos, eczemas, acné, dermatitis de contacto y para el lavado y aseo de los animales. Beneficia el pelaje y mantiene la piel con un pleno poder biológico-inmunitario.

# TURABAT "C"

(topleo)

Eczemas secos y húmedos. Herpes. Seborrea. Acné. Sarnas. Dermatitis de origen alimenticio y carenciales. Alergias de origen parasitario. Quemaduras.

# TURACOLIN

(cápsulas)

Tenífugo específico del perro que no produce vómito.

# TURADIN "C"

(gotas)

Otitis agudas y crónicas, catarrales, otalgias, mastoiditis, furunculosis del conducto auditivo externo

# 2-E TURA

(Polvo para preparar suspensión)

En afecciones de las vías respiratorias: neumonías, bronconeumonías, secuelas de enfermedades víricas, etc.

En afecciones de los tejidos: abscesos, heridas supuradas, fistulas, etc. En otitis, infecciones oftálmicas, gastro-intestinales y del aparato urinario.

En aquellos casos en que los microorganismos productores de la enfermedad, hayan demostrado ser resistentes a otros antibióticos.

Laboratorio TURA  
Tel. 224 62 74



Av. República Argentina, 55  
BARCELONA-6



# ANALES del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia

Avenida de la República Argentina, 25 - BARCELONA - 6

Año XXIX - N.º 340

Depósito legal B. 8240—1958

Noviembre 1972

---

## II Congreso Mundial de Alimentación Animal

Recientemente se celebró en Madrid el II Congreso Mundial de Alimentación Animal. El primero se había desarrollado en 1966. Más de 1.500 técnicos procedentes de unos 60 países expusieron, resumieron y comentaron los últimos avances conseguidos en el campo de la nutrición animal, cada día de mayor importancia ante la creciente demanda mundial de proteínas animales.

No es este el lugar para hacer una crónica del Congreso que por otra parte sería una empresa harto difícil por la gran extensión del mismo, sino poner de manifiesto dos puntos que consideramos de gran interés:

a) La creciente preocupación por las relaciones existentes entre los aditivos utilizados en alimentación animal y la salud del hombre. Es un tema en el que aun falta avanzar mucho y que ha sido desfigurado por un fuerte sensacionalismo por un lado y por intereses comerciales por otro. No es fácil una posición de justo equilibrio. No obstante es un tema que fue tratado con valentía y realismo, sentándose unas bases que a todas luces eran necesarias.



b) El enorme papel que la profesión Veterinaria española ha jugado en el desarrollo de la industria nacional de la alimentación animal.

Es este un claro triunfo profesional conseguido sin protección oficial, sin centros de formación técnica y, a veces, ante la incomprensión de algún sector de la misma Veterinaria.

A pesar de todo ello la industria de la alimentación animal debe a los veterinarios todo su desarrollo técnico, a la altura del país más avanzado, demostrando una plena madurez y capacitación.

Quisiéramos que estas líneas sirvieran de reflexión. La Veterinaria oficial no tiene un futuro mayoritario sino todo lo contrario y mientras tanto se están creando grandes centros de ganadería industrializada en los que el veterinario no debe contentarse con un papel, sin duda fundamental pero no único, de patólogo.

Por otra parte existe la pujante industria de la alimentación humana, de la carne, embutidos, pescados, conservas, leche y sus derivados, etc., en ella nuestra profesión no debe contentarse con una labor inspectora sanitaria sino que debe aportar un gran caudal de conocimientos técnicos, de los que dichas industrias tienen necesidad, y que harán imprescindible nuestra presencia en ellas.

PEDRO COSTA BATLLORI.



ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS

## Vías anatómicas para el abordaje de los huesos largos de las extremidades del perro <sup>(1)</sup>

Por el DR. D. NARCISO L. MURILLO FERROL

Cátedra de Anatomía Patológica.

Facultad de Veterinaria. - Zaragoza.

Es muy grato para mí, poder colaborar, siquiera sea modestamente, en el Symposium que sobre Patología Canina ha organizado la Academia de Ciencias Veterinarias de Barcelona.

El abordaje quirúrgico de los huesos largos del perro es cada día más frecuente debido no sólo a la dedicación de un mayor número de veterinarios a la clínica de pequeños animales, sino también a que a los clásicos procesos patológicos que afectan al tejido óseo hay que añadir la plaga de accidentes de tráfico a la que no han podido sustraerse estos pacíficos animales sin responsabilidad alguna en la complicación actual de los medios de transporte. Esta mayor incidencia de traumatismos ósteo-articulares se ve aumentada asimismo en el perro por el incremento considerable de aficionados a la caza.

Sólo pretendo establecer las bases morfológicas que facilitan el abordaje correcto a las distintas partes de los huesos largos de las extremidades del perro, sin entrar en los aspectos clínicos, de los que todos ustedes tienen una mayor experiencia; con objeto de crear el clima anatómico apropiado en torno de estos cotidianos problemas de la clínica de pequeños animales, me voy a permitir recordar los rasgos sobresalientes del aparato locomotor de las extremidades del

---

(1) Lección pronunciada en el Symposium sobre Patología Canina, organizado por la Academia de Ciencias Veterinarias de Barcelona, con la colaboración del Servicio de Cooperación Técnica de la Embajada de Francia en España.



perro, haciendo una síntesis de diversas lecciones de un programa moderno de Anatomía, subrayando aquellos datos anatómicos que permitan concluir circunstancias aplicativas al problema concreto de las intervenciones quirúrgicas de las fracturas u otro tipo de lesiones de los huesos largos. Al final podremos ver las técnicas descritas a lo largo de una película que hemos realizado con tal finalidad.

#### I. — EXTREMIDAD PROXIMAL DEL HÚMERO Y ARTICULACIÓN ESCÁPULO-HUMERAL

*Recuerdo anatómico.* — La extremidad proximal de húmero se encuentra rodeada por los músculos motores de la articulación escápulo-humeral, que constituye una de las articulaciones esféricas o enartrosis más características del organismo. Puede realizar por tanto movimientos según los tres ejes de coordenadas espaciales, aunque destacan por su amplitud los de anteversión y retroversión. La cápsula articular se fija en el borde de la cavidad glenoidea de la escápula junto con el rodete articular que amplía la superficie articular y a unos milímetros distalmente de la superficie articular de la cabeza humeral. Para permitir amplios movimientos no existen ligamentos bien definidos o extrínsecos; sólo existen dos pequeños ligamentos intrínsecos que refuerzan la cápsula por su superficie interior y que se describen con el nombre de ligamentos glenohumerales medial y lateral. El cierre del par articular se realiza por los numerosos músculos situados a su alrededor y que procedentes de la escápula o de regiones más distales del cuello, cabeza y tronco, terminan en los relieves de la extremidad proximal del húmero. Como norma general los músculos que deslizan sus tendones de inserción sobre la cápsula articular, se fijan en ella actuando como tensores para evitar su pellizcamiento entre las superficies articulares. En la tuberosidad mayor del húmero terminan los músculos supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y pectoral profundo; su vértice está dirigido hacia delante, es el punto más saliente de la articulación de la espalda y puede palparse fácilmente por encontrarse debajo de la piel cubierto por la porción cleidobraquial del músculo braquicefálico. El vértice de la tuberosidad mayor se prolonga por la superficie anterior del húmero prestando inserción al pectoral superficial. En la cresta oblicua del húmero o cresta ancónea, en su cara lateral, se origina la cabeza lateral del músculo tríceps braquial y más distalmente, se fija el deltoides en la tuberosidad de su nombre.



En la tuberosidad menor se insertan los músculos subescapular y parte del pectoral profundo. Inmediatamente por debajo de la cabeza humeral y en la cara posterior del hueso, se origina la cabeza accesoria del tríceps, característica del perro y el músculo braquial. Aún en la cara medial del tercio proximal del húmero, terminan los tendones de los músculos redondo mayor y dorsal ancho en la tuberosidad redonda; por delante de la misma termina el m. coracobraquial y entre ambas inserciones se origina la cabeza medial de músculo tríceps. Por el surco intertubercular o corredera bicipital que queda entre ambas tuberosidades del húmero, discurre el tendón del músculo bíceps —que sólo consta de una cabeza en todos nuestros mamíferos domésticos— envuelto por una expansión de la cápsula articular que le acompaña unos dos centímetros a lo largo de la corredera. A dicho nivel la vaina tendinosa formada por la cápsula se adhiere al periósteo, estando fijada además al fondo de la corredera por el ligamento humeral transverso de Gordon-Brodie que salta uniendo los bordes de la misma y evita su luxación.

Los elementos vasculonerviosos que guardan una más íntima relación con la extremidad proximal del húmero son el nervio circunflejo o axilar que camina, junto con los vasos circunflejos humerales caudales o profundos, por detrás y debajo de la cabeza humeral, en relación con la inserción posterior de la cápsula articular. Estos elementos procedentes de la región axilar, pasan a través del espacio de Velpeau comprendido entre la cara posterior del húmero por delante, la cabeza larga del tríceps por detrás, el músculo redondo menor por arriba y el redondo mayor por abajo. El nervio axilar se encarga de la inervación de los músculos redondo mayor, redondo menor, deltoides y parte del subescapular; procede del plexo braquial y está formado por fibras del 7.º nervio cervical principalmente y algunas del 6.º y 8.º; por una ramita cutánea recoge la sensibilidad de la porción lateral y proximal del brazo, dando también ramos articulares para la articulación escápulo-humeral. Su lesión producirá la parálisis de los músculos citados que, debido a su función, se traducirá en disminución de la retroversión del húmero, que aún se podrá realizar a expensas principalmente del dorsal ancho; la disminución en la amplitud e intensidad del movimiento de retroversión del húmero, se puede evidenciar provocando el reflejo de retirada del brazo y valorando manualmente la intensidad del mismo. Aparece una pequeña zona de anestesia en la cara lateral y proximal del brazo. El nervio y vasos supraescapulares recorren lateralmente el



cuello de la escápula, procedentes de la región axilar pasan a la fosa supraespinosa por la escotadura de la escápula para alcanzar la fosa infraespinosa por la escotadura espinoglenoide a pocos milímetros de la fijación de la cápsula en el borde glenoideo.

El nervio supraescapular, otra rama colateral del plexo braquial, procede principalmente del C-6, llevando algunas fibras del C-7; inerva a los músculos supra e infraespinoso. Su lesión se traduce por una parálisis de estos músculos anteversores del húmero, no siendo fácil su objetivación clínica por la existencia de otros potentes motores principales de la anteversión, como el braquicefálico y los pectorales. Por valoración manual y comparando la intensidad de la anteversión con el lado sano, puede establecerse dicha parálisis; las lesiones antiguas del nervio supraescapular son fáciles de diagnosticar por la atrofia de los músculos que ocupan las pronunciadas fosas supra e infraespinosa que aparecen deprimidas, destacando bajo la piel de la espalda el borde prominente de la espina.

Aunque a cierta distancia de la extremidad proximal del húmero, caminan los importantes componentes del paquete vasculonervioso de la axila; se encuentran situados inmediatamente caudales al músculo coracobraquial, que puede adoptarse como músculo satélite de los mismos: junto al borde posterior del músculo caminan los nervios musculocutáneo y axilar, detrás la arteria axilar, detrás el nervio radial, detrás la vena axilar y, por último, el tronco común de los nervios mediano y cubital.

En perros jóvenes hay que tener en cuenta el estado de osificación de las epífisis, ya que la proximal del húmero se suelda a la diáfisis muy tardíamente, a los trece meses por término medio. En general podemos decir para el perro que las epífisis fértiles de los huesos largos de las extremidades son: para la extremidad anterior, las situadas lejos de la articulación del codo —proximal del húmero y distal de cúbito y radio— y para la extremidad posterior, las próximas de la articulación fémorotibiorotulina, es decir, la distal del fémur y las proximales de tibia y peroné. Las epífisis fértiles que son las que sueldan más tarde, lo hacen entre el año y año y medio de edad, en tanto que las no fértiles se sueldan en general dentro del primer año. Advirtamos sin embargo, que ocurre igual que con otros muchos caracteres morfológicos del perro, donde las peculiaridades raciales son más notables que en cualquier otra especie doméstica.



*Vía de abordaje.* — Incisión de la piel según una línea que recorra la porción más sobresaliente de la tuberosidad mayor del húmero, desde un par de traveses de dedo por encima de la misma hasta la unión del tercio proximal con el medio del brazo. Ya hemos indicado que dicha tuberosidad se palpa fácilmente. Debajo de la fascia superficial aparece el músculo supraespinoso y el borde anterior del braquicefálico; se delimita y aísla el borde medial del supraespinoso separándolo hacia fuera y el braquicefálico hacia dentro. Se localiza el tendón del bíceps y se libera de la corredera bicipital; para ello se secciona el ligamento humeral transverso y se desprende del periostio cuidando de no lesionar la prolongación de la cápsula articular que lo envuelve si no se desea abrir la articulación. Se luxa hacia dentro dicho tendón sobre la tuberosidad menor del húmero y tendón del subescapular que termina en ella. Esta maniobra permite abordar la cara anterolateral de la extremidad proximal del húmero. Para abordar dicha extremidad en toda su amplitud, se separa hacia fuera la porción acromial del deltoides procurando localizar en la parte profunda de dicho músculo los elementos circunflejos, que aparecen en la cara externa del húmero marginando el borde inferior del músculo redondo menor; por el espacio donde aparecen dichos elementos, limitado por cara posterior del húmero, cabeza larga del tríceps y redondo menor, puede recorrerse con el dedo el aspecto posterior de la extremidad proximal del hueso que queda así aislado hasta su aspecto medial donde se encuentra el músculo coracobraquial que fácilmente se separa también del hueso.

Imprimiendo al húmero un movimiento forzado de rotación externa y retroversión, puede palparse la interlínea reticular entre el músculo supraespinoso y el tendón del bíceps que permanece luxado, permitiendo esta vía el acceso a la articulación. En caso de interesar una mayor exposición de la cabeza humeral, se secciona el músculo supraespinoso, tras aislar su tendón de inserción en la tuberosidad mayor, teniendo cuidado de no incluir los elementos supraescapulares que recorren el cuello de la escápula por debajo de dicho músculo. Esta maniobra permite luxar la cabeza humeral de la cavidad glenoidea de la escápula.

Como es sabido, la luxación de la articulación escápulo-humeral es bastante rara no sólo en el perro sino también en el resto de los animales domésticos, debido a la gran amplitud superficial de la cabeza humeral y a la protección de los músculos periarticulares. Además de esta diferencia la especie humana, son asimismo muy raras



las fracturas del tercio proximal del húmero, ya que la porción equivalente al cuello quirúrgico del hombre, es precisamente la porción más resistente del húmero del perro y, en general, de los mamíferos domésticos.

## II. — DIÁFISIS HUMERAL

*Recuerdo anatómico.* — En el tercio medio del brazo, la diáfisis del húmero está totalmente rodeada por partes blandas: por su aspecto lateral se encuentra el músculo braquial, caudalmente el tríceps, medialmente el músculo bíceps braquial y por delante, cranealmente, las inserciones de los músculos pectoral superficial y braquicefálico. En un desdoblamiento de la fascia superficial, inmediatamente delante del borde anterior del húmero, en el surco formado por los músculos braquicefálico y braquial, asciende la vena cefálica, junto con una ramita de la arteria circunfleja humeral caudal o interna y el nervio cutáneo lateral del brazo, rama del nervio axilar o circunflejo.

En el fondo del espacio comprendido entre el músculo braquial y las cabezas lateral y accesoria del tríceps, caminan el nervio radial y la arteria humeral profunda acompañando al primero de los músculos a lo largo del canal músculoespiral del húmero y muy cerca del mismo. A más distancia del plano óseo caminan los elementos del paquete vásculo-nervioso del brazo, siguiendo el borde posterior del bíceps, entre dicho músculo y la cabeza larga del tríceps; dicho paquete está formado por los siguientes elementos enumerados en orden cráneo-caudal: nervio musculocutáneo que ya ha dado el ramo para el coracobraquial y a este nivel inerva al bíceps y un poco más distalmente establece una muy constante anastomosis en el perro con el nervio mediano, que se establece inmediatamente por debajo del nacimiento de la arteria colateral radial proximal, la arteria humeral, los nervios mediano y cubital, ya separados, y la vena humeral.

Las fracturas de la diáfisis son sin duda las más frecuentes del húmero; cuando la fractura es completa y transversal hay una marcada desviación de fragmentos debido a la acción de los músculos que se fijan en cada uno de ellos, de suerte que el fragmento distal se desvía hacia delante bajo la acción de los músculos flexores del codo que se originan en los epicóndilos medial y lateral de la extremidad distal del húmero; el fragmento proximal se desvía hacia atrás por la acción de las cabezas medial, lateral y accesoria del



tríceps; el potente músculo tríceps eleva, al contraerse, su inserción en el olécranon, con lo que produce un intenso cabalgamiento de los fragmentos; sin embargo, no suele haber rotación significativa de los mismos.

En las fracturas de la diáfisis humeral puede lesionarse el nervio radial. Procede de los ramos ventrales de los nervios raquídeo C-7, C-8, T-1, T-2; se separa del plexo braquial como rama terminal del mismo en la región axilar y se introduce por debajo del tendón del redondo mayor y dorsal ancho entre la cabeza medial y larga del tríceps. Antes de situarse entre ambos músculos desprende la rama común de inervación de la cabeza larga del tríceps y del tensor de la fascia antebraquial; alcanza la cara posterior del húmero continuando por el canal músculoespiral acompañando al músculo braquial hasta el codo; en el tercio proximal del húmero se desprende los ramos para la cabeza medial y accesoria del tríceps y a nivel del tercio medio la correspondiente a la cabeza lateral y ancóneo; en el tercio distal del brazo se divide en su rama superficial o cutánea para recoger la sensibilidad de la piel de la región dorsal y lateral del antebrazo y del dorso de la mano, y el ramo profundo o motor para los músculos extensores de la mano y dedos. En la lesión del nervio radial por fractura de la diáfisis humeral, se conserva la inervación del músculo tríceps a excepción de la cabeza lateral, cuya rama, común también para el músculo ancóneo, puede ya estar afectada por desprenderse más distalmente, por tanto, habrá sólo una ligera disminución en la fuerza de extensión del codo, a diferencia de lo que ocurre en las secciones del nervio en su origen por fractura de la primera costilla por ejemplo, donde queda abolida la extensión del codo que permanece fijado en flexión (codo típico de la parálisis radial); aparecen flexionadas las articulaciones del carpo y dedos, apoyando el animal el dorso de la mano durante la marcha. Después de algún tiempo la parálisis remite hasta el punto que, en ocasiones, es difícil de apreciar sintomatología clínica. Se presentará también una anestesia en la parte anterolateral del antebrazo y en el dorso de la mano y dedos.

Si se lesiona la vena cefálica, la fractura se acompañará de un gran hematoma situado en la zona media de la cara anterior del brazo o de una hemorragia profusa en caso de fractura abierta por delante.

*Vía de abordaje.*—Incisión de la piel siguiendo la línea que une el trocante mayor del húmero con el epicóndilo externo del mismo, que se extienda a lo largo del tercio medio del brazo. Se hará



cuidando de no comprender en ella la fascia superficial, por encontrarse inmediatamente debajo de la misma la vena cefálica. Tras la disección de este vaso, se le separa hacia dentro o se le secciona entre dos ligaduras en caso de necesidad.

Bajo la fascia superficial aparecen los músculos pectoral, superficial y braquicefálico fijándose en la cresta anterior del húmero, que fácilmente se desinsertan con una legra, dejando visible debajo de ellos al músculo bíceps. Por la cara lateral del húmero se encuentra el músculo braquial. Al separa hacia dentro el bíceps y hacia fuera el braquial, queda expuesta la diáfisis humeral. Para evitar lesionar el nervio radial y los vasos humerales profundos que descienden por la cara posterior del húmero, se separan del mismo pasando una placa metálica, deslizándola en inmediato contacto con el plano óseo.

Para comprobar el estado del nervio radial en caso de fractura, la inspección del mismo se realiza con facilidad entre los músculos braquial y cabeza lateral del tríceps, en cuyo espacio puede procederse a la sutura del mismo. En la parte más caudal del campo, cerca del codo, se encuentra medialmente el nervio musculocutáneo que a dicho nivel envía la rama de inervación del braquial por delante del húmero. Recordamos que por el borde posterior o caudal del bíceps camina el importante paquete vasculonervioso del brazo.

### III. — EXTREMIDAD DISTAL DEL HÚMERO Y ARTICULACIÓN DEL CODO

*Recuerdo anatómico.* — La extremidad distal del húmero forma parte esencial de la articulación del codo. Se trata de una articulación compuesta por otras tres: *a)* articulación húmero-radial, encargada de transmitir el peso corporal del brazo al antebrazo; geométricamente es una enartrosis que teóricamente permitiría movimientos en todos los sentidos; *b)* articulación húmerocubital, cuya misión es limitar los movimientos del codo al plano sagital, es decir, de anteversión y retroversión; geométrica y funcionalmente es una articulación troclear, y *c)* articulación radiocubital proximal que junto con la radiocubital distal permiten los movimientos de rotación del antebrazo y por tanto de la mano o de pronosupinación. Geométrica y funcionalmente es una articulación trocoide.

El codo es pues un complejo articular encargado de los movimientos del antebrazo sobre el brazo —anteversión y retroversión fundamentales en la marcha— y de permitir, junto con la articula-



ción radiocubital distal, los movimientos de rotación del antebrazo ya marcados en el perro aunque no tan ampliamente como en el gato o en el antebrazo del hombre. Se trata de tres articulaciones que integran una articulación morfológicamente única, pero funcionalmente distintas. Ello hace que sean complicados los sistemas de fijación; la cápsula se amplía alojando unos fondos de saco sinoviales en sus aspectos anterior y posterior para permitir los grandes movimientos en tales sentidos, son los fondos de saco flexor y extensor; medialmente la cápsula envía otro fondo de saco bajo el bíceps braquial, lateralmente bajo el extensor corporadial y extensor común de los dedos y caudomedialmente bajo los músculos flexor corporadial y cabeza humeral del flexor profundo de los dedos. Entre la cavidad sigmoidea menor y el cuello del radio, salta la cápsula reforzándose un poco y recordando el ligamento cuadrado de Denucé bien definido en el hombre. Para favorecer la conducción de los movimientos, principalmente en sentido anteroposterior, existen dos ligamentos colaterales, los más resistentes de la articulación, uniendo el epicóndilo respectivo del húmero con las extremidades proximales de cúbito y radio; impiden los movimientos de lateralidad y de rotación, a lo que colabora muy eficazmente la tróclea húmerocubital. Además del ligamento anular que, junto con la cavidad sigmoidea menor del cúbito o incisura radial, forma un anillo completo en torno a la circunferencia articular del radio, el perro cuenta con un ligamento oblicuo que se extiende desde el borde proximal del agujero supratroclear hasta la extremidad proximal del radio para terminar confundiéndose con el ligamento colateral medial, recorre la superficie de flexión de la articulación próximo-distal y látero-medialmente. Con frecuencia el ligamento colateral lateral contiene un pequeño hueso sesamoideo que puede interpretarse como fragmento de fractura o un cuerpo extraño durante un examen radiológico. Mencionemos por último el ligamento olecraniano que llega hasta dicha tuberosidad desde el epicóndilo medial.

Las epífisis proximales de radio y cúbito se sueldan a sus diáfisis respectivas durante el primer año de la vida postnatal, más precozmente la del radio (6 - 8 meses) que la del cúbito (10 - 12 meses). Las epífisis fértiles son las distales que se sueldan hacia el año y medio, en este caso un poco antes la del cúbito (15 - 16 meses) que la del radio (18 - 18 meses).

En torno a la articulación del codo terminan los músculos situados topográficamente en el brazo y que son motores principales del



codo y se originan los músculos topográficamente del antebrazo y motores del mismo (prono-supinación), de la mano y de los dedos. Entre los primeros se encuentran: por delante, el braquial que termina en el cúbito, el bíceps que lo hace en la tuberosidad del radio; por detrás, el ancóneo, el tríceps que por su potente tendón se inserta en el olecranon y medialmente al mismo el tensor de la fascia antebraquial, que además de fijarse en el olecranon se confunde con el aspecto medial de la fascia del antebrazo. En el epicóndilo lateral del húmero se originan los músculos extensores de la mano y dedos y el supinador corto, por ello se le conoce también como epicóndilo extensor; del epicóndilo medial o flexor parten los músculos flexores de manos y dedos y el pronador redondo.

Rodeando a la articulación del codo discurren también los elementos vasculonerviosos que pasan del brazo al antebrazo. Tres principales paquetes vasculonerviosos se pueden distinguir cruzando la región: a) paquete lateral, formado por el nervio radial y los vasos humerales profundos que a este nivel se anastomosan con la recurrente radial proximal, que caminan por el canal bicipital lateral formado por el músculo braquial medialmente y el extensor carporadial y el delgado braquiradial o supinador largo, lateralmente; b) paquete medial, formado por el nervio mediano y los vasos humerales, que camina por el canal bicipital medial formado por el músculo bíceps lateralmente y el pronador redondo y flexor carporadial medialmente; c) paquete posteromedial, formado por el nervio cubital y los vasos colaterales cubitales; estos elementos discurren bajo la fascia superficial por el canal formado por el epicóndilo medial y el olecranon. Por la cara anterior del antebrazo, siguiendo el curso del músculo extensor carporadial, discurren la vena cefálica, los ramos cutáneos del nervio radial y la arteria antebraquial superficial, separados de la piel por la fascia superficial.

Como es sabido, no son frecuentes las luxaciones en esta articulación, pero sí las fracturas de la extremidad distal del húmero, bien en sentido transversal a nivel de la fosa olecraniana, bien del cóndilo y epicóndilo lateral, o bien, intercondíleas o fracturas en Y. En las fracturas transversas hay poca desviación de fragmentos, el distal se ve ligeramente flexionado por la acción de los músculos del antebrazo que se originan en los epicóndilos; se suelen resolver sin recurrir a la reducción abierta. Cuando se fractura el cóndilo y el epicóndilo lateral, se desplaza dicho fragmento hacia fuera y atrás accionado por los músculos extensores del antebrazo. En las fracturas



intercondíleas las extremidades proximales de cúbito y radio son atraídas proximalmente por los músculos tríceps, bíceps y braquial, que desvían lateralmente los fragmentos. Es difícil que se afecten los tres nervios principales que cruzan la articulación, radial, mediano y cubital. Este último camina por la cara media del codo, donde se encuentra protegido de los golpes directos que puedan ocasionar una fractura. No tiene gran trascendencia funcional la parálisis del nervio cubital en el perro, ya que en el antebrazo sólo inerva a la cabeza humeral del fexor profundo de los dedos y al flexor carpocubital y, aunque inerva prácticamente todos los músculos cortos de la mano y dedos, su parálisis es compatible con una marcha funcional. De todas formas la lesión del cubital se descubre con facilidad por la existencia de una zona de anestesia en la superficie dorso-lateral del quinto dedo, cuya sensibilidad es recogida exclusivamente por el cubital.

*Vía de abordaje.* — a) abordaje lateral. — Incisión pósterolateral de la piel paralela al borde posterior del brazo, codo y antebrazo, a dos centímetros por delante del mismo, que comprenda tercio distal de brazo y tercio proximal de antebrazo. Levantada la fascia superficial, aparece el tendón del tríceps que termina en la tuberosidad del olécranon e inmediatamente por delante el ancóneo. Separando la cabeza lateral del tríceps hacia atrás y el extensor carporadial hacia delante, queda expuesto el epicóndilo lateral prestando inserción a los músculos extensores y al supinador corto. Habrá que recordar que entre el músculo extensor carporadial junto con el pequeño músculo braquioradial y el braquial —que forman el canal bicital lateral—, camina el nervio radial. Si se reclina más ampliamente hacia atrás el músculo tríceps, queda al descubierto todo el tercio distal del húmero, que quedará liberado si se desinsertan de su origen en la cresta del epicóndilo lateral los músculos extensor carporadial, braquioradial y ancóneo. Esta vía permite reducir y fijar las fracturas del cóndilo y/o epicóndilo lateral y las del tercio distal de la diáfisis humeral.

Reclinando hacia atrás el ancóneo y hacia delante el extensor carpocubital, puede abordarse la articulación por su aspecto lateral, quedando muy marcada la interlínea articular al colocar el antebrazo en rotación externa.

b) Abordaje posterior. — Incisión cutánea semilunar de la cara lateral del codo, siguiendo muy de cerca el borde posterior del mismo, que se extiende desde el tercio distal del brazo hasta el tercio



proximal del antebrazo. Al reclinar el colgajo interno de piel habrá de tenerse cuidado de no afectar la fascia superficial con objeto de no lesionar el nervio cubital, que se aislará cuidadosamente localizándolo inmediatamente por detrás del epicóndilo medial del húmero hasta que se pierde en el antebrazo entre los músculos flexor superficial de los dedos y el flexor carpocubital. Se precisa el borde anterior del tendón del tríceps en sus aspectos medial y lateral, pasando una sierra de hilo de Gigli entre dicho tendón y la cara posterior del húmero; se corta así la tuberosidad del olécranon que se reclina proximalmente, quedando ampliamente a la vista la cara posterior de la articulación que en caso de fractura, con toda probabilidad estará abierta. Para ampliar las superficies articulares visibles, se coloca el antebrazo en flexión. Utilizando esta vía en una intervención quirúrgica, antes de proceder a cortar la tuberosidad del olécranon, se labra en su espesor y a lo largo del eje longitudinal un orificio; finalizada la intervención, se coloca la tuberosidad del olécranon en su posición original y se fija con un tornillo aprovechando el orificio previamente labrado.

#### IV. — DIÁFISIS DE RADIO Y CÚBITO

*Recuerdo anatómico.* — Los dos huesos del antebrazo están unidos por la membrana y ligamento interóseos en posición de pronación extrema como es característico de los cuadrúpedos, de forma que el radio, verdadera columna ósea de sustentación, cruza por delante al cúbito. Los bordes laterales del radio son palpables subcutáneamente en sus dos tercios distales, así como la mitad proximal del borde posterior del cúbito. A nivel del tercio medio ambos huesos se encuentran rodeados por los siguientes músculos: por delante y de dentro a fuera, el extensor carporadial con el braquiradial, el extensor común de los dedos, separador largo del primer dedo, extensor lateral de los dedos, extensor carpocubital; todos ellos extensores e inervados por el nervio radial. Por detrás del plano óseo los músculos se disponen en tres estratos, uno profundo formado por el pronador cuadrado, otro medio formado por el flexor profundo de los dedos y otro superficial formado de dentro a fuera por el flexor carporadial, flexor superficial de los dedos y flexor carpocubital. En el tercio proximal quedan los los músculos del antebrazo que faltan por enumerar, el supinador corto y el pronador redondo. Todos los músculos posteriores del antebrazo —genéticamente ventrales— están



inervados por los nervos mediano y cubital. Estos dos nervios, junto con sus vasos satélites, representan los dos paquetes más importantes del antebrazo. El nervio mediano, junto a los vasos medianos, se encuentran entre la cabeza radial del flexor profundo de los dedos y el flexor carporadial; el nervio cubital con los vasos colaterales cubitales, discurre entre los músculos extensor y flexor carpocubitales. Por delante de la membrana interósea se encuentran los vasos interóseos. Superficialmente, delante del músculo extensor carporadial, se sitúa la vena cefálica con la arteria antebraquial superficial y los ramos cutáneos del radial.

Las fracturas más frecuentes del antebrazo afectan al tercio medio y distal del mismo. Debido a la existencia de dos huesos —radio y cúbito— que gozan ya de movimientos entre sí de prono-supinación en los carnívoros, y a los músculos largos que discurren a lo largo del antebrazo, las fracturas de ambos huesos se acompañan de complicadas desviaciones de los fragmentos, produciéndose rotaciones, angulaciones y cabalgamientos de los mismos, siendo necesario para la recuperación del estado funcional, una correcta reducción e inmovilización. Las desviaciones más características están condicionadas por el nivel donde se ha producido la fractura, sobre todo en relación con la inserción del pronador redondo en el radio. Cuando la fractura tiene lugar por encima de la inserción del pronador redondo, en los fragmentos proximales se produce un movimiento de supinación por la acción del músculo supinador corto, en tanto que los fragmentos distales acentúan su pronación por la acción de los pronadores redondo y cuadrado; si tiene lugar por debajo de la inserción del pronador redondo, los fragmentos proximales permanecen en su posición normal de rotación por equilibrarse los componentes musculares de pronación y supinación; en las fracturas del tercio distal, los segmentos proximales permanecen en su posición de pronación, pero los distales inician una supinación por la acción del braquiradial y del extensor carporadial, separador largo del primer dedo y extensor común de los dedos que tienen un componente de supinación.

*Vía de abordaje.* — a) abordaje lateral de la diáfisis radial. — En el tercio medio del antebrazo, en su región anterolateral, se palpa subcutáneamente la diáfisis radial, sobre la que se hace la incisión de la piel. Cubiertos por la fascia superficial aparecen los músculos extensor carporadial por delante y extensor común de los dedos y extensor lateral de los dedos por detrás. Entre dichos músculos es



accesible directamente el tercio medio de la diáfisis radial, estando en su tercio distal cubierta por el músculo separador largo del dedo, que podrá reclinarse en caso de tener que ampliar el campo. Por delante del extensor carporadial, caminan la vena cefálica, la pequeña arteria dorsal del antebrazo y los ramos cutáneos o superficiales del radial.

b) Abordaje medial de la diáfisis radial. — En el tercio medio e inmediatamente por detrás del borde anterior del antebrazo se palpa la diáfisis radial, sobre la que se practica la incisión de la piel. Bajo la fascia superficial se encuentra la diáfisis del radio cubierta por delante por el músculo extensor carporadial y hacia atrás por el pronador redondo, en su parte proximal, y el flexor profundo de los dedos y flexor carporadial. Separados de la cara posterior de la diáfisis radial por las escasas fibras de la cabeza radial del flexor profundo de los dedos, discurren los vasos y nervio medianos. En la parte proximal de la región, siguiendo el borde anterior del pronador redondo, caminan la vena mediana-cubital y el ramo cutáneo del nervio musculocutáneo.

c) Abordaje de la diáfisis cubital. — Incisión cutánea a lo largo del tercio medio de la cara lateral del antebrazo equidistante de los bordes anterior y posterior del mismo. Esta incisión es paralela y a un través de dedo por detrás de la utilizada para el abordaje lateral de la diáfisis radial, descrito más arriba. Esta incisión permite el acceso simultáneo al cúbito y al radio. La diáfisis cubital está cubierta por este aspecto lateral de los músculos extensores de los dedos y el extensor carpocubital; al reclinarse hacia atrás dichos músculos queda expuesta la diáfisis cubital. Entre el músculo extensor carpocubital, que limita por detrás el campo, y el flexor carpocubital situados detrás, se encuentran los vasos y nervio cubitales.

## V. — EXTREMIDADES DISTALES DE RADIO Y CÚBITO

A nivel de la articulación radiocarpiana los músculos del antebrazo que pasan a la mano y dedos, lo hacen por medio de sus tendones, que cubren incompletamente las extremidades distales de los huesos del antebrazo, entre los cuales pueden abordarse.

A través de una incisión en el tercio distal de la cara lateral del antebrazo se alcanza la extremidad distal del radio entre los tendones del extensor carporadial y extensor común de los dedos. Separando los tendones del extensor lateral de los dedos y exten-



tor carpocubital, se alcanza la extremidad distal del cúbito. Cruzando la porción distal del campo y a nivel de la interlínea proximal de la articulación del carpo, aparece superficial la vena cefálica que camina junto con el tendón del extensor carporadial.

Si se quiere abordar sólo la extremidad distal del radio, puede también hacerse por la cara medial, haciendo la incisión próxima al borde anterior del antebrazo. Se reclina hacia delante el tendón del extensor carporadial y hacia atrás los flexores de los dedos y flexor carporadial. Cruzando oblicuamente la extremidad distal del radio y ocupando el surco más medial de los tres que presenta, discurre el tendón del separador largo del dedo primero.

#### VI. — EXTREMIDAD PROXIMAL DEL FÉMUR Y ARTICULACIÓN COXOFEMORAL

*Recuerdo anatómico.* — La articulación coxofemoral representa otro ejemplo típico de enartrosis formada por la cabeza del fémur y la cavidad cotiloidea del coxal. En ésta se distingue una zona periférica en forma de media luna, superficie semilunar, recubierta de cartílago hialino para entrar en contacto con la cabeza femoral; se encuentra interrumpida por abajo formando la incisura del acetábulo. Marginando dicha superficie articular que la amplía; salta a modo de puente sobre la incisura del acetábulo dando lugar al ligamento transversal del acetábulo. El resto de la cavidad cotilodea forma la fosa del acetábulo que aloja al ligamento redondo y a una pequeña cantidad de tejido adiposo que constituye el pulvinar del acetábulo encargado de regular los cambios de presión intraarticulares. La cápsula articular es amplia, como corresponde a una articulación que goza de amplios movimientos, se fija en torno a la ceja cotiloidea y a uno o dos centímetros del cartílago que recubre la cabeza femoral. Existe un ligamento importante intraarticular, el ligamento redondo o ligamento de la cabeza femoral, que se fija en la fosita existente en la cabeza y en el fondo de la fosa acetabular y ligamento transversal del acetábulo —en perros grandes mide 1,5 cms. de longitud y 0,5 cms. de grosor—. No existen ligamentos extrínsecos propiamente dichos, sólo algún refuerzo de la cápsula, siendo el más digno de señalar el formado por unas fibras circulares que engruesan la cápsula en torno del cuello del fémur, formando el ligamento zonular que, por ofrecer un diámetro inferior a la cabeza femoral, se opone, junto con el ligamento redondo, a su salida de la cavidad acetabular. De todas formas no son raras las luxaciones, como es bien sabido. Aun-



que predominan los movimientos según el plano sagital, es decir, de ante y retro-versión, son posibles también movimientos de lateralidad —abducción y adducción— y de rotación interna y externa.

La cápsula articular se encuentra cubierta por los músculos motores de la articulación que son numerosos y terminan en las apófisis óseas de la extremidad proximal del fémur. En el trocánter mayor se insertan los tres músculos glúteos y el piramidal. En la fósita de dicho trocánter, los músculos obturadores interno y externo y los gemelos de la pelvis; en el trocánter menor, el psoas-ilíaco, en la cresta intertrocantérica el cuadro femoral y por delante del trocánter mayor el pequeño músculo capsular.

Tres grandes paquetes vásculo-nerviosos descienden a la extremidad posterior cruzando la articulación de la cadera: *a*) paquete femoral, *b*) paquete obturador y *c*) paquete ciático. Sólo este último guarda relaciones de vecindad con la articulación, quedando los otros dos separados de la misma por estratos musculares. Por quedar reducido en el perro el ligamento ancho de la pelvis a la cuerda sacrotuberosa, existe un gran espacio sacrociático dividido en dos por el músculo piramidal; por el espacio suprapiriforme pasan los elementos glúteos craneales para inervar el glúteo medio, el glúteo profundo y el tensor de la fascia lata; por el espacio infrapiriforme, junto con los vasos y nervio glúteos caudales pasa el glúteo superficial y parte del bíceps femoral (largo vasto), sale de la pelvis el gran nervio ciático; discurre por el aspecto posterior de la articulación en la depresión existente entre el trocánter mayor del fémur y la tuberosidad del isquión. En cuanto que aparece por el borde caudal del piramidal se apoya sobre la porción extrapélvica del obturador interno, gemelos de la pelvis y cuadro femoral, para continuar en relación, ya en la cara posterior del muslo, con los músculos aductores y semimembranoso; se halla cubierto en esta región por el músculo glúteo superficial y a continuación por el bíceps femoral. En las intervenciones quirúrgicas sobre la extremidad proximal del fémur y articulación de la cadera, se corre el riesgo de lesionar este nervio si no se localiza previamente. Su lesión conlleva la parálisis de los músculos posteriores del muslo que funcionalmente son los flexores de la articulación fémoro-tibio-rotuliana, así como la de todos los músculos de la pierna que son inervados por los dos componentes en que se divide el ciático en la región poplítea, el ciático políteo interno o nervio tibial que inerva a los músculos posteriores de la pierna o extensores del tarso y flexores de los dedos y el ciático políteo externo o nervioso



peroneo encargado de prestar inervación a los músculos anteriores de la pierna, flexores del tarso y extensores de los dedos. El nervio ciático que procede de los ramos ventrales de los nervios raquídeos 15, 16, 17, S-1 y S-2 ofrece en sus lesiones, a nivel de la articulación, la parálisis de los músculos citados y, por tanto, la extremidad queda con la articulación fémoro-tibio-rotuliana fijada en extensión por la acción, principalmente, del cuádriceps femoral inervado por el nervio femoral: las articulaciones del tarso (corvejón) quedan sin músculos motores, por lo que se extienden o flexionan pasivamente cuando el animal separa o apoya el pie en el suelo, lo que representa un grave inconveniente para la marcha. La articulación de la cadera conserva su normofuncionalidad por la acción de los músculos glúteos inervados por los nervios del mismo nombre, de los aductores inervados por el nervio obturador, y de los pequeños músculo pelvitrocantéricos —obturadores interno y externo, gemelos de la pelvis y cuadrado femoral— inervados por el ciático, a excepción del obturador externo que lo es por el nervio obturador, de los músculos sartorio y recto femoral inervados por el femoral y del iliopsoas inervado principalmente por el nervio femoral.

Las lesiones más altas del ciático durante su recorrido intrapélvico, afectan por tanto también a los músculos glúteos y a los pelvitrocantéricos con excepción del obturador externo. Por quedar la extremidad bajo la acción exclusiva de los nervios femoral y obturador, a los síntomas anteriormente descritos habrá que añadir la anteversión —función del nervio femoral— y la aducción —acción del nervio obturador— del muslo, con lo que se agrava el déficit locomotor por el el acentuado acortamiento del miembro. Desaparece la sensibilidad cutánea por debajo de la articulación fémoro-tibio-rotuliana hasta los dedos, con excepción de la cara medial que es tributaria del nervio safeno, ramo de femoral.

La epífisis proximal del fémur se suelda a los 15 meses y la distal o fértil a los 18 meses.

Las fracturas del fémur en general se acompañan de desviaciones en rotación, en abducción y adducción y cabalgamiento de los fragmentos, debido a los numerosos músculos que se fijan en él. En las fracturas del tercio proximal, el fragmento proximal se coloca en abducción y rotación externa, principalmente por la acción de los glúteos e iliopsoas y el fragmento distal en adducción y rotación externa por la acción de los músculos aductores y del bíceps femoral. En las de tercio medio o distal, el segmento proximal se coloca



en aproximación por los potentes músculos aductores y el distal en rotación externa por el bíceps femoral, existiendo en todos los casos cabalgamiento de fragmentos.

El dispositivo vascular de la cabeza y cuello femorales es causa también de las complicaciones de las fracturas que tienen lugar a su nivel. El cuello femoral está irrigado por las arterias capsulares procedentes de la red articular que se forma a expensas de las arterias circunflejas femorales, con participación de la arteria glútea caudal o isquiática y del ramo obturatriz de la femoral profunda. La irrigación de la cabeza femoral depende hasta su soldadura al resto del hueso de la arteria del ligamento redondo procedente del ramo obturatriz, pero desaparecido el cartílago de crecimiento o conjunción, dicha arteria sólo participa en un 15 % en la irrigación de la cabeza, pasando pues su principal aporte sanguíneo a depender de las arterias del cuello femoral. Las fracturas intraarticulares, frecuentes sobre todo en perros jóvenes y gatos, sin rotura de ligamento redondo, tienen buen pronóstico si se establece una buena coaptación de los fragmentos, ya que suelen ser desprendimientos epifisarios en los que cada fragmento tiene su propia vascularización; aunque en las fracturas extracapsulares —que se presentan tanto en animales jóvenes como en viejos—, se requiera también una buena coaptación de los fragmentos, la vascularización del cuello está mejor asegurada. De todos son conocidas las complicaciones de las fracturas intraarticulares de la cadera, por falta de unión de los fragmentos, por artritis y por la limitación de los movimientos.

*Vía de abordaje.* — a) Abordaje anterior. — Incisión cóncava hacia delante que pase por el vértice del trocánter mayor, desde unos traveses de dedo por encima del mismo y que se dirija hacia la mitad del borde anterior del muslo. En los perros gruesos hay un voluminoso panículo adiposo bien vascularizado que habrá que incidir y reclinar para poner al descubierto la fascia glútea que cubre a los músculos correspondientes. Levantada ésta queda al descubierto el músculo glúteo medio cubierto en su parte caudal por el glúteo superficial. Se aislan los tendones de inserción en el trocánter mayor de los músculos glúteos y se reclinan hacia atrás.

Por el borde caudal del músculo glúteo medio, camina el nervio ciático y la arteria glútea caudal. Reclinando hacia delante el tensor de la fascia lata, aparece el recto femoral, entre el cual y el glúteo medio se palpa el reborde de la cavidad cotiloidea, a cuyo nivel puede abrirse la cápsula articular. Separando bien los músculos y



ampliando la incisión de la cápsula, puede exteriorizarse la cabeza, provocando un movimiento de rotación externa y aproximación del fémur. Entre el músculo tensor de la fascia lata y el glúteo medio, afloran los ramos terminales de los vasos circunflejos ilíacos profundos y el ramo cutáneo del nervio glúteo craneal.

Ampliando el espacio existente entre el recto femoral y el vasto lateral, se aborda el tercio proximal de la diáfisis femoral.

Esta vía puede prestar buen servicio en animales delgados y poco musculados, pero en animales grandes y bien nutridos, si se desea sobre todo un abordaje amplio a la cabeza y cuello femorales, será preferible la siguiente.

b) Abordaje dorsal. — Se utiliza la misma incisión cutánea descrita en el apartado anterior, descubriendo los músculos glúteos superficial y medio. Se incide la fascia lata separando el músculo tensor de la misma hacia delante y el bíceps femoral hacia atrás. Aparece bien manifiesto el relieve del trocánter mayor situado entre los músculos glúteos que quedan por encima del mismo y el vasto lateral del cuádriceps por debajo. Se aíslan los bordes anterior y posterior de los tendones de inserción de los glúteos, pasando por debajo de ellos una sierra de hilo para realizar la sección del trocánter mayor. Previamente se labra un orificio según el eje mayor del trocánter para su ulterior fijación con un tornillo. Conviene localizar cuidadosamente el nervio ciático que se desliza por detrás del trocánter apoyado sobre los músculos pelvitrocantéricos y reclinarlo hacia atrás junto con el bíceps femoral. Al levantar el trozo del trocánter cortado, aparece en el fondo el aspecto lateral de la cápsula articular y del cuello femoral, que son ahora fácilmente accesibles.

En caso de interesar la integridad del trocánter, como puede ser para fijar mejor una cabeza protésica, su resección se sustituye por la sección sistemática y reglada de los tres músculos glúteos a un par de centímetros de su inserción en el trocánter, localizando previamente el nervio ciático para evitar incluirlo en la sección de dichos músculos.

## VII. — DIÁFISIS FEMORAL

*Recuerdo anatómico.* — La diáfisis del fémur en su tercio medio se encuentra totalmente rodeada por los voluminosos músculos del muslo, de forma que por delante se dispone el músculo cuádriceps femoral recorrido en su superficie oblicuamente de arriba a abajo



y de fuera a dentro por el músculo sartorio, que en el perro presenta dos fascículos independientes, anterior y posterior; por dentro y por detrás del fémur se fijan los músculos pectíneo y aductor; por fuera y por detrás, el músculo bíceps femoral y, ocupando la posición más posterior o caudal, los músculos semitendinoso, semimembranoso y recto interno o gracilis.

Dos importantes paquetes vásculonerviosos discurren a lo largo del músculo: *a*) el formado por los vasos femorales y el nervio safemo, que discurre por la cara medial del muslo a lo largo del canal femoral o conducto vastoadductorio, limitado por el vasto lateral por delante, el aductor y pectíneo por detrás, y cerrado medialmente por el fascículo posterior del sartorio; *b*) el nervio ciático y la rama terminal de la arteria glútea caudal o arteria isquiática, situados entre el músculo bíceps lateralmente y el semimembranoso medialmente. Por la cara medial del tercio distal del muslo asciende la vena safena interna donde desemboca en la vena femoral, subcutáneamente. El nervio obturador encargado de la inervación de los músculos aductores (aductor, gracilis y parte del pectíneo) a este nivel no existe como tal tronco por terminar sus dos ramos de división cerca de la salida por el agujero obturado en los músculos mencionados.

*Vía de abordaje.* — Incisión cutánea lateral siguiendo el eje del fémur según una línea que una el trocánter mayor con el condilo externo del mismo, a lo largo del tercio medio del muslo. Se incide la fascia lata inmediatamente por delante del borde anterior del bíceps femoral, apareciendo el vasto lateral del cuádriceps; separando hacia delante dicho músculo y hacia atrás el bíceps femoral, se alcanza la diáfisis femoral.

#### VIII. — EXTREMIDAD DISTAL DEL FÉMUR Y ARTICULACIÓN FÉMOROTIBIO-ROTULIANA

*Recuerdo anatómico.* — La articulación fémorotibiorotuliana es una articulación compuesta de otras dos superpuestas debido a la existencia de los meniscos articulares: *a*) una articulación meniscofemoral, entre los meniscos y los cóndilos femorales donde se realizan los amplios movimientos de flexoextensión, que desde el punto de vista funcional es una articulación troclear, y *b*) una articulación meniscotibial, entre los meniscos y las cavidades glenoideas de la tibia, donde se realizan los limitados movimientos de rotación, representando funcionalmente una articulación trocoide. En torno de



la cápsula articular —muy amplia, para permitir los movimientos de flexoextensión— se disponen tres importantes aparatos ligamentosos: los ligamentos colaterales, que unen los epicóndilos correspondientes con las extremidades proximales de la tibia el medial y del peroné el lateral, y el ligamento rotuliano, que fija la rótula a la tuberosidad tibial, estableciendo la continuidad del tendón del músculo cuádriceps, encargado de la extensión de la articulación. Los ligamentos colaterales impiden los movimientos de lateralidad, que sólo son posibles con la articulación flexionada y, aún así, en grado mínimo, y los movimientos de hiperextensión. Además de los ligamentos que fijan los extremos de los meniscos a los campos pre- y retroespinoso de la tibia, existen intracapsularmente los ligamentos cruzados, encargados de limitar los desplazamientos en sentido anteroposterior de los extremos óseos que forman la articulación, así como la rotación interna de la pierna. Se trata de una articulación cerrada ligamentosamente, por lo que su luxación nunca se presenta en clínica, a no ser que se acompañe con fracturas de sus componentes; no nos referimos, por supuesto, a la luxación de la rótula, tan frecuente en determinadas razas de perros (Boston terrier, pekineses, y pomeranios) en los que debido a una deficiente estructuración de los ya mal definidos ligamentos laterales de la rótula, ésta se luxa sobre el cóndilo medial del fémur, produciendo el cuadro típico del espasmo en flexión con manifestaciones de dolor agudo.

En la extremidad distal del fémur se originan músculos de la pierna que cruzan la articulación; por su cara posterior, en el plano poplíteo del fémur, lo hacen los gastrocnemios o gemelos de la pierna y el flexor superficial de los dedos, y en el cóndilo lateral el extensor largo de los dedos y el poplíteo. Por la cara posterior de la articulación o región oplíteo, se encuentran los vasos poplíteos como continuación de los femorales y con ellos el nervio ciático, dividido ya en sus dos componentes: ciático poplíteo interno o nervio tibial y ciático poplíteo externo o nervio peroneo. Por la cara medial de la articulación descienden los vasos y nervios safenos, entre la porción caudal del músculo sartorio y el recto interno.

Desde el punto de vista radiológico, conviene recordar la existencia de dos pequeños y redondeados huesos sesamoideos en el espesor de los gemelos y que en las imágenes radiográficas aparecen sobre los cóndilos femorales, se trata de las fabelas; así como otro existente en el tendón de origen del músculo poplíteo, muy constante, que aparece en la imagen radiográfica sobre el cóndilo lateral



de la tibia. Pueden interpretarse como cuerpos extraños o pequeños fragmentos de fractura.

*Vía de abordaje.* — Incisión anteromedial de la piel pasando por detrás de la rótula, que comprenda el tercio distal del fémur y el tercio proximal de la tibia. Bajo la fascia superficial aparecen las dos porciones del sartorio, entre las que camina la arteria descendente de la rodilla, que se ligará; se separan las dos porciones del sartorio, apareciendo entre ambas el vasto medial y el recto femoral, que terminan en la rótula, formando el tendón del cuádriceps; se aísla el borde medial de dicho tendón y se seccionan las fibras del ligamento rotuliano medial. Desplazando enérgicamente hacia fuera el tendón del cuádriceps y la porción anterior del sartorio y realizando simultáneamente la flexión de la pierna, se produce la luxación externa de la rótula, quedando accesible la extremidad distal del fémur y las superficies articulares.

Por detrás de la porción caudal del sartorio caminan como continuación de los vasos femorales superficiales la arteria y vena safenas con el nervio safeno.

Esta amplia vía permite el acceso a los extremos articulares del fémur y de la tibia, a los meniscos y a los ligamentos cruzados.

## IX. — DIÁFISIS TIBIAL

*Recuerdo anatómico.* — La cara medial de la tibia es casi toda ella subcutánea, exceptuando su porción proximal ocupada por la inserción del poplíteo. Por delante se encuentra el músculo tibial anterior y extensor largo de los dedos; lateralmente, los músculos peroneo largo, peroneo corto y extensor lateral de los dedos; por detrás, el músculo poplíteo, el tibial posterior, flexor largo de los dedos y flexor largo del primer dedo y, más superficialmente, los gemelos y el flexor superficial de los dedos, terminando en el tendón calcáneo o de Aquiles. El nervio tibial camina entre el plano profundo y superficial de los músculos posteriores, es decir, entre el flexor largo del primer dedo y el flexor superficial de los dedos. El nervio peroneo cruza superficialmente la extremidad proximal del peroné, introduciéndose ya dividido en sus dos ramas —peroneo profundo y peroneo superficial— entre los dos músculos peroneos. Cruzando el aspecto lateral del tercio inferior de la pierna y continuando por la cara posterior de la misma, desciende la vena safena externa y por la cara medial de la pierna ascienden los ramos anterior y



posterior de la vena safena interna que se unirán para formar el tronco de dicha vena a nivel de la articulación fémorotibiorotuliana.

Por su disposición superficial los golpes directos sobre la cara lateral de la pierna que pueden afectar la cabeza del peroné, suelen lesionar el nervio ciático poplíteo externo o peroneo, encargado de la inervación de los músculos flexores del tarso y extensores de los dedos, apareciendo una hiperextensión a nivel del tarso y una flexión de los dedos que motiva que la marcha se realice apoyando el pie sobre el dorso de los mismos, aunque pronto el perro aprende a caminar apoyando la planta del pie, realizando una amplia flexión de la cadera y una extensión de la articulación fémorotibiorotuliana. Aparece también una zona de anestesia en la cara anterior del tercio distal de la pierna, del pie y de los dedos, inervados por el ramo superficial.

La epífisis proximal de la tibia y del peroné se suelda a los 18 meses y la distal entre los 14 y 15 meses.

Las fracturas de la tibia suelen acompañarse de la fractura simultánea del peroné, pero dada la poca eficacia de este último hueso en la sustentación del peso corporal, toda la atención ha de recaer en la consolidación de la fractura tibial, de tal modo que las fracturas aisladas de peroné apenas requieren un tratamiento específico debido a que se conserva la función articular y de soporte que realiza la tibia. No suele haber grandes desviaciones de fragmentos de la tibia, aunque sí es frecuente el cabalgamiento de los mismos.

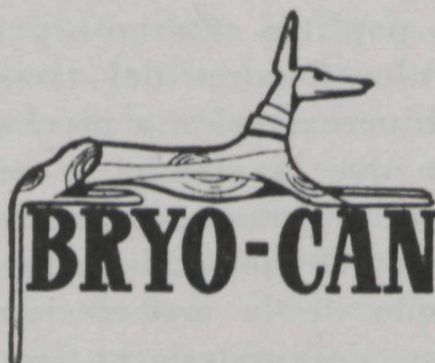
*Vía de abordaje.*— Incisión cutánea anteromedial siguiendo el plano de la cara medial de la tibia. Subcutáneamente, por delante y detrás de la incisión caminan los ramos ventrales y caudales de los vasos y nervio safenos, que fácilmente se respetan, dejándolos incluidos en el tejido subcutáneo. Aparece la diáfisis tibial limitada por delante por el músculo tibial y, por detrás, por el tibial posterior, flexor largo de los dedos y flexor largo del primer dedo; en la parte alta del campo se encuentra la inserción del músculo poplíteo.

Prolongando la incisión hasta la articulación del tarso, queda expuesto el maléolo tibial, entre los músculos mencionados.

Para abordar el maléolo lateral o peroneo, se incide la piel sobre el mismo, con cuidado de no lesionar la vena safena externa que se encuentra subcutáneamente y que habrá que seccionar o ligar. Aparece el plano óseo entre los tendones del extensor largo de los dedos y el peroneo lateral largo.



# LABORATORIO DE VETERINARIA



## “Medicinas para perros”

«Los productos más perfeccionados para el mejor amigo»

### SECCION HIGIENE

**SHAMPOOING LEBREL BLANCO.** — Para la limpieza y desodorización del perro sin necesidad de bañarlo.

**CHAMPU LEBREL BLANCO.** — Al aceite de pino y clorofila. El champú que limpia y hace brillar el pelo sin eliminar las defensas naturales de la piel.

**VITALIZADOR DEL PELO LEBREL BLANCO.** — Para la higiene y belleza externa del animal. Aumenta la nutrición y protección del pelo. De alto poder germicida.

**BOBACHE emulsionable.** — Para pulverizar el suelo y paredes de las perreras, casetas y otros lugares habitados por el perro. Constituye un perfecto control de pulgas, piojos y garrapatas.

**BOBACHE espolvoreable.** — El insecticida al que no resisten los parásitos.

**CHAMPU INSECTICIDA BOBACHE.** — De abundante y suave espuma para el baño antiparasitario del perro.

### CHAMPU MEDICINAL MOUSTACHE

### DESODORANTE MOUSTACHE

SOLICITE ESTOS PRODUCTOS EN LOS  
ESTABLECIMIENTOS DEL RAMO

---

Delegación Central: Loreto, 52 - Tel. 249 09 04  
BARCELONA - 15

SOLICITE NUESTRO CATALOGO COMPLETO



## **SECCION INFORMATIVA**

### **CONVOCATORIA**

#### **Asamblea General ordinaria de colegiados**

Se convoca Asamblea General ordinaria de colegiados, que se celebrará en el local social, el próximo día 14 de diciembre, a las 4 de la tarde, en primera convocatoria y a las 4.30 en segunda, bajo el siguiente orden del día:

- 1.º — Lectura y aprobación, si procede, del acta de la Asamblea anterior, celebrada el día 16 de febrero del corriente año.
- 2.º — Lectura y aprobación, si procede, de los presupuestos de ingresos y gastos para el próximo año 1973.
- 3.º — Nuevo local social.
- 4.º — Designación de los Vocales del Fondo Mutual de Ayuda.
- 5.º — Campaña vacunación.
- 6.º — Nueva cuota del Consejo General de Colegios.
- 7.º — Cincuentenario Organización Colegial.
- 8.º — Servicio retirada materias contumaces.
- 9.º — Informe situación actual de la profesión.
- 10.º — Ruegos y preguntas.

Barcelona, 24 de noviembre de 1972.

LA JUNTA DE GOBIERNO.



### Relación de películas de interés técnico

Con fecha 25 - 9 - 72 la F. A. O. ha publicado un «Índice alfabético de películas» sobre temas veterinarios y ganaderos. La relación a que nos referimos incluye las relativas a Zootecnia y Sanidad animal. Otras secciones comprenden las que tratan de las enfermedades del ganado, alimentación, leche y productos lácteos, avicultura, cría de ovinos y producción de lana, etc.

Aunque no pueda asegurarse, en la mayoría de los casos pueden conseguirse copias de las películas que sean de interés. Generalmente las películas son en blanco y negro y sonorizadas.

La citada relación se halla en la Biblioteca del Colegio y para cuantas consultas relativas al tema deberá dirigirse a Mrs. J. M. Gibellini, AGAX. Animal Production and Health Division, FAO, via Terme di Caracalla, 00153 Roma (Italia).

### Asociación mundial para el avance de la Parasitología Veterinaria

El VI Symposium de esta Asociación se celebrará del 18 al 20 de septiembre de 1973 en Viena.

El tema del Symposium será «Las zoonosis parasitarias» con especial atención a la toxoplasmosis y filariosis.

Las comunicaciones deben dirigirse al profesor Soulsby, Departamento de Patobiología, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad de Pennsylvania, Philadelphia, U. S. A., antes del 1.º de marzo de 1973.

El Presidente del Symposium el profesor Lammler, de la Escuela Veterinaria de Giessen.

### Plétora profesional

Por el DR. D. JAIME ROCA TORRAS.

Me refiero al artículo titulado *Un grave problema - La próxima plétora*, publicado en *Tribuna Veterinaria* en 31-10-72, el cual por su contenido lo considero de gran interés para toda nuestra profesión.



El citado artículo, nos expone un grave problema que puede tener fatales consecuencias, si no actuásemos ahora de una forma eficiente.

En la década de los años 1940, tuvimos también una oportunidad para hacer una selección de alumnos para Veterinaria, al afluir entonces en gran número a las mismas, pero justo es confesarlo, que *entonces no supimos, no pudimos o no quisimos hacerlo* y la selección de alumnos con vocación Veterinaria no se hizo. Y debido al excesivo número de alumnos y a otras causas, la preparación de los futuros veterinarios, salvo en muy contadas asignaturas, fue muy deficiente (los alumnos no cabían ni apretados en la aula, ausencia casi total de práctica alguna, etc., etc.), y el resultado fue la titulación de un número excesivo de veterinarios y además con mala preparación, con las consecuencias funestas que no es necesario recordar.

Y conste que somos los primeros en reconocer los efectos beneficiosos de una sana competencia y de una plétora significativa, siempre y cuando la preparación en nuestras Facultades sea eficiente y existan Escuelas de Especialización Veterinaria.

Pero de lo citado, a que en el curso 1972 - 73 se hayan matriculado en el primer curso de Veterinaria 1.815 alumnos (o sea más de la tercera parte del total de veterinarios existentes en toda Francia y colonias), medía un abismo.

No debemos olvidar, que de los 1.815 alumnos citados, muchos de ellos (un 75 %) se han matriculado en Veterinaria, por no encontrar sitio en las Facultades o Escuelas de su elección, y así evitar la pérdida de un año de estudio. Con lo que la vocación Veterinaria de muchos de los citados alumnos es lógico y natural que no exista.

En los años 1950 - 65 hubo crisis Veterinaria por exceso de número de profesionales; y en los años 1968 - 72 hay crisis Veterinaria porque hay escasez de veterinarios jóvenes.

Entonces, ¿qué es lo que falla? Sencillamente que faltan en España veterinarios eficientes y especializados, y sobran aún veterinarios en número.

¿Soluciones? Afortunadamente tenemos dos ventajas, primera que en gran parte están en nuestras manos, y segunda que aún estamos a tiempo.

Ahora bien, sólo tendremos éxito, si actuamos con *prontitud, competencia, diligencia y honradez*.



*Dios quiera, que más tarde no tengamos que decir que hemos dejado escapar otra oportunidad.*

### **Primer Congreso Internacional de la Sociedad Internacional para la higiene animal**

Se celebrará en Budapest del 2 al 5 de octubre de 1973 con los siguientes temas:

Higiene de la reproducción y de la producción animal, higiene del ambiente, formas nuevas de la producción animal, planificación del control higiénico de las grandes unidades, bioclimatología, desinfección, tratamiento de las deyecciones, influencia del medio ambiente. Estos temas se limitarán a bovinos, porcinos y aves.

El Secretariado del Congreso es Landler Jenő 2, Budapest VII (Hungría).

### **II Congreso Mundial de Alimentación Animal**

La participación española en el II Congreso Mundial de Alimentación Animal ha sido realmente importante, corriendo a su cargo algunas de las ponencias más importantes y presentando comunicaciones de alto interés.

La representación de nuestro Colegio estuvo a cargo de los doctores Amich Galí, Brenes, Costa Batllori y Torrent Molleví que colaboraron como ponentes o presentando comunicaciones.

### **Fondo Mutual de Ayuda**

Alrededor de 100.000'— pesetas ha sido la cantidad concedida durante el pasado mes por nuestro Fondo Mutual de Ayuda Mutua, en su casi totalidad por intervenciones quirúrgicas.

Es la cantidad máxima que se ha distribuido en un mes desde la fundación del mismo y creemos constituye un claro exponente del desarrollo de esta entidad colegial cuya eficiente labor social es bien conocida por todos los compañeros.

Creemos debemos poner todo nuestro empeño en ir mejorando paulatinamente los servicios de este Fondo Mutual cuya conveniencia está claramente demostrada.



## Próximo traslado del matadero de Barcelona

En el Consejo Pleno Municipal de Barcelona, celebrado el 3 de noviembre último, se acordó incrementar en 375 millones el capital social de Mercabarna para financiar las obras e instalaciones del nuevo matadero en la Unidad Alimentaria.

La cuestión, según el Concejal señor Negra que defendió la propuesta, tiene dos vertientes: la necesidad de poner al día las instalaciones del matadero que tienen casi un siglo de antigüedad y el traslado del mismo que ya viene impuesto por la ley.

Al respecto hay que prever la financiación de las obras que ya están realizadas en un 80 %.

## Circular Campaña Peste Porcina

Con fecha 31 de octubre de 1972 ha sido enviada a todos los colegiados la siguiente circular:

Llevando ya unos meses de funcionamiento la campaña peste porcina clásica en su fase de vacunación de ganado para *circular para vida*, se han ido planteando algunos problemas.

Los problemas planteados que más seriamente amenazan la buena marcha de la campaña son fundamentalmente:

- a) Se transportan cerdos que han sido crotalados *sin la guía reglamentaria*.
- b) Se transportan cerdos *sin crotal* ni guía.

Todo ello es debido a que aún no ha ocurrido nada a quienes infringen en este sentido, debido a que aún no ha sido posible detectar la falta cometida. Ello hace que tratantes y ganaderos le vayan perdiendo el respeto a las normas dadas en principio, al ver que aún infringiendo no ocurre nada.

Todas estas faltas son detectables a partir de los cinco o seis meses de iniciada la campaña siempre que los veterinarios titulares cumplan las normas establecidas para el control de los cerdos que vayan al matadero, al extender las guías.

Se puede controlar perfectamente la campaña, aún prescindiendo de la intervención de la fuerza pública, siempre que se cumpla por parte de los veterinarios titulares la siguiente norma de conducto.

- 1.º *Animales de vida*. — Al ser solicitada una guía para anima-



les de vida se debe exigir el impreso colegial de honorarios, para cerciorarse de que los cerdos están vacunados, y cuál es el crotal que llevan. Comprobado este extremo, procede extender la guía sin necesidad de una nueva visita. Se anotará al dorso del impreso la fecha de la guía y el número de cerdos que ya han salido de aquel lote vacunado. Se devuelve el impreso al ganadero para que lo presente en el momento en que desee otra guía para aquel lote o fracción. Una vez se han hecho guías para todo el lote, aquel impreso no admite ninguna guía nueva hasta que presente otro impreso que justifique la vacunación de nuevos animales.

2.º *Animales para matadero.* — Al ser solicitada una guía para matadero, a partir del 15 de noviembre de 1972, el proceder del titular será el mismo, pero en vez del impreso de vacunación, *debe solicitar la guía de entrada* de aquel ganado en la que ha de constar número de cabezas y *número de crotal de la oreja*. Si el ganadero no la presenta, ya sea porque entraron sin guía, ya sea porque la ha perdido, el titular girará visita a la explotación para cerciorarse de que llevan crotal y cuál es el número o números, que deberá anotar en la guía *para matadero* que va a extender. Como es lógico el titular podrá cobrar los honorarios de la visita aparte de los de la guía, ya que por desidia del cumplimiento de la ley por parte del ganadero se ve obligado a realizar un servicio «a petición de parte».

En caso de que los cerdos lleven crotal, extenderá la guía. Pero advertirá al ganadero que la próxima vez, *debe exigir la guía al tratante además de que los cerdos lleven crotal*, si quiere ahorrarse esta visita de comprobación.

En caso de que no lleven crotal, extenderá la guía, pero antes debe exigir que le den el nombre y señas de quien le vendió y transportó aquellos cerdos. En este caso el segundo duplicado de la guía extendida, debe remitirse al Colegio con la anotación al dorso del nombre y señas de quien vendió y transportó el ganado y fecha por lo menos aproximada en que se hizo.

Si el ganadero de recria y cebo, en vez de presentar la guía, presenta un certificado de vacunación, se le debe extender la guía sin visita. No obstante en este caso queda evidenciado:

- a) Que aquellos cerdos se transportaron sin vacunar y sin guía.
  - b) Que algún compañero ha vacunado cerdos después de su transporte, de cuyo hecho tenía que haber dado cuenta al Colegio.
- El titular remitirá al Colegio el segundo duplicado de la guía



con la anotación al dorso de las señas de quien transportó el ganado en la fecha de entrada.

En la próxima pasada reunión de Juntas de Colegio de la región, en vista de que no viene claramente definido en la Ley el concepto de circuito cerrado, se acordó que a efectos de unificación de criterios, *sólo son considerados de circuito cerrado, aquellas EXPLOTACIONES que no compran ni venden animales para vida*, salvo la compra de algún reproductor o cerda.

Como sabes, de acuerdo con la Orden Ministerial de 16 de julio de 1971 y la Resolución del 11 de noviembre no puede circular el ganado porcino de vida si no ha sido previamente vacunado contra la peste porcina y debidamente identificado.

Por tanto, transcurrido con amplitud el plazo para que los lechones tengan el peso de sacrificio, a partir del 15 de noviembre próximo, todos los cerdos entrarán en matadero, con su reglamentaria Guía de Origen y Sanidad, en la cual constará inexcusablemente, en la columna que dice «identificación», el número o números de crotal de aquellos animales. Caso de que no lo lleven, *deben justificarse* en la misma casilla *la causa*. Si es porque proceden de un circuito cerrado se anotará «C. C.». Si la causa es por infracción se anotarán las letras IOM (infracción Orden Ministerial) y *en este último caso, debe remitirse al Colegio el segundo DUPLICADO de la guía* (el que iría consignado al veterinario titular de destino) *en el dorso del cual, debe figurar el nombre y señas del que ha cometido la infracción ya sea tratante o ganadero*.

La inobservancia de esta norma será sancionada de acuerdo con el vigente Reglamento de Epizootias y demás disposiciones dictadas para la lucha contra las pestes porcinas.

Algunos compañeros han solicitado aclaraciones sobre la liquidación de gastos y honorarios por parte del Colegio. Se recuerda que el envío fraccionado del importe de ambos conceptos es en bien de la campaña y para defender los honorarios mínimos de la vacunación.

En la primera decena de cada mes, se liquidará el importe de los gastos de vacunación a razón de 10'— pesetas por cerdo correspondientes al mes anterior y las 8'— pesetas restantes en concepto de honorarios se unirán al envío del mes siguiente.

Se remitirá en breve a los titulares un folio para ser insertado en todos los Mataderos Municipales para conocimiento y cumplimiento por entradores, tratantes, etc.



### Alumnos que terminaron Veterinaria en los últimos quince años

En el libro «Datos y cifras de la enseñanza en España», editado por el Ministerio de Educación y Ciencia, 1970, páginas 98 y 99 figura un cuadro sobre los alumnos que han terminado estudios en Facultades y Escuelas Técnicas desde 1955 a 1969.

Todas las carreras del cuadro han aumentado: Ciencias pasó de 632 a 1.485; Ciencias Políticas, Económicas y Comerciales, de 90 a 782; Filosofía y Letras, de 603 a 1.768; Medicina, 1.292 a 2.088; Arquitectura, de 51 a 297; Ingenieros Industriales, de 210 a 758; Navales, de 15 a 65; Telecomunicación, de 16 a 137.

Han disminuido Derecho que de 1.615 ha pasado a 1.378 en el año 1969 y Veterinaria que han terminado los siguientes: en 1955, 378; en 1956, 451; en 1957, 376; en 1958, 261; en 1959, 228; en 1960, 233; en 1961, 138; en 1962, 118; en 1963, 95; en 1964, 75; en 1965, 35; en 1966 - 67, 42; en 1968, 58; en 1969, 64.

O sea, el año con menor número de nuevos veterinarios fue 1965, con 35 en las cuatro Facultades. Y en los cinco años 1965 a 1969, 241, en total. Pero el panorama ha vuelto a cambiar y de nuevo ha vuelto a aumentar acusadamente el número de alumnos en las Facultades de España.

### Presupuestos Colegiales

Los presupuestos del Consejo General de Colegios y de sus entidades benéficas se encuentran en Secretaría a disposición de cuantos colegiados se interesen para su conocimiento.

Asimismo pueden examinarse los presupuestos para 1973 del Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona, que serán expuestos para su aprobación, si procede, en la próxima Asamblea General de colegiados del día 14 de diciembre próximo.

### Del Consejo General de Colegios Veterinarios de España

En la sesión ordinaria de la Junta Plenaria de este Consejo General de fecha 7 de los corrientes presentó el siguiente informe:

1. — *Proyecto de Presupuestos del Consejo General y sus Entidades Benéficas para 1973*



A propuesta de esta Sección la última Asamblea de Presidentes acordó por unanimidad elevar la cuota por colegiado y mes a 100'— pesetas para el Consejo General a partir del próximo mes de enero, e informar a los colegiados en las Asambleas Generales a lo largo del presente año.

Los resultados han venido a ratificar aquel acuerdo, al comprender la profesión la necesidad urgente de fortalecer al Consejo General, a fin de que por este alto Organismo colegial se potencie y desarrolle la urgente labor que, a través de sus respectivas Secciones, se contempla en nuestros vigentes Estatutos. Por todo ello y con el informe de la Asesoría jurídica la Junta Plenaria acordó ejecutar el mencionado acuerdo a partir del día 1 de enero de 1973.

El presupuesto del Consejo General asciende a 38.757.500'— pesetas, desglosado en porcentajes de la siguiente forma: el 60,7 por ciento para previsión (distribuyéndose la cantidad total sus porcentajes de este modo: el 40,7 por ciento para sufragar la póliza de vida; el 32,3 por ciento, destinada al Montepío de Veterinarios Titulares; el 20,2 por ciento, al Colegio de Huérfanos, Entidades Benéficas y el 6,8 por ciento, a la Mutualidad de Funcionarios del Ministerio de Agricultura), el 12,5 por ciento para gastos generales y edición de impresos oficiales; el 8,8 por ciento para personal; el 7,8 por ciento para publicaciones, suscripciones, imprevistos y atenciones de ejercicios anteriores; el 6,1 por ciento para actividad consultiva, política, gestora y ejecutiva y el 4,1 por ciento para cursos, becas, estudios y otras actividades formativas.

Dicho presupuesto, así como su distribución fue aprobado por la Junta Plenaria.

El presupuesto del Colegio de Huérfanos, aprobado también, asciende a 8.247.250'— pesetas, por cesión de 1.300.000'— pesetas por parte del patrimonio del Consejo General y por un incremento en el capítulo «interés de capital» de 400.000'— pesetas como resultado de la actualización de la rentabilidad del capital social de esta Entidad (aumento del 3 por ciento en el 87 por ciento de las reservas totales) efectuado por esta Sección con anterioridad a la sesión de la Junta Permanente de fecha 20 de junio, y que aumentó a su vez el 12 por ciento de dichas reservas.

El Consejo General, ante el déficit que el Colegio de Huérfanos experimenta en lo que va de año, un 279 por ciento con relación al habido el año anterior, accedió unánimemente a dar parte de su patrimonio, a propuesta de esta Sección, a fin de facilitar la



## 512 ANALES DEL COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE LA PROVINCIA

tarea encomendada al Jefe de la Sección de Previsión como responsable de las Entidades Benéficas del Consejo General.

El presupuesto del Fondo Asistencial San Francisco de Asís, Sección Especial de la Mutualidad de Funcionarios del Ministerio de Agricultura y Sección Especial del Montepío de Veterinarios Titulares, ascienden a 1.329.250'—, 1.076.000'— y 615.000'—, respectivamente, los cuales fueron asimismo aprobados.

### 2. — *Relaciones económicas Colegios Oficiales - Consejo General*

Durante los diez primeros meses del año en curso por esta Sección se ha recaudado 26.595.594'78 con cargo al ejercicio 1971.

En este período 29 Colegios Oficiales han liquidado totalmente con el Consejo General los saldos referidos al ejercicio 1971, lo que en comparación con la misma fecha del año pasado indica un incremento del 34 por ciento en la marcha económica.

En porcentajes la distribución de esta cantidad en pesetas es como sigue:

|                                                              |        |
|--------------------------------------------------------------|--------|
| Dirección General de Sanidad ...                             | 11,6 % |
| Mutualidad de Funcionarios del Ministerio de Agricultura ... | 6,5 %  |
| Montepío de Veterinarios Titulares ...                       | 21,3 % |
| Seguro de Vida ...                                           | 27,1 % |
| Colegios de Huérfanos y Entidades Benéficas.                 | 11,7 % |
| Revista ...                                                  | 2,3 %  |
| Edición de Impresos Oficiales ...                            | 10,2 % |
| Consejo General ...                                          | 9,4 %  |

### 3. — *Sello Pro-Jubilado*

La Junta Plenaria mostró su satisfacción por el gran desarrollo logrado en los diez primeros meses del año en comparación con 1971, referente a la recaudación, por parte de los Colegios Oficiales, del sello Pro-jubilados, ya que se lleva cobrado por el Consejo General 4.251.989'— pesetas, mientras que el año precedente la recaudación total fue sólo de 322.503'— pesetas. El 95 por ciento de dicha recaudación se transfiere al Montepío de Veterinarios Titulares, y el resto permanece en el Consejo General como gestión de cobro.

Sin embargo este 5 por ciento, a propuesta de esta Sección el año próximo pasará a englobar el presupuesto del Colegio de Huérfanos, en un afán de potenciar esta Entidad.



#### 4. — *Póliza de Vida*

Durante lo que va de año han fallecido 48 compañeros, como datos de interés deseo resaltar que durante 1970 y 1971 fallecieron 38 y 46 compañeros, respectivamente, sin embargo en sólo diez meses del año en curso han ocurrido 48 decesos.

Esta es la causa principal del desaguste económico que viene sufriendo el Colegio de Huérfanos, ya que cada fallecimiento provoca el ingreso de nuevos huérfanos en dicha Entidad, de aquí la urgente necesidad vista por el Consejo General de que por la Sección de Previsión se realicen los estudios pertinentes para preveer estos aumentos masivos de beneficiarios.

A propuesta de esta Sección, y por acuerdo unánime se hará entrega de 15.000'— peestas a cada una de las 33 viudas de otros tantos compañeros fallecidos en el periodo de vigencia de dicha póliza y que por tener más de 70 años el día que entró en vigor, no pudieron acogerse a la misma. La cantidad total es el beneficio obtenido por el Consejo General como retorno del 50 por ciento, una vez conjugados los diversos factores de la cuenta de participación.

Asimismo, en gestiones llevadas a cabo por esta Sección con los directivos de la Compañía Adriática se han conseguido, a partir del año próximo elevar el retorno de primas, por beneficio de un 50 por ciento a un 80 por ciento lo que tendrá una gran repercusión económica con fines de ayuda a aquellas viudas de compañeros que no están acogidos, a la póliza de vida.

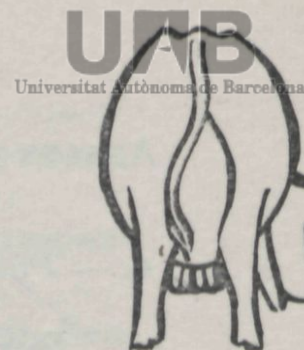
#### IV Congreso de Pequeños Animales

Recordamos que este IV Congreso Mundial tendrá lugar del 30 de abril al 2 de mayo próximo en San Remo. Los miembros de la A.V.E.P.A. que se inscriban antes del 31 de diciembre abonarán 45.000 libras, que serán 50.000 después de dicha fecha. Para los no socios son 50.000 y 55.000, respectivamente. Los acompañantes 25.000, comprendiendo los actos recreativos.

Los derechos pueden abonarse a Centro Minerva Médica, cuenta corriente núm. 17/0814, Agencia Banca de América e Italia, Viale Ippocrate Infine, Roma o por medio de A.V.E.P.A., Secretaría del Colegio de Barcelona.



Tratamiento polivalente de la  
mastitis con Kanamicina,  
Neomicina, Cloranfenicol,  
Dexametasona y **Dimetilsulfóxido**



# Mastineosan

## LIQUIDO



**de expansión  
intramamaria  
total**



## **SECCION LEGISLATIVA**

### **Ministerio de la Gobernación**

**DECRETO** *por el qu se nombra Secretario General Técnico del Ministerio de la Gobernación a don Carlos Alvarez Romero.*  
(B. O. del E., del 30 de octubre de 1972).

**RESOLUCION** *por la que se publican los programas que han de regir en la oposición libre y en el concurso - oposición restringido para ingreso en el Cuerpo de Veterinarios Titulares.*  
(B. O. del E., del 7 de noviembre de 1972).

### **Ministerio de Comercio**

**CIRCULAR** 4/1972 *de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes por la que se desarrolla el Decreto 1715/1972, de la Presidencia de Gobierno que regula diversos aspectos del comercio de ganado y sus carnes en la campaña 1972 - 73.*  
(B. O. del E., del 31 de octubre de 1972).

### **Ministerio de Agricultura**

**ORDEN** *por la que se regula la concesión de incentivos a los Núcleos de Control para la Comprobación de Rendimientos del Ganado.*  
(B. O. del E., del 1 de noviembre de 1972).

**RESOLUCION** *sobre Normas para la concesión de incentivos a los Núcleos de Control para la Comprobación de Rendimientos de Ganado. —* (B. O. del E., del 2 de noviembre de 1972).



**RESOLUCION** de la Subsecretaría por la que se resuelve el concurso de traslados entre funcionarios del Cuerpo Nacional de Veterinarios. — (B. O. del E., del 3 de noviembre de 1972).

*Convocatoria de concurso-oposición para cuatro plazas de veterinario en el F.O.R.P.P.A. con las bases, el sistema de calificación de los ejercicios y el programa.*  
(B. O. del E., del 6 de noviembre de 1972).

### Administración Local

El *Boletín Oficial del Estado* del día 13 de noviembre reproduce la resolución del *Boletín Oficial* de la provincia con la lista de admitidos, en un total de 71, para la oposición libre de quince plazas de veterinarios del Ayuntamiento de Barcelona, así como la composición del Tribunal que ha de juzgar esta oposición.

**RESOLUCION** por la que se dan normas para la percepción de primas al sacrificio de corderos de cebo precoz.  
(B. O. del E., del 21 de noviembre de 1972).

### Ministerio del Ejercito

**ORDEN** del 17 de octubre por la que se publica la convocatoria de ingreso en las Academias de Sanidad Militar (Secciones de Veterinaria), para trece plazas.  
(B. O. del E., del 6 de noviembre de 1972).

Rogamos a los señores colegiados recuerden y apoyen a los  
Laboratorios y Casas que con su anuncio contribuyen a  
publicar estos ANALES mensualmente



## **VIDA COLEGIAL**

### **Acta de la Asamblea General de colegiados del día 16 de marzo de 1972**

En el local social y siendo las 4.30 horas de la tarde, se reúne la Asamblea General de colegiados de la provincia de Barcelona, de acuerdo con la convocatoria enviada al efecto, bajo la Presidencia de don José Séculi Brillas, asistido de los señores miembros de la Junta de Gobierno, señores Carol, Pascual y Oms. Excusan su asistencia los señores Costa y Gispert. Actúa de Secretario don Juan Lucena.

Asisten los siguientes colegiados: señores Bodoy, Canals, Rodríguez Avedillo, Vergés, Ballester, Viñas, Cuello, Notario, Martínez Pérez, Mallada, Berga Jutglar, Abadal, Andreu, Serra, Acuña, Pedro, Yustas, Cabús, Caballer, Jaén, Sánchez Mateos, Peña, Ribas, Domínguez, Mulet, López Herrán, González Pascual, Mestres, Alvarez Ordaz, Alvareda, Valdecantos, Pérez Rodríguez, Salazar, Rué, Pérez Pérez, Navarro, Lorenzo, Zamorano, Gomá, Brullet, Guadilla, Guerrero, Navarro, Martín, Lostau, Vives, Marcé, Escalé, Perelló, Gil Esteras, García García, Llargués, Tapias, Sáez Ibáñez, Santos, Mayayo, Martínez Barguilla, Gómez Royo, Villa, Muñoz Avila, Domínguez Lozano, Zapater, Funallet, Capdevila Pous, Albó, Muñoz Garcés, Gil Fabregat, Díez Martín, Amils, Martínez Moraleda, Cebrián, Montañés, Torrent, Alastuey, Budallés, Collado, Capdevila Padrosa, Coarasa, Puchal, Celemín, Gassol, Justel, Aniés, Bernal, Esteban Fernández y Prims, Total 89 asistentes.

Por el señor Secretario se procede a la lectura del acta de la última Asamblea General de colegiados, celebrada el día 16 de diciembre pasado, que es aprobada.

El Jefe de la Sección Económica, procede a la lectura de la liquidación de los presupuestos de ingresos y gastos del año 1971 que son aprobados.

Se acuerda conste en acta el sentimiento de la Asamblea General, por el fallecimiento de los colegiados señores Medrano, Torres y Guiral.

A continuación el señor Presidente explica a la Asamblea los motivos que originan el envío de la citación relacionada con el Decreto 106/72 que regula la remuneración complementaria a los ve-



terinarios titulares, por servicios al Ministerio de Agricultura, sólo para un 25 % de los mismos que irá alcanzando cada año a otra cuarta parte de compañeros y en consecuencia la necesidad de firmar el acta correspondiente enviada por el Consejo General al objeto de lograr la igualdad de la percepción por parte de todos los veterinarios titulares, distribuyéndose la cantidad anual a percibir entre todos los que estén en activo, manifestando que en la pasada Asamblea de Presidentes existió unanimidad y conformidad para que en cada Colegio se recabase su aprobación en acta firmada colectivamente. Se aprueba por la Asamblea lo propuesto y se acuerda que todos los veterinarios titulares presentes, al final de la reunión, pasen a firmar el acta. El señor Presidente detalla a continuación la intervención de los médicos sobre este Decreto, la actitud del señor Quesada con su enmienda presentada a las Cortes y la retirada de la misma para mayor facilidad de resolución del problema del coeficiente para todos los sanitarios por parte del Gobierno. Comenta el número especial publicado por *Noticias Médicas* al día siguiente de las Cortes interpretando la intervención del Ministro de Hacienda como el reconocimiento tácito de que se conceda el coeficiente íntegro de la plena dedicación.

A continuación intervienen los señores Yustas, Alvarez Ordaz y Cuello, exponiendo diversos puntos de vista sobre el particular incluso añadiendo la posibilidad de solicitar el establecimiento oficial de un Seguro de Animales. El señor Séculi contesta de que esta propuesta ya fue presentada por el Colegio de Valencia, sin que hasta el momento se sepa el resultado.

Refiere a continuación el señor Séculi de las gestiones que se van a llevar a cabo para que se aplique esta mejora también para los derechos pasivos de los veterinarios ya jubilados y así nivelar la desigualdad que hasta ahora existe en comparación con otros funcionarios de la Administración. Continúa el señor Séculi informando sobre la próxima reunión en Madrid para tratar de las tarifas de honorarios profesionales y del proyecto redactado por el Colegio de Barcelona en que figuran conceptos sobre tarifas ya reconocidas y vigentes sobre honorarios para servicios oficiales, realizados en horario o lugar especial a petición de parte que se deben mantener, así como una relación amplia y detallada de honorarios por clínica canina, proyectos, asesoramientos, etc., el señor Séculi explica a la Asamblea la situación actual de los problemas de Previsión discutidos en la Asamblea de Presidentes, la existencia de demasiados órga-



nos relacionados con la misma y el deseo expresado por la gran mayoría de Presidentes de hacer un solo órgano de previsión, de la profesión Veterinaria con suficiente potencia económica o bien unirse con las debidas condiciones a Previsión como Entidad única. Igual deseo quedó expresado para reducir el excesivo número de sellos que sobre Previsión existe en nuestros organismos a uno solo. Comenta los problemas relacionados con la jubilación y la posible creación del Hogar del Jubilado, exponiéndose las ventajas limitadas y el buen número de inconvenientes a que daría lugar su creación lejos del ambiente donde el compañero ha vivido, a parte el elevado coste económico de inversión y mantenimiento, siendo tal vez mejor esperar el desarrollo del Plan Geriático Nacional en marcha.

Informa y detalla sobre las cuotas que abona el Colegio al Consejo General y las aspiraciones de dicho Consejo en la elevación de las mismas a cien pesetas mensuales para atender con plenas posibilidades a la expansión social, profesional, técnica y colegial que la profesión necesita.

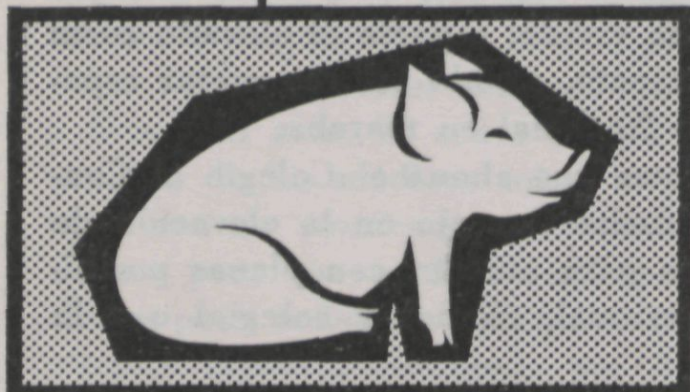
*Peste porcina clásica.* — Comienza informando el señor Séculi que a partir de octubre del año pasado, se han verificado diversos contactos entre los cuatro Colegios de la región catalana, Vocales Comarcales y posteriormente con una representación de la Junta de Gobierno del Colegio de Valencia para organizar y poner en marcha la campaña contra la peste porcina con las debidas garantías técnicas de aplicación y control, similitud de honorarios y lucha contra el intrusismo de entre sus muchas mejoras, lo cual repercutiría en bien de la profesión; evitar la anarquía existente en estos momentos con grave perjuicio para la sanidad porcina. Es comentada la orientación y ayuda de los Servicios Provinciales de Ganadería con asistencia del señor Torres y la conveniencia de nombrar un Comité de Deontología que supondrá el poder subsanar las irregularidades, dificultades, problemas y demás anomalías que puedan presentarse en la ejecución de dicha campaña.

Sigue exponiendo las líneas generales sobre receta oficial, honorarios, percepción y demás normas que sirvan de base para el desarrollo de la misma y solicita de la Asamblea exponga su parecer recordando que la orden de implantación de la campaña procede de la Administración Central para lograr la desaparición de la peste porcina clásica y de la africana, por lo que la labor del veterinario es de gran responsabilidad, ya que ha de redundar en beneficio de la ganadería y del propio prestigio profesional.



# AUJESZKIVEN

VACUNA VIVA LIOFILIZADA CONTRA LA  
ENFERMEDAD DE AUJESZKY DEL CERDO



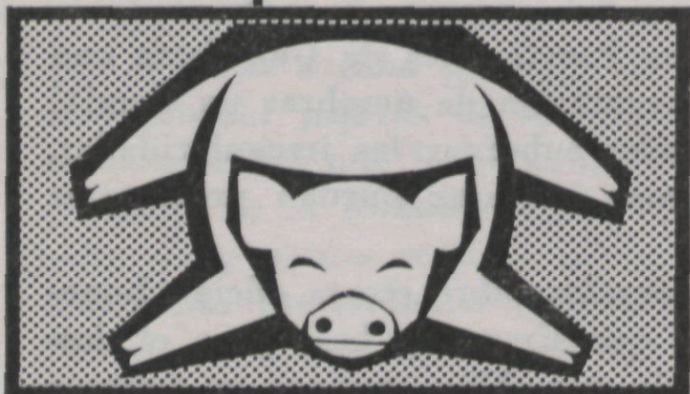
Elaborada con virus  
atenuado propagado  
en cultivos celulares.

\*



Aplicada en explota-  
ciones porcinas en  
que se haya presen-  
tado la enfermedad,  
detiene la aparición  
de nuevos casos.

\*



puede aplicarse inclu-  
so a cerdas en gesta-  
ción y a lechones.

Laboratorios IVEN • Alcántara, 71 • MADRID-6



Interviene el señor Alcaez Ordaz para tratar sobre el gasto de desplazamientos, a lo que constesta el señor Oms que es independiente de los honorarios por vacunación y se señala en las tarifas colegiales en vigor.

El señor Notario trata sobre las Cartillas Ganaderas a lo que el señor Séculi le responde que habiendo desaparecido las antiguas se ha estudiado ya por parte de los Organismos competentes la regulación de la nueva Cartilla, pendiente de una nueva Orden Ministerial.

Siguen una serie de interpelaciones sobre la campaña que sugieren diversos colegiados, a los que contesta el señor Oms a la vez que hace una explicación detallada del funcionamiento de toda la campaña, citando la reunión celebrada en Vich.

Los señores Guadilla, Notario y Yustas, se refieren a la responsabilidad del veterinario, la actitud del veterinario titular al recibir un ganado sin la guía correspondiente y proponen un fondo común de los beneficios de la campaña para compañeros que se consideren perjudicados.

El señor Sáez Ibáñez propone se dé a conocer a los tratantes la edad idónea del animal para la eficacia de la vacunación y las ventajas de la colocación del crotal. Contesta el señor Oms que ya ha tenido en cuenta en cada uno de los puntos de dicha campaña. El señor Séculi pregunta si se acuerda organizar la campaña contra la peste porcina de acuerdo con la Orden y Resolución de la Dirección General de Ganadería, con creación de una receta oficial, intervención colegial en la percepción de los honorarios y si se faculta a la Junta de Gobierno para adoptar la normativa adecuada para el desarrollo de la misma.

La Asamblea así lo aprueba por unanimidad.

A continuación se procede a nombrar la anterior citada Comisión de Deontología Profesional; interviene el señor Puchal en solicitud de que algún veterinario de piensos integre esta Comisión y el señor Mestres en la necesidad de utilizar los Vocales Comarcales como medio de contacto con la Junta de Gobierno. La Comisión queda integrada por los señores Oms, de la Junta de Gobierno; Solá Pairó, de Vich; Hilario Pérez, de Manresa (Moyá); Felipe Gasol, del Vallés Oriental y Juan Cabrera, de San Celoni, para que con su intervención trasladen a la Junta de Gobierno y en caso necesario a la Junta Plenaria cuantos problemas puedan suscitarse en la puesta en marcha y transcurso de la citada campaña.



*Hacienda.* — Seguidamente se estudia el nombramiento de los Comisionados de Hacienda en la Junta de Evaluación Global para el Ejercicio de 1971, siendo elegidos los señores Peña Marín y González Pascual, como representantes de los colegiados y don Juan Lucena como miembro de la Junta de Gobierno, ya que la experiencia del año anterior ha demostrado esta necesidad.

*Local social.* — El señor Presidente comienza explicando la adquisición en firme de la finca núm. 23 de la Avenida de la República Argentina, libre de toda carga y de las reuniones habidas desde el mes de diciembre pasado con el propietario y el inquilino del inmueble núm. 21 de la anterior Avenida citada. Expone las dificultades planteadas por el inquilino del inmueble núm. 21 y la disyuntiva ante los dos caminos a seguir. Limitarse a construir el nuevo local y las viviendas con sólo el espacio de los inmuebles números 23 y 25 ó bien adquirir por un ventajoso precio el inmueble número 21 pero condicionado a cuidarnos de lograr por nuestra cuenta la avenencia con el inquilino, cosa difícil, o entablar en caso contrario los procedimientos administrativos necesarios para quedar la finca libre, por lo que no se ha llevado a cabo la operación para que quedase pendiente de la decisiva opinión y en su caso aprobación por la Asamblea en la que nos encontramos reunidos. Después de varias intervenciones y aclaraciones, en la que intervienen los señores Carol y Peña se acuerda por unanimidad y que así conste en acta la adquisición para la ampliación del local social, del inmueble núm. 21 de la citada Avenida de la República Argentina.

Dada la premura de tiempo y sin existir ninguna sugerencia en ruegos y preguntas, se levanta la sesión siendo las 21 horas de la tarde.

### Oposiciones al Cuerpo de Titulares

El *Boletín Oficial del Estado* del día 7 actual publica los programas para la oposición libre y para el concurso-oposición restringido de ingreso en el Cuerpo de Veterinarios Titulares cuya convocatoria, sobre unas 800 plazas, es inminente.

Los exámenes tendrán lugar transcurridos seis largos meses después de la publicación de la convocatoria.



**Nuevas bases farmacodinámicas para una terapéutica  
hepatoprotectora, lipotrópica y desintoxicante**

UAB  
Unidad de Análisis de Barcelona

## **Anomalías metabólicas de la vaca lechera**

Síntesis original de Rotta & C. de Milán, preparada en España por Laboratorios Leti



# **noíepar**



DISTRIBUCION Y VENTA:

**Comercial LETI-UQUIFA**

ROSELLON, 285 - Tels. \*257 48 05

**Barcelona-9**





# enterimix inyectable

antidiarreico potenciado

estudio Baqués

**Aplicación intramuscular.**  
**Antidiarreico de amplio espectro.**

**Útil para toda clase de ganado.**  
**Acción inmediata. Fórmula completa.**

**COMPOSICION:**

Neomicina sulfato 2,5 gr., Estreptomicina sulfato 5 gr., Sulfametoxipridazina, 6,250 gr., Metilescopolamina bromuro 0,015 gr., Vitamina P.P. 5 gr., Lidocaína 0,5 gr., Nipagin 0,01 gr. Excp. c.s.p. 100 c. c.

**Presentación: Frascos de 50 c.c.**



**CARLO ERBA ESPAÑOLA, S.A. DEPARTAMENTO VETERINARIA**  
**Distribuidora: Industrial Farmacéutica Española, S.A.**  
**Rosellón, 186 Barcelona 8 - Rey Francisco, 15 Madrid 8**