

VETERINARIA

ISSN 0376 -4362

Año LIII. Vol 27

Abril - Junio 1991

Publicación de la Sociedad de
Medicina Veterinaria del Uruguay

Esta edición consta de 2.500 ejemplares y se distribuye sin costo a todos los socios de la Sociedad de Medicina Veterinaria del Uruguay

Por suscripciones: ANTEL: 62.08.73

Las Suscripciones no canceladas antes del 31 de diciembre de cada año se considerarán tácitamente renovadas para el año siguiente

Redactor Responsable

Prof. Dr. Walter García Vidal, MSc.
(Catedrático de Facultad de Veterinaria)

Consejo Editor

Aldrovandi, Ariel ; MV
(Facultad de Veterinaria)
Colombo, Alicia; MV;
(Facultad de Veterinaria)
Kremer, Roberto; MV; MSc.
(Facultad de Veterinaria)
Maisonnave, Jaqueline; MV; PhD.
(Universidad de la República)
Perez C. Raquel; MV; MSc.
(Facultad de Agronomía)
Puignau, Juan P. MV;
(IICA)
Rimbaud, Enrique; MV;
(Ejercicio Independiente)
Salzar, Julia; MV;
(DILAVE "Miguel C. Rubino")
Solari, María A.; MV;
(DILAVE "Miguel C. Rubino")

Asesores

Bibliotecóloga Elba Dominguez, técnico de Hemeroteca, Dpto. Doc. y Biblioteca, Facultad de Veterinaria, Montevideo - Uruguay

Esta publicación no se responsabiliza por los conceptos vertidos por los autores

Redacción y Administración

"Casa del Veterinario"
Cerro Largo 1895 -48 61 74

Realización Publicitaria

DIVA Propaganda
Artigas 646 Tel.: 0342.3727
San José

Impreso en Magui Ltda.
D.L. 215.740

Diseño de Carátula
Leonardo Postiglioni

SUMARIO

Editorial

Hacia el V Congreso Nacional de Veterinaria 4

Trabajo Original

Conducto y espacio inguinal del canino macho
Severino, R. ; Cariboni, J.; Díaz, B. 5

Comunicación Corta

Relevamiento seroepidemiológico para el virus de la enfermedad de Aujeszky en piaras de la región de Río Cuarto (Pcia. de Córdoba, Argentina)
Zanon, S.M.; Bettera, S.G.; Sabini, L.I.; Ambrogi, A.; Ceriatti, F.S.; Gabosi, H.; Ramos, B. 14

Práctica Veterinaria

Resultado del tratamiento de foot-rot ovino con sulfato de zinc
Lorenzelli, E.; Kroeff, M.; Tejeira, R. 17

De Interés

Hallazgo de Haemotobia irritans en Uruguay
Carballo, M; Martínez M. 20

Resúmenes de los trabajos presentados en las XVIII Jornadas Uruguayas de Buiatría 22

Arbitros de los trabajos publicados en la presente revista:

Martín, E.	(Argentina)
Riet, F.	(Brasil)
Vidor, T.	(Brasil)
Capano, F.	(Uruguay)
Guarino, H.	(Uruguay)

Canje de Revista "VETERINARIA" a cargo del Departamento de Documentación y Biblioteca de la Facultad de Veterinaria (convenio SMVU/Fac. Vet. 16/12/1988)

SOCIEDAD DE MEDICINA VETERINARIA DEL URUGUAY

CONSEJO DIRECTIVO

PRESIDENTE:

Dr. Juan José Mari

PRESIDENTE SUPLENTE:

Dr. Alberto Sanner

VICE-PRESIDENTE:

Dr. Manrique Laborde

TITULARES:

Dres. Francisco Muzio

Walter Fallveni

Rafael Varela

Juan Romano

José Gallero

SUPLENTE:

Dres. Rodolfo Azaretto

Marcelo Chaffer

Luisa Simpson

Pablo Ocampo

Juan F. García

Virginia Diana

ASOCIACIONES ESPECIALIZADAS QUE INTEGRAN LA S.M.V.U.

-COMISION DE REPRODUCCION
E INSEMINACION ARTIFICIAL

-SOCIEDAD DE BUIATRIA DEL URUGUAY

-COMISION DE INDUSTRIA
PESQUERA Y ACUICULTURA

-ASOCIACION DE VETERINARIOS
EN EL AREA DE LA CARNE

-COVET -OESTE

CENTROS VETERINARIOS AGRUPADOS EN LA SOCIEDAD

ARTIGAS

Dr. Luis Sarasua

Luis A. de Herrera 380

TOMAS GOMENSORO

Dr. Nelson Barreda

25 de Agosto s/n

PANDO

Dr. Enrique Vidart

25 de Mayo 1017

CERRO LARGO

Dr. Eduardo Blanco

Herrera 600 - Melo

COLONIA

Dr. Guillermo Piserrer

Limite Oeste 1818

Tarariras

DURAZNO

Dr. Michael Despaux

Lavalleja 977

FLORES

Dra. Mónica Oholeguy

Herrera 545 - Trinidad

FLORIDA

Dr. Oscar Gonzalez

O. Gonzalez 895 esq. Sarandí

LAVALLEJA

Dra. Amalia Villalba

Colon 391 - Minas

MALDONADO

Dr. Gustavo Rubio

25 de Mayo 892

PAYSANDU

Dr. Recaredo Ugarte

Uruguay 1189

RIO NEGRO

Dr. Alberto Bofill

Zeballos 3364 - Young

RIVERA

Dr. Miguel Balestena

Sarandí 767

ROCHA

Dr. José Martínez

Julián Graña 124

SALTO

Dr. Julio Yrigoyen

Amorin 55

SAN JOSE

Dr. Heber Sellanes

Colón 521

SORIANO

Dr. Francisco Zarauz

Rodó 965 - Mercedes

TACUAREMBO

Dr. Daniel Arbelo

Pablo Ríos 420 bis

PASO DE LOS TOROS

Dr. José Baptista

18 de Julio 431

TREINTA Y TRES

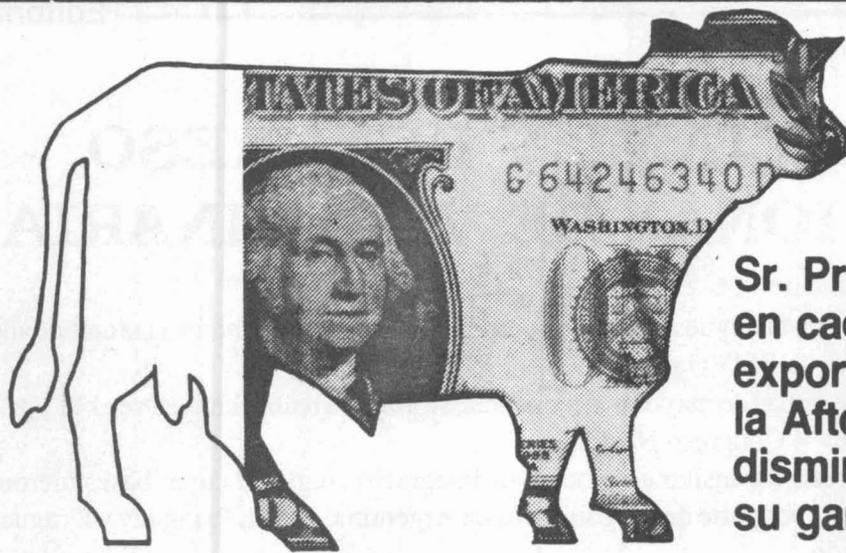
Dr. Luis Tarán

Rincón 203

CHUY

Dr. Julio Correa Rocha

Artigas 360



Sr. Productor:
en cada
exportación
la Aftosa
disminuye
su ganancia.

**Sólo la erradicación
detendrá estas
pérdidas,
ayúdenos a lograrla.**



Si ya lo
hicimos
en Chile,
aquí
también
podemos.

Vacune bien, vacune con Coopers

HACIA EL V CONGRESO NACIONAL DE VETERINARIA

Cuando esta revista llegue a vuestras manos, estaremos dando inicio a las actividades programadas por la SMVU para 1992.

Entre los temas de mayor trascendencia, se ubica la realización entre el 11 y 13 de noviembre, de nuestro V Congreso Nacional.

Uruguay se apresta a transitar un proceso de integración regional cuyas bases fueron establecidas con la firma, por parte de los gobiernos de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, del Tratado de Asunción.

Con el Mercosur, toda la estructura productiva del Sector Primario de la economía, el Sector Agropecuario, se habrá de remover. También los sectores derivados, tecnológicos e industriales.

La profesión Veterinaria, esencialmente ligada a él, deberá definir con meridiana claridad, cómo será protagonista en este proceso.

Esta búsqueda de definiciones, hace a la trascendencia que adquiere el V Congreso Nacional y a las discusiones de las distintas comisiones de trabajo que ya han iniciado sus actividades para la organización del Programa técnico a desarrollar.

Convocamos a todos los colegas a participar de este esfuerzo que debe traducirse en Conclusiones y recomendaciones que, en cada una de las áreas descritas en el Programa, orienten el futuro de los Veterinarios Uruguayos.

En junio, en la ciudad de Paysandú, participaremos de las XX Jornadas Uruguayas de Buitería y VII Congreso Latinoamericano de la Especialidad.

El evento, realizado ininterrumpidamente por el CMV de Paysandú desde 1972, reúne en la oportunidad a los más destacados exponentes y merece ser rodeado con la presencia activa en las Jornadas.

El apoyo a este sostenido esfuerzo de quienes han sabido proyectar la Profesión Veterinaria nacional más allá de fronteras, será una respuesta adecuada a escasos meses del máximo evento nacional.

La Sociedad inició en 1991 una actividad esencial de actualización profesional en distintos tópicos, a través de cursillos dictados en la Casa del Veterinario.

De la evaluación realizada sobre su desarrollo, surgió la necesidad de organizar, a modo de excepción en un año de Congreso, nuevamente un Cursillo sobre Proyectos Agropecuarios.

Las expectativas que despertó su realización en 1991 y la escasez de los cupos disponibles, llevó a la Sociedad a programar para los días 4 a 8 de mayo, el Curso "Proyectos Agropecuarios" bajo las mismas condiciones de Programación e Instructores que el anterior.

La importancia que el tema reviste las carencias notorias que han manifestado los colegas en este tema, dan argumento suficiente para realizar nuevamente este esfuerzo organizativo.

Estos tres temas y sus concomitantes, ocuparán la atención prioritaria de la Sociedad. Los convocamos nuevamente a colaborar en esta acción que redundará, sin duda, en beneficio de la profesión toda.

Conducto y espacio inguinal del canino macho

Severino, R.*; Cariboni, J.*; Díaz, B.*

RESUMEN

A punto de partida de la sinonimia Espacio Inguinal/ Canal Inguinal, y de una larga lista de discrepancias que en torno a este tema se plantean, se ha efectuado un estudio y revisión del mismo; a través del cual se propone considerarlas como dos estructuras diferentes y complementarias.

Además de ello, se proponen algunas modificaciones en la terminología de uso corriente, para sus distintos constituyentes.

Palabras clave: PERROS, ANATOMIA ANIMAL

SUMMARY

Since the terms "inguinal space" and "inguinal channel" have been considered as similar but with too much disagreement, a revision and study were performed. We considered those terms corresponding to different and complementary structures.

Modifications about current terminology are proposed.

Key words: DOGS, ANIMAL ANATOMY

INTRODUCCION

Dado el interés que este tema reviste, no sólo desde el punto de vista anatómico, sino también desde el clínico-quirúrgico, múltiples estudios se han realizado sobre el mismo, y sin embargo, también muchas son las discrepancias existentes entre los diferentes autores.

Dada la íntima asociación que existe entre la túnica vaginal y la fascia transversalis a nivel del anillo vaginal, podemos observar que algunos autores, entre los cuales, BARONE, R. (1980), nos habla de un anillo fibroso. Otros, en cambio, como BRUDRAS et al. (1972) y EVANS y de LAHUNTA (1972), separan netamente estas estructuras y las consideran como dos anillos independientes, vaginal e inguinal profundo.

Por el contrario, MILLER/CHRISTENSEN/EVANS (1964); BARONE, R. (1980); SISSON/GROSSMAN/GETTY (1982); y N.A.V. (1983); consideran como anillo inguinal profundo, al orificio limitado por el ligamento inguinal y los músculos oblicuo interno y recto del abdomen.

Otro tanto acontece, con el anillo inguinal superficial, para algunos, simple hendidura en la aponeurosis del músculo oblicuo externo del abdomen, MILLER/CHRISTENSEN/EVANS (1964); BARONE, R. (1980); SISSON/GROSSMAN/GETTY (1982); sin embargo, BRUDRAS et al. (1972), consideran al anillo superficial compuesto por un anillo inguinal interno, otro externo y un tercer subcutáneo.

Similar controversia se plantea en torno a las paredes del espacio inguinal, que como es lógico suponer variarán según la consideración que el autor sostenga en cuanto a la ubicación de los anillos inguinal profundo y superficial.

Aunque es muy importante el aporte realizado por BUDRAS et al. (1972), considerando la existencia de tres canales, el vaginal, el perivaginal y el cremastérico; este concepto no es retomado posteriormente por otros autores.

A todo esto, podemos agregar, el empleo corriente de los términos canal y espacio inguinal como sinónimos, N.A.V. (1983), lo que nos parece colabora a crear aún más confusión.

El presente trabajo tiene por objeto, clarificar alguna de las controversias existentes, y proponer un nuevo enfoque del tema, tratando de demostrar que es posible deslindarlos en dos estructuras diferentes y complementarias: el canal inguinal y el espacio inguinal.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron un total de 90 perros machos, con prescindencia de edad y raza, procedentes del Instituto Antirrábico.

De estos, 80 corresponden a material utilizado en Sala de Disección de la Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Veterinaria (R.O.U.), durante el período 1986 a 1990. Previa anestesia intraperitoneal con Sulfato de Magnesio e Hidrato de Cloral, por partes iguales, fueron sacrificados; procediendo a efectuar descubierta de la arteria carótida común y exanguinación aguda, mediante incisión en la misma. Este material fue posteriormente inyectado con una solución de formalina al 10% por vía carotídea.

A efectos de verificar si esta metodología alteraba en alguna medida los elementos en estudio, los 10 restantes fueron sacrificados mediante el empleo de Penthiobarbital sódico en exceso, y no fueron inyectados poste-

* Cátedra de Anatomía Normal; Instituto de Ciencias Morfológicas, Facultad de Veterinaria; Las placas 1550

riormente con ninguna sustancia.

Los primeros fueron estudiados mediante disección a simple vista; y los últimos se observaron y estudiaron bajo lupa estereoscópica.

RESULTADOS

Los datos recogidos se ordenan según la disposición que las estructuras adoptan en relación a la túnica vaginal (T.V.) y al a secuencia de eventos que ocurren en su proceso de evaginación.

Si bien la T.V. no ha sido objeto de nuestro estudio particular, señalaremos que, originada como una evaginación peritoneal, es claramente diferenciable, al igual que sus láminas visceral y parietal. El límite entre ésta y el peritoneo parietal está marcado por el anillo vaginal, estableciendo una comunicación permanente entre la cavidad vaginal y peritoneal, a través del canal vaginal.

Desde la fascia transversalis (F.T.), se origina la fascia espermática interna. Intimamente relacionada a la lámina parietal de la T.V. forma un primer canal fascial, que rodea completamente al canal vaginal. El origen de este canal a nivel del anillo vaginal, da lugar a la formación de un anillo fascial que circunda estrechamente al precedente.

El primer lugar de pasaje de estas dos estructuras, se produce a través de una amplia abertura fibro-muscular, de forma triangular, limitada, por el borde caudal músculo-aponeurótico del músculo transverso del abdomen (M.TA) cranealmente; el ligamento inguinal (Lig.I.), caudolateralmente; y el borde lateral de la porción caudal del músculo recto del abdomen (M.RA) medialmente.

En este espacio, revestido por la F.T. superficialmente y el peritoneo parietal profundamente, se ubican el anillo vaginal y el formado en esta fascia.

Mediante disección cuidadosa, puede observarse una delicada fascia que cubre la superficie externa del M.TA y que se dirige caudalmente, para insertarse sobre el Lig.I. Ella se dispone rodeando a la fascia espermática interna, formando así, un segundo canal fascial y su correspondiente anillo de origen.

El segundo pasaje fibro-muscular, también de forma triangular y situado caudalmente con respecto al precedente, comparte con éste, el Lig. I. y el borde lateral del M. RA, en posición caudolateral y medial respectivamente. Cranealmente cierra al mismo, el borde caudal músculo-aponeurótico del M. oblicuo interno del abdomen (M.OIA). El origen sobre el Lig. I. de las fibras carnosas de la porción inguinal de este músculo, y la disposición particular de sus fibras aponeuróticas, estrecha considerablemente el pasaje en este punto.

A este nivel observamos, como el M. cremáster, cuyas fibras se originan desde la porción inguinal del M. OIA, (ya sea directamente desde el Lig. I., o por un pequeño tendón desde este ligamento, o desde la cara profunda del músculo), se integra a los elementos hasta aquí mencionados, acompañándolos en posición dorso-lateral. Medialmente, se asocian, la A. y V. pudenda externa y el N. génito-femoral.

Envainando estas estructuras, y evaginándose junto con ellas se observa otra delicada fascia, que proveniente de la superficie externa del M. OIA, da origen a la fascia cremastérica, que a partir del anillo cremastérico, constituye el tercer canal fascial.

El siguiente pasaje, se sitúa a nivel de la aponeurosis del M. OEA, a través de un orificio integramente aponeurótico, en forma de hendidura, que separa a esta aponeurosis en una porción medial (o tendón abdominal) y en otra lateral (o tendón pélvico). El tendón abdominal forma el pilar medial de esta hendidura; y el tendón pélvico, el lateral. Estos dos pilares o bordes se unen craneal y caudalmente formando ángulos o comisuras. La comisura craneolateral es la más débil, ya que a este nivel el entrecruzamiento de fibras es escaso y se observa medialmente. Lateralmente, se observa, un pequeño haz de fibras aponeuróticas que siguen la dirección del cordón y que se pierden a corta distancia desde los límites de este orificio. Este pobre entrecruzamiento de fibras hace a la debilidad de esta comisura, y es sobre todo, la fascia profunda del abdomen la que mantiene unidas las bandas de fibras colágenas que forman los tendones abdominal y pelviano de este músculo. La comisura caudomedial, es más fuerte y resistente. Ella está reforzada, por las fibras de origen del M. pectíneo, la extremidad lateral del tendón prepúbico (T.P.) y la inserción de las fibras de los músculos oblicuos abdominales externo e interno del lado opuesto, que constituyen el ligamento reflejo.

También se observan diferencias entre ambos pilares. El lateral, está únicamente formado por las fibras aponeuróticas del tendón pélvico, que se insertan sobre el Lig. I. En cambio, el medial, está constituido en sus dos tercios craneales sólo por fibras del tendón abdominal que se insertan sobre el T.P., y es débil en esta parte; pero en el tercio caudal, recibe la contribución de fibras del tendón abdominal del lado opuesto, junto con algunas fibras aponeuróticas del M.OIA que refuerzan el pilar a este nivel.

Por este orificio, emergen, la T.V. y los tres canales fasciales. A partir de este punto, una nueva envoltura fascial se asocia a las hasta aquí mencionadas. La hoja profunda de la fascia abdominal externa (Fascia abdominal profunda) adhiere íntimamente a la superficie externa del M.OEA, y más aún sobre su porción aponeurótica. De esta forma, podemos observar como, desde los bordes de la hendidura formada en el M.OEA, la fascia se refleja sobre los elementos emergentes y los rodea como un nuevo cilindro fascial, en su curso hacia el testículo, dando origen al cuarto canal fascial.

Mucho más laxamente, la hoja superficial de la fascia abdominal externa (Fascia abdominal superficial) se refleja al mismo nivel y constituye también una estructura cilindroide sobre los elementos precitados, constituyendo el quinto canal fascial.

En el origen de estos canales, se advierte la formación de dos nuevos anillos, que permiten el acceso a sus correspondientes canales.

Estas envolturas que rodean el cordón espermático

son conocidas como, tunicas del cordón espermático.

Este conducto ahora completo, transcurre hasta el cuello escrotal, rodeado por un tejido conjuntivo-adiposo, más o menos cargado de grasa según el estado nutricional del sujeto, y cubiertos ventralmente, por la piel de la región inguinal.

DISCUSION

Los términos canal y espacio inguinal son corrientemente utilizados como sinónimos (N.A.V. 1983), para aludir a un conjunto de estructuras situadas en la región inguinal. De acuerdo a los resultados obtenidos, pensamos que estas estructuras pueden ser desglosadas claramente en dos componentes. Por una parte, aquellas que derivan de las distintas capas de fascia de la pared abdominal y que se ordenan a modo de canales concéntricos constituyendo un verdadero conducto inguinal; y por otro, el intersticio formado en el espesor de la pared corporal, a través del cual transcurre y por el cual emerge el primero, luego de atravesar distintos orificios.

Este concepto se sustenta en el hecho, de que según la morfogénesis, el Gubernáculum testis, se dispone como un cordón mesenquimático continuo, extendido desde el polo caudal del testículo (aún intraabdominal), hasta la eminencia escrotal. En el espesor de la pared corporal, su presencia irá modelando el espacio inguinal. Y, en relación a su porción extraabdominal expandida, se forma un divertículo del celoma, tapizado por una evaginación peritoneal, la prolongación vaginal; más tarde túnica vaginal; AREY, L. (1964); MARTIN, E. (1974); y MICHEL/SCHWARZE (1980).

En su proceso de evaginación, la prolongación vaginal, arrastra consigo a todas las láminas fasciales que encuentra a su paso y que, en el animal adulto, se encuentran formando lo que conocemos como tunicas del cordón espermático y testículo, N.A.V. (1983); atravesando tres orificios distintos, aunque no considerados por todos los autores.

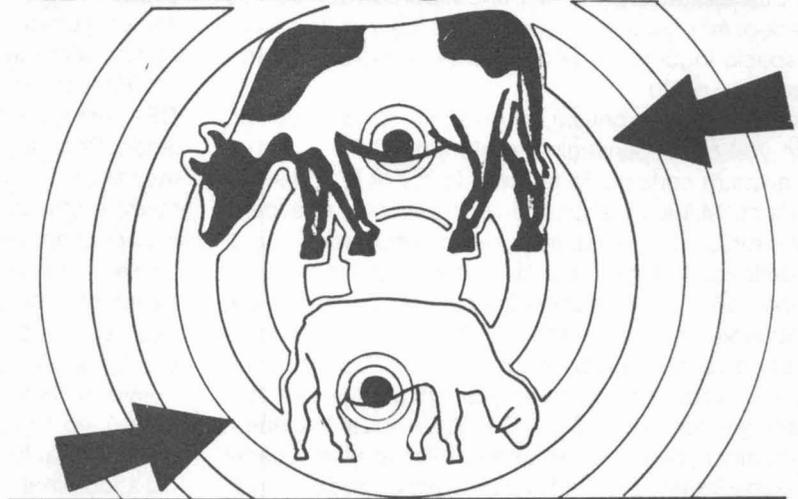
Si bien hay una concordancia general y así lo consigna la N.A.V. (1983), en considerar la

existencia de un canal vaginal, comunicando las cavidades peritoneal y vaginal, a través del anillo vaginal; no sucede lo mismo en lo que refiere a la existencia de distintos canales fasciales dispuestos en torno a ésta.

De acuerdo a nuestras observaciones, coincidentes con las de BUDRAS et al. (1972), un primer canal se origina a partir de la fascia transversalis circunscribiendo estrechamente al canal vaginal. Recibe a partir de su anillo de origen el nombre de fascia espermática interna N.A.V. (1983). De acuerdo con BUDRAS et al. (1972), creemos muy conveniente emplear para éste, la denominación de canal perivaginal, como término más descriptivo y neutro en relación al sexo; pero proponemos llamarle a éste, canal perivaginal profundo, y reservar el

no más

PARASITOS



CIENCIA LA AYUDA A DAR EN EL BLANCO

Estos son los productos de alta eficacia para combatir los parásitos en Bovinos y Ovinos.

LABORATORIO

ciencia

LUIS A. DE HERRERA 4009
TELS.: 29 69 11 - 20 86 74
MONTEVIDEO - URUGUAY

- FACIEN 7,5%
- LEVACIEN 100%
- OVIVAC 10%
- OVIVAC 2,5%
- BANMINTH II
- FACIEN 5%
- LEVAFOS
- LEVACIEN 10%

nombre perivaginal interno propuesto por ellos para éste, para el segundo canal fascial. Según los mismos autores, la entrada a este canal es el anillo inguinal profundo, e igual denominación utilizan EVANS y de LAHUNTA (1972) para este anillo. Si bien nosotros compartimos la terminología empleada, debemos establecer una clara diferencia; para ellos este constituye la vía de acceso al espacio o canal inguinal, en cambio para nosotros, sería el acceso al conducto inguinal y a su primer canal constituyente. Es importante señalar, que la mayoría de los autores no incluyen ninguno de estos conceptos.

Nuestras observaciones difieren con las de otros autores, en lo que se refiere a la ubicación del orificio profundo del espacio inguinal. La amplia abertura fibromuscular, de forma triangular delimitada por el Lig. I. y los Mm. TA y RA, constituiría según lo observado, el orificio inguinal profundo y vía de entrada a este intersticio. Esta observación es coincidente con la aportada por GETTY, R. (1966) y sin embargo abandonada en SISSON/GROSSMAN/GETTY (1982).

Es de observar además, que al referirnos a éste y los demás orificios del espacio inguinal, emplearemos siempre esta denominación y no la de anillos, que reservaremos para los del conducto inguinal. En primer lugar, como forma de diferenciar las aberturas presentes en una y otra formación; y en segundo, porque la creemos más adecuada, ya que ninguno de los lugares de pasaje del espacio inguinal tiene realmente el aspecto morfológico de un anillo.

A través de este orificio, ingresan al espacio inguinal, la T.V. y el canal perivaginal profundo, (C.P.P.). Al hacerlo arrastra consigo, la fascia que cubre la superficie externa del M. TA, en el lugar en que ésta cursa desde el borde caudal de este músculo, a su inserción en el Lig. I. Esta delicada lámina conjuntiva no es mencionada por ninguno de los autores consultados y según hemos podido observar, a partir de ella se origina el segundo canal fascial que conforma el conducto inguinal. El anillo de entrada a este canal se ubica en el punto en que esta fascia se refleja sobre la T.V. y el C.P.P. De acuerdo a nuestra sugerencia anterior, proponemos llamar a éste, canal perivaginal interno, (C.P.I.); y a su anillo de origen, inguinal interno.

Las tres estructuras deberán sortear ahora, el segundo orificio fibromuscular del espacio inguinal, situado cadualmente con respecto al que le precede. Más estrecho y también triangular, está limitado por el Lig. I. y los Mm. RA y OIA. Este es considerado por la mayoría de los autores, MILLER/CHRISTENSEN/EVANS (1964); BARONE, R. (1980); SISSON/GROSSMAN/GETTY (1982); y N.A.V. (1983); como el anillo inguinal profundo. De acuerdo con nuestras observaciones, este representaría, un pasaje intermedio al que podríamos denominar, orificio inguinal interno.

A este nivel, observamos cómo el M. Cremáster se integra a los elementos hasta aquí mencionados (T.V.; C.P.P. y C.P.I.), acompañándolos en posición dorsolateral. Este músculo forma en algunos roedores e insectívoros una envoltura completa, constituyendo un verdadero

canal cremastérico muscular; BUDRAS et al. (1972); BARONE, R. (1980). No ocurre igual en los mamíferos domésticos, en los cuales este músculo, se limita a una estrecha banda, que se expande distalmente. Medialmente, se asocian, la A. y V. pudenda externa y el N. ginito-femoral.

Envainando estas estructuras y evaginándose junto con ellas, puede observarse, otra delicada fascia, que proviene de la superficie externa del M. OIA y que constituye a partir de este punto, la fascia cremastérica. Esta forma, el tercer canal fascial o canal cremastérico y la entrada a este canal es el anillo cremastérico, de acuerdo con BUDRAS et. al (1972); concepto al cual nosotros adherimos.

El siguiente pasaje, se sitúa a nivel de la aponeurosis del M. OEA, a través de un orificio integramente aponeurótico, en forma de hendidura. Este orificio que representa para nosotros el tercero de los orificios del espacio inguinal y el final del mismo, es considerado por casi la totalidad de los autores y es el criterio contenido en la N.A.V. (1983), como en anillo inguinal superficial. Según BUDRAS/WUNSCHE (1972), este músculo podría considerarse formando un canal, del cual sólo quedan unos pocos haces en el perro. La existencia de este haz de fibras fue corroborado por nosotros, pero no creemos que deba referirse a ellas como formando un canal, ya que son sólo unas pocas fibras, ubicadas lateralmente en la comisura craneal, que recorren una breve distancia.

Por esta hendidura formada en la aponeurosis del M. OEA, emergen todas las estructuras hasta ahora señaladas. Pero, a partir de este punto, una nueva envoltura fascial se asocia a los tres canales ya constituidos. La fascia profunda del abdomen (u hoja profunda de la fascia abdominal externa) adhiere íntimamente a la superficie externa del M. OEA y más aún sobre su porción aponeurótica. Así, podemos observar como desde los bordes del orificio inguinal superficial, la fascia se releja sobre los elementos emergentes, y los rodea como un nuevo cilindro fascial (canal de la fascia abdominal profunda), en su curso hasta el testículo.

De igual forma, pero mucho más laxamente, la fascia abdominal superficial del abdomen (u hoja superficial de la fascia abdominal externa), se refleja al mismo nivel constituyendo también una envoltura cilindroide, o canal de la fascia abdominal superficial.

Para BUDRAS et al. (1972), el anillo inguinal superficial estaría formado por tres anillos, el inguinal interno, externo y subcutáneo. La fascia profunda, de la cual deriva la fascia espermática externa, forma un canal, al cual proponen llamar, perivaginal externo, siendo la entrada a este canal el anillo inguinal subcutáneo.

De acuerdo a nuestras observaciones, no compartimos la idea de que el anillo superficial esté formado por estos tres anillos; por el contrario, creemos que el orificio en forma de hendidura representa el orificio superficial y terminación del espacio inguinal, que comenzaría en el orificio comprendido entre los Mm. RA, TA, y Lig. I. Sí estamos de acuerdo en la formación de otros dos canales fasciales, procedentes de las fascias abdominal pro-

funda y superficial, y la existencia de dos anillos que permiten el ingreso a estos canales. Compartimos también, el criterio propuesto para denominar como canal perivaginal externo al originado en la fascia profunda; y creemos que podría ser llamado canal perivaginal superficial, al procedente de la fascia abdominal superficial; y sus correspondientes anillos, recibir el nombre de, externo y superficial (o subcutáneo), respectivamente.

CONCLUSIONES

Serían dos los componentes inguinales del canino macho:

A) EL CONDUCTO INGUINAL.

Desarrollado a expensas de las fascias interna y externa del abdomen, organizadas en cinco canales cilíndricos concéntricos, que se originan e integran a distintos niveles.

La fascia transversalis da origen al canal perivaginal profundo, la fascia externa del M.TA al perivaginal interno y la del M.OIA al canal cremastérico; mientras que, de las fascias abdominal profunda y superficial se originan los canales perivaginal externo y superficial respectivamente.

En el punto de origen de cada canal, puede reconocerse una formación de tipo anular que recibe el nombre de anillo, y en correspondencia con el número de canales, también cinco son los anillos existentes.

El anillo inguinal profundo (o abdominal) corresponde al canal perivaginal profundo; y el inguinal interno, al perivaginal interno. En el canal cremastérico se observa el anillo cremastérico; y en los canales perivaginal externo y superficial, los anillos inguinales externo y superficial (o subcutáneo) respectivamente.

Originado como consecuencia de la evaginación peritoneal que forma la túnica vaginal, rodea a ésta, como un tubo conjuntivo-fascial cilindrocónico, bilateral. Se extiende ventrocaudalmente, desde el anillo inguinal profundo (a nivel del anillo vaginal), hasta el cuello escrotal; donde cada canal fascial se continúa con su correspondiente envoltura testicular. Establece una comunicación permanente entre la cavidad abdominal y escrotal, y a través de cada canal, con su correspondiente en el escroto.

Así considerado, constaría de una porción intramural, alojada entre los músculos abdominales, sus aponeurosis y fascias; y otra extramural, que se extiende hasta el cuello escrotal. El límite entre ambas porciones estaría representado por el anillo inguinal superficial.

B) EL ESPACIO INGUINAL

Intersticio bilateral, creado entre los músculos abdominales, sus aponeurosis y fascias, a nivel de la región inguinal.

Se origina por la presencia en el espesor de la pared abdominal, del Gubernáculum testis, en torno al cual dichos músculos se organizan, constituyendo una especie

LABORATORIO URUGUAY

LINEA DE BIOLOGICOS

GAMAVET - Gangrena y mancha.

POLIGAMET - Gangrena y mancha especial.

CLHEMOVET - CL - Hemolítico

CARMANVET - Carbunco y mancha.

CARBUNCOVET - Carbunco.

Un laboratorio nacional al
servicio del productor

Juan J. Dessalines 1831 - 35 Tel.: 69 29 45 Montevideo - Uruguay

Línea:



Representante:



Instituto
San Jorge
Bagó S.A.

de túnel por el cual deslizan, el funículo espermático y los distintos canales que forman la porción intramural del conducto inguinal.

Presenta tres orificios que hacen posible el tránsito de estos elementos a través de las distintas capas musculares, las cuales a su vez, se disponen formando las paredes dorsomedial y ventrolateral de este espacio, aunque como es obvio, éstas no le pertenezcan en propiedad.

De los tres orificios, el más profundo y a partir del cual se ingresa a dicho espacio, recibe el nombre de orificio inguinal profundo, está limitado por el borde caudal músculo-aponeurótico del M.TA, cranealmente; el borde lateral de M.RA, medialmente; y el Lig.I., caudolateralmente. Es de forma triangular, y está cerrado en su fondo por la fascia transversalis recubierta profundamente por el peritoneo parietal. El segundo, orificio inguinal interno, también de forma triangular, queda comprendido entre el borde caudal músculo-aponeurótico del M. OEA, cranealmente; el borde lateral del M. RA, medialmente; y el Lig. I. caudolateralmente. El tercero, orificio inguinal superficial, representa el final de este espacio, tiene forma de hendidura, y está formado en la aponeurosis del M. OEA, entre sus tendones abdominal y pelviano. Consta de un pilar o borde medial y otro lateral; y dos comisuras, craneolateral y caudomedial.

De sus paredes, la ventrolateral, está constituida en sentido craneocaudal, y de medial a lateral, por el M. OIA; la fascia de este músculo; la aponeurosis del M. OEA (tendón pélvico); las fascias abdominal profunda y superficial; y por último, la piel de la región.

Su pared dorsomedial, se constituye en sentido craneocaudal y de medial a lateral, por distintos elementos según el tramo considerado. La primera porción, consta de fascia transversalis, cubierta profundamente por el peritoneo parietal y superficialmente por la delicada fascia externa del M.TA. En la segunda porción encontramos, situados superficialmente a la fascia transversalis, al M. RA; la aponeurosis del M. TA y su fascia; la aponeurosis del M. OIA, alguna de sus fibras musculares, y su fascia.

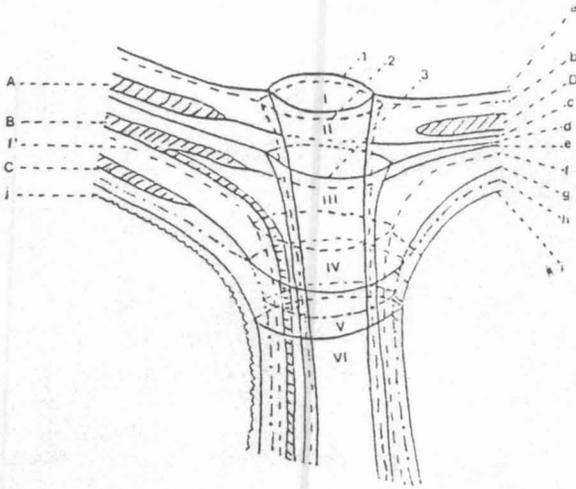
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AREY, L.B. (1963) Anatomía del desarrollo. 5a. ed. B.A., Vázquez, p. 263-267.
- ASHDOWN, R.R. (1963) The anatomy of the inguinal canal in the domesticated animals. *Vet. Rc.* 75:1345-1365.
- BARONE, R. (1980) Anatomie comparée des mamíferes domestiques, Vigot. v. 2, p. 660-662; 667-668.
- (1978) Anatomie comparée des mamíferes domestiques. Lyon, Laboratoire d'Anatomie Ecole National Veterinaire. p. 99-109.
- BUDRAS, K.D. (1967) Leistenband, Leistenkanal und M. Cremater ext. der Katze. *Vet. Diss. Berlin.* p. 148-165.
- und WUNSCH, A. (1972) Arcus inguinalis und fibrae reflexae des hundes. *Morph. J.* 117:408-419.

- et al. (1972) Der leistungspalt und leistungsringe unserer haussäugetiere in neuer Sicht. *Heft.* 22:S427-431.
- CHAUVEAU, A.; ARLOING, S. (1903) *Traité d'anatomie comparée des animaux domestiques.* 5eme. ed. v. I. p. 415.
- DIETZ, O. et al. (1977) Operaciones y anestesia de los grandes y pequeños animales. Zaragoza, Aeribia, p. 327-328.
- EVANS, H. E. y LAHUNTA, A. de (1983) Disección del perro de Miller. México, Interamericana. p. 148-149.
- GETTY, R. (1966) Atlas de anatomía veterinaria aplicada. México, UTHEA. p. 270.
- HAMILTON, W.J.; BOYD, J.D.; MOSSMAN, H.W. (1968) Embriología humana: desarrollo prenatal de la forma y la función. B.A., Intermédica. p. 433-437.
- LESBRE, F. (1922) *Précis d'anatomie comparée.* París, Bailliere. v. I, p. 417-418; v. 2, p. 104-109.
- MARTIN, E. (1974) El peritoneo del perro. Montevideo, Facultad de Veterinaria. p. 195-204.
- MICHEL, G. y SCHWARZE, E. (1980) Compendio de anatomía veterinaria: embriología. Zaragoza, Acribia. p.213-217.
- MILLER, M.E.; CHRISTENSEN, G.C. and EVANS, H.E. (1965) *Anatomy of the dog.* Philadelphia, Saunders. p. 168-169; 758-762.
- MONTANE, L.; BOURDELLE, E. et BRESSOU, C. (1953) *Anatomie regionale des animaux domestiques.* Garniveres: chien et chat. París, Bailliere. v. 4, p. 330-331; 347.
- N.A.V. (1983) *Nómina anatómica veterinaria.* 3a. ed.
- NICKEL, R., SHUMMER, A.; SIFERLE, E. (1973) *The viscera of the domestic mammals.* BVerlin; Hamburg, Parey. p. 310-316.
- PAVAUX, C. (1979) *Myologie des mammíferes domestiques.* Ecole National Veterinaire de Toulouse.
- PIERAD, J. (1972) *Anatomie appliquée des carnivores domestiques: chien et chat.* París, Maloine. p. 219-221.
- ROMER, A.S. y PARSONS, T.S. (1981) *Anatomía comparada.* 5a. ed. México, Interamericana. p. 267.
- SCHEBITZ, H. y BRASS, W. (1979) *Cirugía y patología quirúrgica general veterinaria.* s.l., Renner. p. 436-440.
- SCHWARZE, E. y SCHRODER, L. (1970) Compendio de anatomía veterinaria. Zaragoza, Acribia. v. I, p. 240; v. 2, p. 250-251.
- SISSON, J. y GROSSMAN, J.D. (1969) *Anatomía de los animales domésticos.* 4a. ed. Barcelona, Salvat. p. 275-276.
- y GETTY, R. (1986) *Anatomía de los animales domésticos.* 5a. ed. Barcelona, Salvat. v. 2, p. 1669-1670.
- TESTUT, L. et LATARJET, A. (1905) *Traité d'anatomie humaine.* 8eme. ed. París, Place de l'Odeón. v. I., p. 104-119.
- TRAEDE, W. (1968) *Zur anatomie der leistungsgedend des rindes.* *Vet. Med. Diss. Berlín.*

Recibido: 18.2.91

ESQUEMA DEL CONDUCTO INGUINAL Y SUS ANILLOS



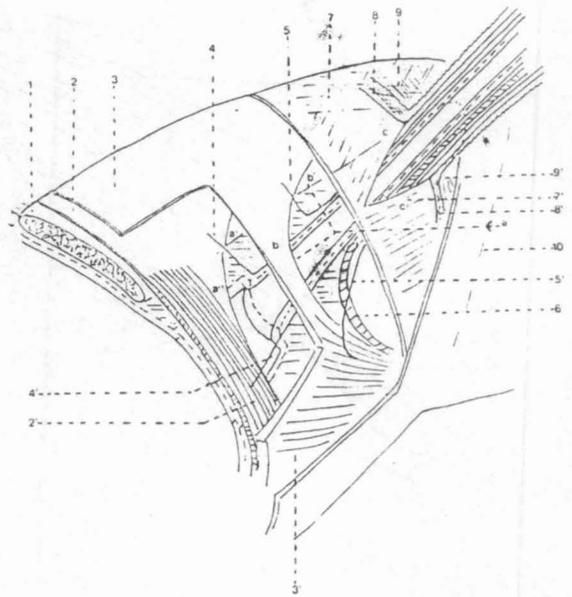
- A - M. transverso del abdomen.
- B - M. oblicuo interno del abdomen.
- C - M. oblicuo externo del abdomen.
- D - M. recto del abdomen.

- a - Peritoneo parietal.
- b - Fascia transversalis.
- c - Aponeurosis del M. transverso del abdomen.
- d - Fascia externa del M. transverso del abdomen.
- e - Aponeurosis del M. oblicuo interno del abdomen.
- f - Fascia cremastérica.
- f - Fascia del M. oblicuo interno del abdomen.
- g - Aponeurosis del M. oblicuo externo del abdomen.
- h - Fascia abdominal profunda.
- i - Fascia abdominal superficial.
- j - Piel.

- 1 - Anillo vaginal.
- 2 - Anillo inguinal profundo (abdominal).
- 3 - Anillo inguinal interno.
- 4 - Anillo cremastérico.
- 5 - Orificio inguinal superficial.
- 6 - Anillo inguinal externo.
- 7 - Anillo inguinal superficial (o subcutáneo).

- I - Canal vaginal.
- II - Canal perivaginal profundo.
- III - Canal perivaginal interno.
- IV - Canal cremastérico.
- V - Canal perivaginal externo.
- VI - Canal perivaginal superficial.

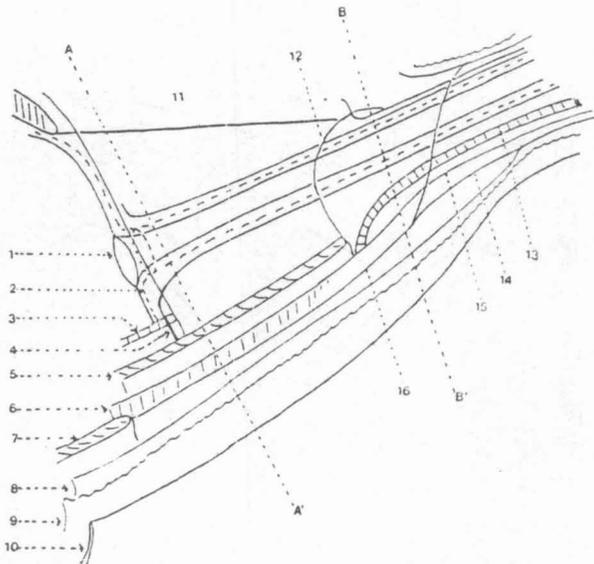
DIBUJO SEMIESQUEMATICO DEL ESPACIO Y CANAL INGUINAL



- 1 - M. recto del abdomen.
- 2 y 2' - M. transverso del abdomen y su aponeurosis.
- 3 y 3' - M. oblicuo interno del abdomen y su aponeurosis.
- 4 y 4' - Fascia externa del M. transverso del abdomen.
- 5 y 5' - Fascia cremastérica.
- 6 - M. cremáster.
- 7 y 7' - Tendón abdominal y pelviano del M. oblicuo externo del abdomen (aponeurosis).
- 8 y 8' - Fascia abdominal profunda.
- 9 y 9' - Fascia abdominal superficial.
- 10 - Pliegue de la ingle (indica la ubicación profunda del ligamento inguinal).

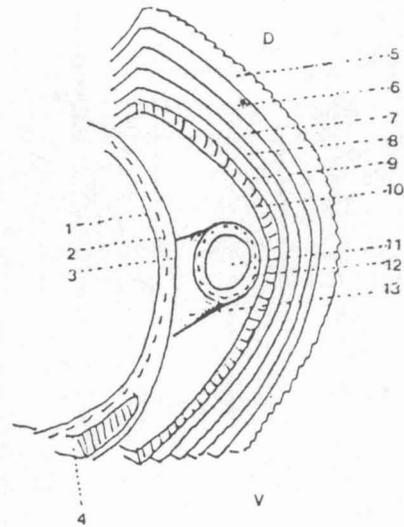
- a a' a'' - Orificio inguinal profundo.
- b b' b'' - Orificio inguinal interno.
- c c' c'' - Orificio inguinal superficial.

ESQUEMA DEL ESPACIO INGUINAL PARED VENTROLATERAL



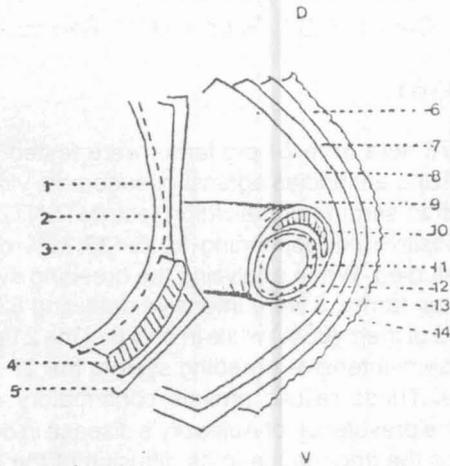
- 1 - Peritoneo parietal. Anillo vaginal.
- 2 - Fascia transversalis.
- 3 - M. transverso del abdomen.
- 4 - Fascia externa del M. transverso del abdomen.
- 5 - M. oblicuo interno del abdomen.
- 6 - Fascia del M. oblicuo interno del abdomen.
- 7 - M. oblicuo externo del abdomen.
- 8 - Fascia abdominal profunda.
- 9 - Fascia abdominal superficial.
- 10 - Piel.
- 11 - M. recto del abdomen.
- 11-3 - Orificio inguinal profundo (3 borde craneal; 11 borde medial).
- 12 - Orificio inguinal interno.
- 13 - M. cremáster.
- 14 - Orificio inguinal superficial.
- 15 - Fascia cremastérica.
- 16 - Aponeurósís del M. oblicuo externo del abdomen.

ESPACIO INGUINAL - ESQUEMAS DE LAS PAREDES DORSOMEDIAL Y VENTROLATERAL - SECCION: A - A' (LADO IZQUIERDO)



- 1 - Peritoneo parietal.
- 2 - Fascia transversalis.
- 3 - Fascia externa del M. transverso del abdomen.
- 4 - M. recto del abdomen.
- 5 - Piel.
- 6 - Fascia abdominal superficial.
- 7 - Fascia abdominal profunda.
- 8 - Aponeurosis del M. oblicuo externo del abdomen.
- 9 - Fascia del M. oblicuo interno del abdomen.
- 10 - M. oblicuo interno del abdomen.
- 11 - Lámina parietal de la túnica vaginal.
- 12 - Canal perivaginal profundo.
- 13 - Canal perivaginal interno.

ESPACIO INGUINAL - ESQUEMAS DE LAS PAREDES DORSOMEDIAL Y VENTROLATERAL - SECCION: B - B' (LADO IZQUIERDO)



- 1 - Peritoneo parietal.
- 2 - Fascia transversalis.
- 3 - Aponeurosis del M. transverso del abdomen.
- 4 - M. recto del abdomen.
- 5 - Aponeurosis del M. oblicuo interno del abdomen.
- 6 - Piel.
- 7 - Fascia abdominal superficial.
- 8 - Fascia abdominal profunda.
- 9 - Aponeurosis del M. oblicuo externo del abdomen.
- 10 - M. cremaster.
- 11 - Lámina parietal de la túnica vaginal.
- 12 - Canal perivaginal profundo.
- 13 - Canal perivaginal interno.
- 14 - Canal cremastérico.

**AHORA ORAL
PARA LANARES**



ivomec

TODA LA FUERZA DE **ivomec**
CONTRA LOMBRICES Y GUSANO DE LA NARIZ

MSD AGVET 
División de Merck Sharp & Dohme

 **cibeles**
12 de Diciembre 767
Tel. 20 12 78 20 62 31

Relevamiento seroepidemiológico para el virus de la enfermedad de Aujeszky en piaras de la región de Río Cuarto (Pcia. de Córdoba, Argentina)

Zanon, S.M.* Bettera, S.G.*; Sabini, L.I.*; Ambrogi, A.**; Ceriatti, F.S.*; Gabosi, H.***; Ramos, B.*

RESUMEN

Fueron analizados 1276 sueros provenientes de 24 establecimientos porcinos para detectar anticuerpos neutralizantes para el virus de la enfermedad de Aujeszky por la técnica de microseroneutralización. Resultaron positivos 92 sueros (7,21%) que corresponden al 33,33% de los establecimientos estudiados. Si se analiza el sistema de crianza es posible ver que de los 24 establecimientos, 3 son intensivos y en 2 de ellos se detectaron 52 sueros positivos (65%), mientras que solo 6 de 21 establecimientos de crianza semi-intensiva fueron positivos (27,7%). Estos resultados confirman que la enfermedad de Aujeszky prevalece en nuestra región cobrando importancia el sistema de crianza en la difusión de la misma.

Palabras clave: ENFERMEDAD DE AUJESZKY RELEVAMIENTO SEROEPIDEMIOLOGICO PORCINOS

SUMMARY

1276 sera from 24 pig farms were tested to detect neutralizing antibodies against pseudorabies virus by microtitration serum neutralization test (MTSNT). 92 sera were positive corresponding to the 33,33% of the pig farms studied. When analyzing the breeding systems of the 24 pig farms, 3 were intensive detecting 52 positive sera in 2 of them (65%) while in only 6 of the 21 pig farms with a semi-intensive breeding system the 27.7% were positive. These results provide confirmatory evidence about the prevalence of Aujeszky's disease in our region and also the importance in its diffusion of the breeding system.

Key words: AUJESZKY'S DISEASE SEROEPIDEMIOLOGICAL SURVEY PIGS.

INTRODUCCION

La enfermedad de Aujeszky (E.A.) está ampliamente distribuida en el mundo, produciendo trastornos de tipo encefalítico en cerdos y varias especies domésticas y silvestres (3,10).

El virus Herpes suis, agente etiológico de la E.A. fue aislado por primera vez en la República Argentina en 1979 a partir de un brote ocurrido en una zona rural alejada a la ciudad de Río Cuarto (1).

Desde esa fecha varios diagnósticos se han realizado en diferentes puntos del país (2,6,11), lo que sugiere una amplia difusión territorial principalmente en las cuentas de mayor producción porcina nacional.

La amplia difusión territorial debería estar relacionada con muestreos serológicos periódicos que permitan conocer su incidencia real en la explotación porcina tendiendo a controlar y/o erradicar la enfermedad en una área o país determinado. Dentro de las áreas de mayor concentración porcina nacional, la de Río Cuarto es una de ellas, que cuenta como antecedente un relevamiento serológico, donde el 26% de las piaras resultaron positivas al virus E.A. cuando fueron probadas por la técnica de microinmunodifusión (2).

En conocimiento que para detectar anticuerpos humorales para el virus de la E.A. la prueba de neutraliza-

ción viral es considerada más sensible que las técnicas de inmunodifusión (8,14), nuestro objetivo para el presente trabajo consistió en aplicar dicha técnica con el fin de determinar los establecimientos serológicamente positivos y analizar estos resultados en su posible relación con el sistema de crianza.

MATERIALES Y METODOS

Cultivo celular: monocapas de células Vero (riñón de mono verde africano) fueron crecidas en medio esencial mínimo (MEM) de Eagle conteniendo glutamina, antibióticos y 5% de suero bovino. Para la propagación del virus el cultivo celular fue mantenido en el medio anteriormente mencionado con solo 2% de suero bovino.

Para la técnica de microseroneutralización (MSN) los cultivos celulares fueron crecidos en microplacas.

Virus: se usó la cepa de virus Aujeszky RC/79, aislada en fibroblastos de embrión de pollo (FEP) y mantenidas en el laboratorio por pasajes en células Vero.

Preparación del antígeno: monocapas de células Vero fueron inoculadas con el virus de pseudorabia (VPR) a una multiplicidad de infección igual a 1, incubadas a 37°C durante 72 hs. (efecto citopático "ECP" mayor de un 80%) y sometidas a 2 ciclos de congelamiento y descongelamiento con posterior centrifugación a 3.000

* Docentes del Departamento de Microbiología e Inmunología, Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto.

** Docente del Departamento de Patología Animal, Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto.

*** Médico Veterinario con actividad profesional independiente.

rpm durante 15 minutos. Este antígeno mostró un título de 10^8 DICC₅₀/ml.

Muestras de sueros: un número de 1276 sueros seleccionados al azar que representaron el 66% del total de 1928 reproductores fueron estudiados en 24 establecimientos de la ciudad de Río Cuarto y su zona de influencia, en un radio de 180 km. situado entre 33-34° de latitud sur. De ellos 1146 muestras de sueros correspondieron a 21 establecimientos que tenían un sistema de crianza semi-intensivo o mixto, los que representaron el 80% del total de establecimientos con estas características; mientras que 130 muestras de sueros provenían de 3 establecimientos con sistema de crianza intensivo y que correspondieron al 100% de los establecimientos existentes con este tipo de crianza.

Es difícil caracterizar los sistemas de crianza porcina en la Argentina, sin embargo puede afirmarse que un establecimiento intensivo es aquel donde todas las etapas de la crianza del cerdo (servicio, gestación, parición, lactancia, recría y terminación) se realizan en instalaciones bajo techo que no permiten el acceso de los animales a la pradera durante la mayor parte de su vida excepto la parición y a veces la recría que se realizan en confinamiento (5, 13).

Microseroneutralización: se efectuó de acuerdo a la metodología descrita por H.T. Hill(9), con las siguientes modificaciones: la prueba se realizó en microplacas sembradas con células Vero, a razón de 0,15 ml por orificio de una suspensión de 300.000 células por ml, lográndose a las 24 hs. una monocapa confluyente.

Los sueros en dilución 1:2, fueron mezclados en volúmenes iguales con 100 DICC₅₀/0,1 ml del virus, incubados 30 minutos a 37°C. La mezcla virus-suero se inoculó en las monocapas celulares.

Se tomó las 72 hs. como tiempo máximo de lectura para determinar la presencia o no de anticuerpos neutralizantes. Se consideró establecimiento positivo todo aquel que presentó uno o más sueros positivos.

RESULTADOS

De los 24 establecimientos que contaban con un total de 1928 reproductores, se analizaron 1276 sueros que corresponden al 66%. De los sueros probados, en 92 se detectaron anticuerpos neutralizantes contra el virus de la E.A., en tanto que 1184 resultaron libres de esos anticuerpos. De los 24 establecimientos en 16 no se detectaron anticuerpos mientras que los 8 restantes fueron serológicamente positivos (33,33%). (Tabla I).

En los 224 sueros provenientes de los 8 establecimientos positivos, 92 sueros (41,07%) mostraron tener anticuerpos mientras que los 132 restantes carecieron de ellos. Los 1052 sueros analizados de los 16 establecimientos restantes no presentaron anticuerpos contra el virus de la E.A. (Tabla II).

Cuando se analizó el sistema de crianza en los 24 establecimientos 3 fueron considerados intensivos y 21

Tabla I. Distribución de los establecimientos y sueros de acuerdo a los resultados de microseroneutralización.

	Número de establecimientos (%)	Total de reproductores	Número de sueros (%)
Positivos*	8 (33,33)	376	92 (7,21)
Negativos**	16 (66,67)	1.552	1.184 (92,79)
TOTAL	24 (100)	1.928	1.276 (100)

* Con anticuerpos neutralizantes para el virus de la E.A.
** Sin anticuerpos neutralizantes para el virus de la E.A.

Tabla II. Análisis de los sueros provenientes de establecimientos positivos y negativos.

	Número de establecimientos	Total de sueros	Número de sueros positivos (%)	Número de sueros negativos (%)
Positivo	8	224	92 (41,07)	132 (58,93)
Negativo	16	1.052	0	1.052 (100)
TOTAL	24	1.276	92 (7,21)	1 184 (92,79)

Tabla III. Distribución de los sueros de los establecimientos positivos de acuerdo al sistema de crianza.

	Número de establecimientos por sistema positivos	Total de sueros	Sueros positivos (%)	Sueros negativos (%)
Intensivo	3	80	52 (65)	28 (35)
Semi-intensivo	21	144	40 (27,77)	104 (72,23)
TOTAL	24	224	92 (41,07)	132 (58,93)

semi-intensivos. De los 8 establecimientos positivos, 2 correspondieron al sistema de crianza intensivo donde 80 sueros provenientes de esos establecimientos 52 (65%) presentaron anticuerpos para el virus de la E.A.: en tanto que los 6 establecimientos positivos restantes con un sistema de crianza semi-intensivo presentaron 40 sueros (27,7%) con anticuerpos neutralizantes de los 144 sueros analizados (Tabla III).

DISCUSION Y CONCLUSIONES

El análisis de los resultados obtenidos en el relevamiento seroepidemiológico en los 24 establecimientos porcinos estudiados en la región de Río Cuarto muestra que el 33,33% de dichos establecimientos presentaban anticuerpos contra el virus de la E.A. detectados por la técnica de MSN, valor superior al encontrado por trabajos anteriores donde el 26% de los establecimientos porcinos poseían anticuerpos detectados por la prueba de MID (2). Este aumento se debería a la mayor sensibilidad de la técnica de MSN (14) y/o a un aumento de la incidencia de la enfermedad. Ambos resultados revelan una prevalencia significativa de esta enfermedad en nuestra región. Cuando se considera el total de sueros probados solo se detectaron 7,21% de animales reaccionantes que correspondieron al 33,33% de los establecimientos positivos. Al relacionar estos resultados con el tipo de establecimiento donde se criaban los animales, podemos notar que el mayor porcentaje de positividad (65%) se encuentra en los animales criados en confinamiento respecto a un 27,7% en los valores obtenidos para los animales criados en semiconfinamiento. Esto revela un comportamiento epidemiológico del virus que parece estar directamente influenciado por el sistema de crianza, sobre todo si tiene en cuenta que la forma más efectiva de diseminación del virus es la oronasal (7) y que en un sistema de crianza intensivo, donde los animales están en estrecho contacto durante toda su vida la posibilidad de infección por el virus es mucho mayor: por lo que los resultados obtenidos en este trabajo deberían tenerse en cuenta al efectuar un relevamiento seroepidemiológico. Por otra parte estos resultados permiten sugerir en base a nuestra experiencia (4), medidas de prevención y control de la enfermedad mediante la detección serológica de los animales y posterior confinamiento de los que resultaran positivos del resto de la piara, como una forma de evitar la diseminación del virus.

Nuestros resultados comparados con otros (12) nos hacen concluir que la E.A. está difundida en nuestra región, aunque el porcentaje de animales reaccionantes puede parecer bajo (7,21%) y considerando que el virus de la pseudorabia igual que otros Herpesvirus es capaz de hacer infección persistente, la sola presencia de un animal positivo es suficiente para comprometer la salud de un establecimiento. Además la técnica de MSN considerada una técnica de referencia tiene niveles críticos de detección de anticuerpos, lo que imposibilitaría la pesquisa de algunos animales que han sufrido infección por el virus de la pseudorabia y que poseen bajos niveles de anticuerpos.

AGRADECIMIENTO

Este trabajo ha sido realizado mediante subsidios otorgados por CONICOR y la Secretaría de Ciencia y Técnica de la U.N.R.C.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. AMBROGI, A. et al. (1981) Primer diagnóstico de la enfermedad de Aujeszky en cerdos en la República Argentina. *Gac. Vet.* 43 (357): 58-64.
2. ----- et al. (1983) Detección de piaras serológicamente positivas al virus de la enfermedad de Aujeszky por microinmunodifusión. In: *Memorias. Jornadas Veterinarias Internas. La Plata, Buenos Aires, Agosto 1 al 7.*
3. BASKERBILLE, A.; MAC FERRAN, J.; DOW, (1973) Aujeszky's disease in pigs. *Vet. Bull.* 43 (9):465-480.
4. BETTERA, S. et al. (1986) Sistema de control y/o erradicación de la enfermedad de Aujeszky en cerdos en base al estado inmunitario. In: *Congreso Argentino de Virología, 2º., Córdoba, Argentina. Resumen p.25.*
5. ECHEVERRIA, A.I. et al. (1985). La producción porcina semi-extensiva en la República Argentina. *Suino cult. Industr.* 8(82): 44-45.
6. ECHEVERRIA, M. et al. (1989) Pseudorabia (enfermedad de Aujeszky) en cerdos: estudios seroepidemiológicos. In: *Reunión Anual de la Asociación Argentina de Veterinaria de Laboratorio de Diagnóstico, 5a., Río Cuarto, Córdoba.*
7. GUSTAFSON, D.P. (1967) Factors involved in the spread of pseudorabies among swine. *Prec. US Anim. Health Assoc.* 71:349-357.
8. GUTEKUNST, D.E.; PIRTLE, E.C.; MENGELING, W.L. (1978) Development and evaluation of a microinmunodiffusion test for detection of antibodies to pseudorabies virus in swine serum. *Am J. Vet. Res.* 39 (2): 207-210.
9. HILL, H. et al. (1977) Recommended minimum standards for diagnostic test employed in the diagnosis of pseudorabies (Aujeszky's disease). *Proc. 20th. Annu. Meet. Am. Assoc. Vet. Lab. Diagnost.* p. 375-390.
10. KAPLAN, A. (1969) Pseudorabies. *Virol. Monogr.* N° 5.
11. MORAS, V.E. et al (1986) Segundo diagnóstico de Herpes suis en un brote de enfermedad de Aujeszky en caninos de la Provincia de La Pampa. In: *Congreso Argentino de Virología, 2º, Córdoba, Argentina. Resumen. p. 24.*
12. PEREYRA, M.O.; PEREYRA, N.A.; CANE, F.D. (1989) Situación de la enfermedad Aujeszky en Chañar Ladeado. In: *Memorias. Jornadas de Producción Porcina, 2º, Circunscripción del Colegio Médico Veterinario, Rosario, Santa Fe.*
13. PINHEIRO MACHADO, L.C. (1976) Los cerdos. *B.A., Hemisferio Sur.* p. 235-240.
14. STEWART, W.C. et al. (1978) A comparison of three serologic techniques for detection of pseudorabies antibodies. *Am. Assoc. Vet. Lab. Diagnost.* 21st. Annu. Proc. p. 43-52.

Recibido: 04.03.91

Resultado del tratamiento de foot-rot ovino con sulfato de zinc

Lorenzelli E. (1); Kroeff, M. (2); Tejeira, R. (3).

Resumen

Se presentan los resultados del tratamiento con una Solución de Sulfato de Zinc al 10% en un programa de control de Foot-Rot ovino.

El tratamiento consistió en 7 baños podales, uno por semana, con una duración de 5 minutos, sobre 400 animales.

El porcentaje de curación global fue de 91,5%.

INTRODUCCION

Dentro del complejo tema de las Enfermedades Podales de los Ovinos, y a pesar de no existir un relevamiento nacional, sin dudas el Foot-Rot o Pietín ocupa el primer lugar, tanto en complejidad, así como en Patogenicidad y Prevalencia dentro de las mismas.

Así mismo existe gran confusión con respecto al encare y tratamiento de dicha enfermedad. Una vez más prima el criterio de "Tratamiento", principalmente a nivel de productores.

Creemos, como ya lo hemos expresado, que el criterio que debe primar es el de Prevenir la entrada de la enfermedad a los establecimientos libres y Controlar y Erradicar en aquellos establecimientos en que el Foot-Rot está presente.

Pero también entendemos que no menos importante es contar con formas de Tratamiento efectivas y específicos adecuados para tratar los animales enfermos y evitar o "frenar" el contagio en época en que el mismo se produce.

Dentro de éstos, los antisépticos de uso tópico son los de mayor difusión dada su practicidad para tratamiento a gran escala.

Así tenemos los más usados, como Sulfato de cobre, Formalina y desde hace unos años el Sulfato de zinc.

En Uruguay en particular se han utilizado otros productos como el Cloruro de sodio (sal común) o la Cal, sobre los cuales no existen datos publicados a nivel nacional ni extranjero. También en nuestro país, es común la "mezcla" de específicos, cuando en realidad no sabemos desde el punto de vista químico qué pasa con esas mezclas. En éste sentido, hay datos que indican que el Sulfato de Zinc es incompatible con la Formalina (Formol), y no es raro ver en nuestros establecimientos el uso de los 2 específicos en forma conjunta.

El mayor énfasis en los últimos años se ha puesto en investigar la Formalina al 5 o 10%, y el Sulfato de Zinc al 10%, éste último con o sin el agregado de detergente, con o sin despezuzado previo.

El propósito de la presente comunicación es difundir a la Profesión Veterinaria los resultados del tratamiento de un trabajo de campo en particular, con el espíritu de ir reuniendo Información Nacional referente a este tema.

MATERIALES Y METODOS

Este trabajo se realizó como parte de un programa de control tendiente a la erradicación en una majada de raza Merino Australiano y cruce Merino e Ideal del establecimiento "Las Cañas", paraje Paso de Cañas, 15ta. sección policial del departamento de Salto.

El tipo de suelo es Basalto.

Entre el 4 y 8.1.91 se apartaron por Inspección Individual 421 animales afectados de Foot-Rot, de un total de 2467.

De éstos, 21 se sacrificaron (5%) por ser considerados incurables. Los 400 restantes fueron de las siguientes categorías:

	Total	Sanos	Enfermos	%Enf.	Sacrificados
Corderos	841	655	186	22,0	11
Borregos 2 d	418	348	70	16,7	2
Ovejas	1.182	1.027	155	13,1	8
Carneros	26	16	10	38,0	

Estos animales tenían por lo menos 1 de sus miembros afectados, habiendo casos (principalmente en corderos) que presentaban 2, 3 y hasta las 4 pezuñas con Foot-Rot.

Se consideraron enfermos los animales que presentaban 1 o más pezuñas con lesiones grado 2 o mayor según el Score propuesto por Egerton y Roberts (1971), (Tabla 1).

Tabla 1. Criterio para evaluación de lesiones de Foot-Rot en ovinos

Score	Interpretación
0	Piel interdigital clínicamente normal
1	Piel interdigital hiperémica
2	Piel interdigital hiperémica y húmeda
3	Afectado talón y suela
4	Afectado todo el tejido córneo

No se contabilizaron individualmente las lesiones según su score, pero podemos afirmar que más del

(1) DMV. Ejercicio liberal. (8 de octubre 946 . Salto

(2) Productor Agropecuario. Grupo CREA SALTO.

(3) Estudiante de Veterinaria

50% de las mismas eran grado 3 y 4. Se utilizó un pediluvio hecho en el mismo tubo de lanares, el cual tiene una capacidad aproximada de 100 L. de solución y está construido de forma tal que es imposible que los animales en tratamiento eviten el mismo ya que carece de bordes. Como promedio entran entre 12 y 15 lanares por vez, dependiendo éste de la categoría. Se lo cargaba con una profundidad inicial de 5 cm., lo que se incrementa con la entrada de los animales.

Se utilizó como único antiséptico el Sulfato de zinc en solución al 10%. Los tratamientos fueron de 5 minutos, una vez por semana, en días secos y durante 7 semanas.

No se realizó despezueñado previo, excepto en aquellos animales que lo requirieron con fines diagnósticos.

Antes de cada tratamiento se evaluó la concentración de la solución mediante un densímetro de 1.000 a 1.100, para corregirla si era necesario.

A los animales en tratamiento se les asignó un potrero, en el cual permanecieron hasta terminado el trabajo. Este se encontraba contiguo a los bretes y no había necesidad de pasaje por otros potreros que contuvieran animales sanos.

RESULTADOS

El 26.2.91 se realizó la evaluación del tratamiento.

Para esto se inspeccionaron individualmente todos los lanares tratados, despezueñándolos según la necesidad para no cometer errores. Además acá sí se hace necesario el uso de la tijera para eliminar los restos necróticos y llegar al tejido sano.

Del total de 400 animales tratados, curaron clínicamente 366 (91,5%).

El porcentaje de curación por categoría fue el siguiente:

	Enfermos	Curados	%Curación
Corderos	175	167	95.4
Borregos 2 d	68	63	96.9
Ovejas	147	128	87.0
Carneros	10	8	80.0
TOTAL	400	366	91.5

Los 366 animales curados permanecieron aislados hasta que pasara por lo menos una estación de riesgo, para comprobar realmente su curación. Actualmente y después de transcurrido el mes de abril '91, en el cual las condiciones de temperatura y humedad en el establecimiento fueron muy propicias para el contagio y manifestación del Foot-Rot, en el grupo ais-

lado no se ha constatado ningún caso de claudicación.

DISCUSION

Teniendo en cuenta que el período de incubación del Foot-Rot es relativamente corto (7 a 10 días), estaríamos en condiciones de afirmar que el tratamiento dio excelentes resultados.

Existen en la literatura especializada en el tema, múltiples trabajos de tratamiento, con distintas modalidades, con o sin despezueñado previo, 1 o 2 baños semanales, distintos tiempos de permanencia en el pediluvio, comparando productos, etc..

Aquí se presentan los datos de un esquema en particular, 7 baños de 5 minutos, sin despezueñar, con Sulfato de zinc en solución al 10%.

Por supuesto creemos que puede haber otros y que el tema requiere mucho más investigación nacional.

Para concluir, queremos recalcar una vez más, que si bien son importantes los buenos resultados del tratamiento, como en éste caso, de nada servirá para el control efectivo del Foot-Rot a nivel de poblaciones si no se tienen en cuenta otras medidas y como punto de partida el diagnóstico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BERMUDEZ, J.; PIQUET, M.; BARRIOLA, J. (1983) - Foot-Rot ovino. Comprobación de su agente etiológico en el Uruguay. Cat. Enf. Inf. Civet "M.C. Rubino".
- CASEY, R.H.; MARTIN, P.A.J. (1988) Effect of foot paring of sheep affected with foot-rot on response to zinc sulphate/sodium lauryl sulphate foot-bathing treatment. Aust. Vet. J., vol. 65 N°8.
- CROSS R.F.; PARKER, C.F.- Zinc sulphate foot bath for control of Ovine Foot-Rot. JAVMA, vol 178, N° 7.
- EGERTON, J.R. and ROBERTS, D.S. - (1971) J. comp. Path 81:179.
- HARDMAN CHEMICALS PTY. LTD.- "Footrite"; Technical Manual.
- LORENZELLI, E. y HERRMANN, P. (1987) Control de Foot-Rot en un establecimiento. IV Congreso Nacional de Veterinaria, Montevideo. Uruguay.
- MALECKI, J.C., and Mc. CAUSLAND, I.P. (1982) Res. Vet.Sci. 33:192.
- ; COFFEY, L.- Effectiveness of treatment programmes based on footbathing with a zinc formulation: "Footrite" for virulent Bacteroides Nodosus infections in sheep.
- MULVANEY, C.J.; JACKSON, R.; JOPP, A.J.- A revised concept of ovine foot-rot control. Central Otago Veterinary Services, Alexandra, New Zealand.

10. RILEY, M.J.- Proceedings of the ovine Foot-Rot In service. Training course. Department of Agriculture, South Australia. Technical Report N° 22.
11. SKERMAN, T.M.; GREEN, S.R.; HUGHES, J.M.; HERCEG, (1983) - Comparison of footbathing treatments for ovine Foot-rot using formalin or zinc sulphate. N.Z. Vet. J. 31:91-5.
- 12.-----; -----; MOORHOUSE, S.R.- Foot-Rot

in Sheep, Zinc sulphate footbathing: Efficacy, Advantages, Use. Farm Production and Practice. Ministry of Agriculture and Fisheries, Wellington, New Zealand.

- 13.-----; MOORHOUSE, S.R., and GREEN, R.S. (1983) - Further investigations of zinc sulphate footbathing for the prevention and treatment of ovine Foot-rot. N.Z. Vet. J 31:100-2.

Recibido: 01.07.91

casa del
criador

RT



**DE
TODO
PARA
EL CRIADOR**





- JERINGAS
- DOSIFICADORES
- ESQUILA
- INSEMINACION

EQUIPOS
INSTRUMENTOS
HERRAMIENTAS

DISTRIBUIDOR DE LOS AFAMADOS PRODUCTOS "WALMUR"

GRAL. FLORES 3269 CASI L.A. DE HERREHA
TELS. 23 60.13 20.80.40



Hallazgo de *Haematobia irritans* en Uruguay

Carballo, M(*) ; Martínez M(**)

Resumen

Fue diagnosticada *Hematobia irritans* en territorio uruguayo en el Establecimiento Yucutujá Mini ubicado en el Paraje Yucutujá - 6a. Sección Policial del Departamento de Artigas.

Descripción

Materiales y Métodos

Establecimiento

El establecimiento en que fue encontrada se trata de una unidad de 1.400 Há ubicada en el Paraje Yucutujá sobre costas del Arroyo Yucutujá Mini y suelos de basalto. Es un establecimiento de producción mixta con una relación lanar/vacuno de 5.2/1 y un stock total de unos 800 vacunos y unos 4200 lanares. Se trabaja con ganado de cría como producción básica en vacunos y mayoritariamente con raza Hereford habiendo también algunos vientres y de raza Normando.

El establecimiento no presenta *Boophilus microplus* desde hace muchos años atrás. Sólo se realizan balneaciones por inmersión preventivas en dos oportunidades por año, entre los meses de noviembre/diciembre y abril/mayo.

Hallazgo de *Haematobia irritans* - Primera observación.

En fecha 11.1.92 se hace la primera observación de "mosca de la paleta ó de los cuernos" en el establecimiento mencionado sobre ganados de cría y novillos al juntarse estos ganados para la balneación sistemática de verano; estos ganados habían sido bañados por última vez en fecha 10.6.91.

El 11.1.92 se observa la particularidad de la presencia de pequeñas moscas que revolotean constantemente sobre el ganado y se posan insistentemente sobre estos; la carga de moscas era superior en los toros de los rodeos de cría. En esa fecha, el ganado se trata por inmersión con finalidad garrapaticida.

Juntados los ganados nuevamente a efectos de observar la misma población de moscas en fecha 18.1.92, 7 días posteriores al baño, ésta no se visualiza.

Observación de reconocimiento

En fecha 22.1.92 se hace una nueva visita de diagnóstico y comprobación del problema y no se observa mosca en el ganado tratado en fecha 11.1.92. Al ser inspeccionados otros ganados, se encuentra un rodeo de cría parasitado el que no había sido bañado en los días

previos.

En la oportunidad de esta visita, consultados establecimientos linderos, se comprobó que el parásito también se encuentra en los mismos.

- Rodeo parasitado:

El rodeo parasitado se inspeccionó en el campo en esa fecha hacia la hora 18.30 de la tarde.

Se trata de un rodeo de cría en un muy buen estado general con 130 vaquillonas y vacas falladas y 5 toros.

Haciendo una primera aproximación al ganado en el potrero y la primera observación general del mismo, se observan varios animales simultáneamente presentando los siguientes signos:

- muy frecuentes movimientos de cola
- lamidos repetidos sobre zonas dorsales, tratando de llegar a paletas y cruces
- frecuentes sacudidas de cabeza y cuello.

En una segunda observación desde cerca, desde caballo entre el rodeo, se observa una población de 8 a 10 pequeñas moscas por animal que no dejaban al ganado salvo para cortos revoloteos. Los toros presentaban una población de moscas sensiblemente mayor a la de las vaquillonas y vacas, unas 20 a 50 moscas cada uno, considerando sólo las moscas que se observaban sobre las zonas dorsales. Entre las hembras, dos vaquillonas de raza Normando también presentaban poblaciones parasitarias más numerosas. Esta población de moscas era superior a la encontrada en la primera oportunidad de fecha 11.1.92.

- Población de moscas:

Se observa un díptero volador de tamaño menor a las moscas domésticas comunes, de color gris claro, con alas divergentes con una característica forma de flecha.

Se le encontró posada sobre los animales largos tiempos e insistentemente revoloteado en vuelos cortos volviendo a los mismos cuando es incomodada.

Las zonas donde se encuentran con mayor intensidad es sobre las zonas dorsales, fundamentalmente cruces y espaldas.

Al permanecer sobre los animales se le encuentra tendiendo a agruparse entre ellas con la cabeza dirigida hacia abajo; es decir, la flecha se ubica con la punta hacia abajo.

Captura y descripción parasitológica

Se junta el ganado parasitado y se hace la captura

* DMV. Prof. Agreg. Enfermedades Parasitarias. Fac. Veterinaria, Montevideo.

** DMV. Ejercicio Liberal.

por bolsa y recolección de moscas adultas para su estudio estereoscópico y descripción parasitológica en el laboratorio.

Se recojen 15 ejemplares adultos y se remiten al Instituto de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la Facultad de Veterinaria de Montevideo.

En el laboratorio se observa lo siguiente:

Diposición general - Pequeño díptero de color gris negruzco con presencia de dos alas membranosas ubicadas en forma divergente adaptando una forma general de flecha: presenta una proboscide bien marcada.

Tamaño - Se hacen mediciones de largo y ancho bajo lupa estereoscópica con el siguiente resultado:

- 2 ejemplares de mm 5 de largo x mm 2 de ancho
- 1 ejemplar de mm 4.5 de largo x mm 2 de ancho
- 5 ejemplares de mm 4 de largo x mm 2 de ancho
- 1 ejemplar de mm 4 de largo x mm 2.5 de ancho
- 1 ejemplar de mm 4 de largo x mm 2 de ancho
- 2 ejemplares de mm 4 de largo x mm 1.5 de ancho
- 1 ejemplar de mm 3.5 de largo x mm 2 de ancho
- 2 ejemplares de mm 3.5 de largo x mm 1.5 de ancho

Se trata pues de una pequeña mosca de color gris negruzco, forma de flecha, de unos 3.5 a 5 mm de largo y de un cuerpo fino.

Comparada con una mosca del tipo de Musca doméstica que se capturó en el mismo momento en los bre-

tes, el tamaño de ésta fue de 8.5 mm de largo x 4.5 mm de ancho.

Observación estereoscópica - En ésta se observó:

- presencia de pequeños pelos en todo el cuerpo
- presencia de ojos grandes
- presencia de proboscide no retráctil bien marcada ubicada en forma ventral y dirigida hacia abajo y adelante.
- presencia de palpos de casi el mismo tamaño que la proboscide.
- tórax de color gris negruzco con 2 bandas oscuras bien marcadas longitudinales y laterales.

Conclusiones

Se observa en el establecimiento Yucutujá Mini en el Paraje Yucutujá del Departamento de Artigas en Uruguay un rodeo con signos de irritación en el que se ubica un ectoparásito díptero de campo y el que estudiado en sus características morfológicas y biológicas se concluye que se trata de *Haematobia irritans* la que se encuentra ahora en territorio uruguayo.

Recibido: 17.2.92

NOTA DE REDACCION

La publicación del presente trabajo, por su importancia en cuanto a la difusión del material, fue dispuesta por el Consejo Directivo de la S.M.V.U. en la primera publicación a editarse, independiente de la fecha que correspondiera a ésta.

Distribuidora DAREC S.R.L.

Guayaqui 3095
Tel. Prov. 78 66 95



Labiana
Analítica

ANTHELMINTICO DE AMPLIO ESPECTRO

Revamisol polvo

CLORHIDRATO DE LEVAMISOL AL 96%
CONTENIDO NETO 40 Grs.

**Medicamento
uso
veterinario**

**Oral en Bovinos
y Ovinos**

LABORATORIO
Revam
MGAP
A 498 bis

Indicaciones: Tratamiento de nematodos gastrointestinales y pulmonares en bovinos y ovinos.

Preparación: Disolver el contenido del sobre, en cantidad suficiente de agua limpia, para lograr el volumen final (levamisol + agua) que se indica en la tabla.

Concentración Sugerida	Peso en Kg.	Dosis en ml.	Cantidad de animales x sobre
Solución al 3,75% 1 sobre a 1 lt. con agua	10	2	500
	20	4	250
	30	6	166
	40	8	125
	50	10	100
1 ml. cada 5 kg.	60	12	83
Solución al 7,5% 2 sobres a 1 lt. con agua	30	3	333
	50	5	200
	70	7	142
	100	10	100
	120	12	83
1 mg. cada 10 kg.	150	15	66

Precauciones: Una vez preparada la solución debe ser utilizada DENTRO DE LOS 5 DIAS. No sobrepasar las dosis indicadas, especialmente en animales debilitados.

Tiempo de espera: 7 días. Elaboración

Conservación: Entre 2 y 40°C Validez 3 años

Factores que afectan el desarrollo embrionario post-transferencia en bovinos

H. Rodríguez Martínez

El desarrollo embrionario temprano en el bovino depende de la viabilidad de sus blastómeras en un medio uterino óptimo. El desarrollo embrionario temprano, artificialmente retardado o acelerado, por medio de la transferencia asincrónica de embriones bovinos normales, distorsiona el balance uterino-embionario, provocando la muerte embrionaria e interfiriendo con el reconocimiento materno de la gestación.

Desarrollo y utilización de vacunas contra *Boophilus Microplus*, Babesiosis y Anaplasmosis, perspectiva actual en Uruguay

A. Nari, M. A. Solari

El desarrollo y utilización de vacunas eficaces e inocuas para prevenir enfermedades parasitarias, ha sufrido más fracasos que éxitos. Los insucesos a nivel mundial se han debido principalmente a la complejidad antigénica de los agentes etiológicos, a la ausencia de una tecnología capaz de obtener antígenos en cantidad y calidad y a un insuficiente conocimiento de las reacciones inmunológicas provocadas en el huésped.

La utilización de técnicas biotecnológicas de punta en la identificación, caracterización y producción de inmunógenos provenientes de parásitos complejos, es uno de los grandes desafíos de la presente década.

Dentro de este marco de referencia, el trabajo presenta a los hemoparásitos de mayor incidencia económica en bovinos del Uruguay, como una meta en la utilización de diferentes tipos de vacunas.

Así mismo, se plantea el estado actual de desarrollo de una vacuna de subunidad, para el control del *Boophilus microplus*.

Atraso en el intervalo parto-concepción causas y estimación de pérdidas económicas

R. García Bouissou

Los factores que influyen en la cantidad de días abiertas de una vaca -aparición y detección de celos, fertilidad del semen utilizado y eficiencia del inseminador actuante- deberían ser monitoreados en forma periódica, para toma

de decisiones a tiempo y correctas. Se describen las distintas alternativas que influyen en cada uno de dichos factores.

Se mencionan los índices reproductivos de uso más frecuente haciendo hincapié en la necesidad de analizar cuidadosamente los mismos antes de definir cuál es la real situación reproductiva de un rodeo.

Se hace una evaluación de la probable pérdida económica ocurrida por atrasos en los días de parto a concepción más allá de los considerados óptimos, estableciendo que la pérdida más importante para el rodeo evaluado está en la disminución del procreo (70% del total).

Se indica la necesidad de ser estrictos en la recolección de más y mejor información siendo primordial para ello, un buen trabajo de extensión con productores y su personal.

Participación de los profesionales veterinarios de ejercicio particular en los programas de salud animal*

J. J. Mari, F. Muzio, W. Faliveni,
E. Supparo, V. Diana

La realidad sanitaria obliga a que el veterinario liberal participe activa y conjuntamente con las autoridades de la Dirección General de Servicios Veterinarios en las campañas sanitarias. La forma de actuar mediante una atención permanente en los predios, con la supervisión de las autoridades sanitarias y con anuencia de un productor estimulado por incentivos reales es discutida. Se reconoce la necesidad de adiestramiento y reciclaje de los veterinarios en foros técnicos y operativos de las campañas sanitarias y la participación de la profesión en la elaboración y discusión de las leyes y reglamentaciones de las campañas.

La participación de la profesión liberal en las campañas sanitarias*

D. H. Geymonat, L. E. Dias, Luis A. Bolla, R. Moller

Una campaña sanitaria, fuera de su objetivo de control y/o erradicación, constituye una limitación de los derechos a la libre disponibilidad de los semovientes y otros bienes afectados por una Ley que establece normas que obligan al tenedor de animales por un lado y a la autoridad sanitaria, en aras de un interés común a la Sociedad.

Fuera de las responsabilidades que le caben al Sector Público y empresarial, la profesión liberal ejerce una función muy importante en la programación y ejecución, de las campañas sanitarias.

Esta participación ha sido progresiva y se deben analizar una serie de elementos para perfeccionarla.

Aspectos de la preservación de semen de ruminantes y suinos

H. Rodríguez Martínez

La determinación del porcentaje de espermatozoides con motilidad progresiva es el método más comúnmente usado para evaluar el semen preservado de ruminantes y suinos. La motilidad espermática, sin embargo, no es un parámetro altamente confiable y representativo de la viabilidad del espermatozoide luego de su dilución o congelamiento, y no está positivamente correlacionada con la fertilidad del donante, si se consideran grupos homogéneos de reproductores de alta fertilidad. El número de espermatozoides/dosis de inseminación y el porcentaje de espermatozoides con membranas intactas son considerados relevantes para la fertilidad potencial del semen preservado. El pH extracelular juega un papel importante en el mantenimiento de las estructuras espermáticas post-dilución, refrigeración y congelación del eyaculado.

La capacidad fecundante del semen de animales domésticos, preservado en pequeñas dosis, luego de diluido, enfriado o congelado/descongelado, es una entidad compleja que implica en primera instancia la necesidad de un cierto número de espermatozoides viables que, con ciertas estructuras espermáticas intactas, deben llegar, en el momento preciso, al lugar donde se llevará a cabo la fertilización del gameto femenino.

Principales enfermedades del pie de los bovinos

O. J. Garneró

Se describen las principales enfermedades del pie de los bovinos siguiendo la clasificación internacional surgida de la Reunión de Alfort (1982) sugiriéndose métodos profilácticos y terapéuticos.

Observaciones sobre la conducta sexual de toros Gyr evaluadas por su reacción hacia la presencia de hembras en celo bajo condiciones de corral y pastoreo

R. Piccinali

El objetivo de este estudio fue evaluar la viabilidad de la prueba de corral para predecir el comportamiento sexual a campo. Treinta y dos toros Gyr fueron evaluados individualmente a corral 8 veces exponiéndolos a 5 vacas con celo sincronizado. Los toros fueron agrupados de acuerdo a su promedio en la prueba de corral en tres grupos: alto, medio, bajo. Dos toros de cada uno de los grupos fueron colocados en un piquete con 45 vacas con celo sincronizado y su comportamiento sexual fue observado durante 100 horas. Esta experiencia fue repetida tres veces usando seis toros diferentes cada vez. No se detectó correlación significativa (P .05) entre la media del puntaje en la prueba de

corral y el número de servicios a campo. El número de vacas pasivas a la monta heterosexual en la prueba de corral fue el principal factor que influyó el puntaje final de los toros. Otros parámetros del comportamiento a corral deberían ser revisados para mejorar la predicción del comportamiento sexual de los toros a campo.

Evaluación de tratamientos estratégicos en vaquillonas Aberdeen Angus desde el destete a los dos años

Cardozo, H.; Paiva, N.; Acosta, D.; Armentano, J.

Utilizando 72 terneras Aberdeen-Angus al destete se prueban dos tratamientos estratégicos, uno con cuatro dosificaciones hasta el primer año de vida y otro agregando tres en el sobreaño.

Se comparan estos tratamientos con un grupo dosificado cada 28 días y a otro sin dosificar.

Las ganancias de peso de los grupos control negativo (tratado cada 28 días) y de un tratamiento estratégico (tratado durante el sobreaño), fueron significativas con respecto a los grupos control sin dosificar y al grupo estratégico que sólo fue tratado durante el primer año.

Se discuten los tratamientos estratégicos y su resultado para llegar a los dos años con pesos adecuados para el entore.

casa del criador



TIJERA DESVASADORA

TECNOLOGIA ALEMANA

- MAS LIVIANA
- MAS FUERTE



ACERO DE UNA PIEZA. SE COMPRA UNA SOLA VEZ. NO SE AFILA NUNCA.

RENETAS PARA CASCOS

- DE ACERO
- MANGO DE MADERA
- 5 MODELOS

DISTRIBUIDOR DE LOS AFAMADOS PRODUCTOS "WALMUR"
GRAL. FLORES 3269 CASI L.A. DE HERRERA
TELS. 23.60.13 / 20.80.40



Evaluación de una estrategia de tratamientos antihelmínticos en vaquillonas Red-Poll sometidas a pastoreo rotativo alterno con ovinos

Quintana, S; Pepe, C.; Nari, A.; Zabala, E.; Ibarburu, A.; Rizzo, E.; Fabregas, B.; Mármol, E.; Etchebarne, J.

Este trabajo trata de evaluar la influencia de una estrategia de tratamientos antihelmínticos en vaquillonas Red-Poll desde el destete hasta los 30 meses de edad, en una zona de Basalto superficial con una producción mixta lanar-vacuna.

Se seleccionaron 75 terneras, asignadas a través de un azar restringido a tres grupos de 25 animales cada uno, constituyendo los siguientes grupos:

* Control Negativo (CN: dosificado, destete y cada 28 días).

* Control Positivo (CP: dosificados destete).

* Tratamiento Estratégico (TE: dosificados destete y 2 anuales).

Estos grupos de terneras se destinaron a pastorear en forma alterna con ovinos.

Se realizaron muestreos coprológicos en forma individual y cultivo de larvas (2 pool fecal) cada 28 días para los CP y TE.

Para los tres grupos se evaluó el peso vivo, en forma individual y cada 28 días.

No hubo diferencias significativas entre el tratamiento propuesto (grupo TE) y el grupo dosificado mensualmente (CN), que se comportaron como una misma población.

La mecánica respiratoria en terneros sanos respirando helio-oxígeno

M. N. Rodríguez; T. Art; F. Rollin; D. Desmecht; H. Amory; A. Linden; P. Lekeux

La mecánica respiratoria fue investigada en seis terneros sanos respirando aire y una mezcla de 79% de He y 21% de O₂ (He-O₂). La presión intrapleurar fue medida con un catéter esofágico y la presión transpulmonar fue obtenida sustrayendo a la presión bucal (P_m) la presión pleural (P_{pl}). El flujo respiratorio (V) fue medido usando un neumotacógrafo Fleish N° 3 y el volumen tidal (V_t) fue derivado electrónicamente integrando el flujo con respecto al tiempo. El flujo respiratorio, volumen tidal, presión pleural y la presión bucal, fueron simultáneamente registrados mientras los terneros respiraban primero aire (1 min.), luego He-O₂ (1 min.) y por último aire nuevamente (1 min.). Los valores de la función pulmonar fueron calculados sobre la base de los registros y los valores "He-O₂" fueron comparados con los correspondientes a "aire".

La respuesta ventilatoria a la disminución de la resistencia se caracterizó por un aumento significativo del volumen minuto exclusivamente debido a un aumento en la frecuencia respiratoria, mientras que el volumen tidal permaneció incambiado.

Una disminución del 32% en la resistencia pulmonar total (RL) y 16% en el trabajo mecánico respiratorio por litro (W_{rm}/L) fue observada cuando los terneros respiraban He-O₂.

La repercusión del He-O₂ sobre la resistencia pulmonar total y sobre el trabajo mecánico por litro sugiere que en la especie bovina, las turbulencias en la parte superior del tracto respiratorio juegan un rol significativo en la resistencia total de las vías aéreas.

Úlcera prepucial bovina: variaciones epidemiológicas relacionadas a la raza y la edad

E. Rimbaud; R. Silva Mauro; P. Lorenzo

Se realizó un estudio acerca de las variaciones epizootológicas de la Úlcera Prepucial relacionadas con la raza y la edad en condiciones de campo.

Se observaron 1349 toros pertenecientes a 28 establecimientos rurales. Los mismos eran de las razas Hereford (418), Polled Hereford (558), Simmenthal-Fleckvieh (238) y Aberdeen Angus (135).

Las lesiones se tipificaron estudiando la variación de grado lesional de acuerdo a la clasificación de Riet Correa.

El 36,6% del total de toros se encontraron afectados, mostrando variaciones importantes de acuerdo a factores raciales. La raza Hereford presentó la morbilidad más alta con un 61,24% de afectados, mientras que la Polled Hereford presentó una morbilidad de solo 26,52%. La raza Simmenthal-Fleckvieh fue la segunda en importancia con una tasa de morbilidad del 36,47%. En la raza Aberdeen Angus se encontraron sólo un 2,2% de afectados por lo que se concluye que la raza es resistente a la enfermedad.

Al estudiar los grados de afección dentro de cada raza se observó que la tendencia es a la aparición de pocos casos graves dentro de cada raza.

Con respecto a la edad, en la raza Hereford la tendencia era a la uniformidad con leve incremento hacia la categoría más jóvenes. En la raza Fleckvieh, los toros más afectados eran los de 4 y 6 dientes.

Enfermedades que afectan a la reproducción en los bovinos

Mario H. Sirvén

Importancia económica en los rodeos de la R. Argentina y el cálculo de la relación costo-beneficio de su control.