

AVEPA



REVISTA DE LA ASOCIACION VETERINARIA ESPANOLA DE ESPECIALISTAS EN PEQUENOS ANIMALES

Rep. Argentina, 21 - 25. Tels. 2112466 - 2121208
08023 - BARCELONA



LE AYUDA EN EL DIAGNOSTICO DE LA CLINICA VETERINARIA

RESULTADOS DONDE Y CUANDO UD. LOS NECESITE

ANALISIS DE SANGRE

FOTOMETRO DE REFLECTANCIA **SERALYZER®**



TIRAS REACTIVAS SERALYZER®

- | | |
|------------------|---------------|
| Glucosa | Creatinina |
| Urea | Triglicéridos |
| Colesterol | Hemoglobina |
| Acido Urico | LDH |
| Bilirubina total | AST/GOT CK |



ANALISIS DE ORINA

TIRAS REACTIVAS DE LECTURA VISUAL O INSTRUMENTAL

CLINITEK 10

- | | |
|-------------------|---------------|
| pH | Bilirubina |
| Proteínas | Urobilinógeno |
| Glucosa | Nitritos |
| Cuerpos Cetónicos | Densidad |
| Sangre | |



BACTERIOLOGIA

MICROSTIX 3

- Recuento total de bacterias
- Nitritos
- Diferenciación de Gram -



División Ames Miles Martín Laboratorios, S.A.E.
Plaza de España, 10 - 28008 MADRID
Teléfs. 242 51 00 - 242 51 04 al 09 - Télex 22590



RECORTE Y ENVIE ESTE VOLANTE A AMES, DIVISION DE MILES MARTIN LABORATORIOS, S.A.E.- Plaza de España, 10 - 28008 Madrid

Información técnica	<input type="checkbox"/>	Seralyzer	<input type="checkbox"/>	Clinitek 10	<input type="checkbox"/>	Microstix-3	<input type="checkbox"/>
Oferta	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Visita especialista	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Nombre y apellidos.....

Calle..... Localidad.....

Provincia..... Fecha.....

Lugar de trabajo.....

SUMARIO

TOMO 5º

Nº 19

AÑO 1985

3.º Trimestre 1985

REVISTA DE LA ASOCIACION VETERINARIA ESPAÑOLA DE ESPECIALISTAS EN PEQUEÑOS ANIMALES.

DIRECTOR

Miguel Luera Carbó

COMITE DE REDACCION

Jordi Albó
Ignacio Farrás
Antonio Prats

COMITE DE LECTURA

Manuel Rodríguez Sánchez (Madrid)
José Aguiló Bonín (Mallorca)
José Aurecochea Aqueche (Bilbao)
José Mollada Carbonell (Córdoba)

PRESIDENTE AVEPA

Miguel Luera Carbó

VICEPRESIDENTE 1.º

Eugenio Tutor Larrosa

VICEPRESIDENTE 2.º

Miguel Ruiz Pérez

SECRETARIO GENERAL

Antonio Prats Esteve

SECRETARIO GENERAL

Antonio Prats Esteve

SECRETARIO ADJUNTO

Alejandro Tarragó Riverola

TESORERO

Ignacio Farrás Guash

BIBLIOTECARIO

Jorge Albó Torrents

VOCALES

- 1.ª Región: José Aguiló Bonín
- 2.ª Región: Dionisio Arandilla Alonso
- 3.ª Región: Manuel Carbonell Peris
- 4.ª Región: Ana Ríos Boeta
- 5.ª Región: Enrique Moya Barrionuevo
- 6.ª Región: Ignacio Menes Alvarez

EDITA: AVEPA

Avda. República Argentina, 21-25
08023 Barcelona
Tels. 211 24 66 y 212 12 08

IMPRESION

ESE Creaciones Gráficas
Bassols, 7 - 08026 Barcelona
Tel. 232 34 61

PUBLICIDAD

AVEPA-ESE
Bassols, 7 - 08026 Barcelona
Tel. 232 34 61
D. Legal: B-25427-81

LA REVISTA DE LA ASOCIACION VETERINARIA ESPAÑOLA DE ESPECIALISTAS EN PEQUEÑOS ANIMALES NO SE RESPONSABILIZA DE NINGUNA MANERA CON LOS CONCEPTOS CONTENIDOS EN TODOS AQUELLOS TRABAJOS FIRMADOS.

Estudio de las micosis en la patología dermatológica del perro	149
Por fin, una vacuna antirrábica inactivada a disposición de los profesionales españoles	157
Las suturas en la cirugía del tercer párpado	161
La ligadura de oviductos como respuesta quirúrgica a la esterilización en la perra	164
Faringostomía de alimentación	171
Alteraciones en la cantidad de secreción lagrimal, medida por el test de Schirmer, tras la cirugía del tercer párpado en el perro: Estudio experimental	178
Cuadro lesional del infarto de miocardio experimental en el perro	183
La Prostaglandina F2a en el tratamiento de la Piometra y la Metritis en la perra. Caso clínico	193
Dialisis peritoneal	197

un amplio espectro...

dohyvac[®]

duphar

la gama
mas completa
de vacunas
para

PEQUEÑOS ANIMALES

- ATENUADAS E INACTIVADAS
- HOMOLOGAS Y HETEROLOGAS
- AISLADAS Y COMBINADAS

¡¡POR FIN EL VETERINARIO ESPECIALISTA ESPAÑOL PODRA ELEGIR LA VACUNA MAS ADECUADA A CADA CIRCUNSTANCIA!!

• CENTROS DE INVESTIGACION Y PRODUCCION EN U.S.A. Y HOLANDA



solvay veterinaria, s.a.

División en España de Solvay Animal Health. Grupo Solvay

Campezo, nave 3 - Telf. 747 40 00 - Polig. "Las Mercedes" - 28022 MADRID

Barcelona, 11 de Noviembre de 1985

A mis queridos Asociados:

Me siento muy honrado, como presidente de A.V.E.P.A., de poder dirigirme a vosotros a través de las páginas de nuestra Revista con motivo de las XIX Jornadas Nacionales de A.V.E.P.A., que coinciden con Expoavigas 85, y que se celebrarán los días 22, 23 y 24 de Noviembre en el Palacio de Congresos de Barcelona.

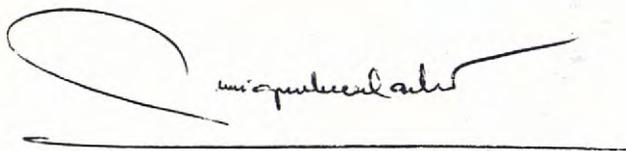
Deseo expresar mi más sincero y cordial saludo a todos los participantes en estas jornadas, y prometer a los demás asociados que tendrán puntual y completa información del desarrollo de las mismas.

El comité organizador del Congreso ha pretendido desarrollar un programa equilibrado, en donde las más distinguidas figuras profesionales, tanto mundiales como nacionales, nos darán a conocer los avances de la ciencia veterinaria en Pequeños Animales, y la oportunidad de poder fomentar el progreso de nuestra profesión a través de un intercambio de información sobre las últimas investigaciones. Al mismo tiempo y durante el Congreso tendrá lugar una fiesta social, diferente a las realizadas hasta ahora, que será el contrapunto¹ equilibrio del contenido científico antes mencionado y el equilibrio ciencia-distracción que hemos pretendido dar a estas XIX Jornadas de A.V.E.P.A.

Quiero también aprovechar esta ocasión para agradecer a los componentes de la Junta su extraordinario interés, eficacia y dedicación por los esfuerzos realizados para superar las dificultades que conlleva la organización de un Congreso de esta envergadura.

Estamos muy satisfechos de nuestra revista como órgano de información de nuestra Asociación, estamos satisfechos de recoger los trabajos que reflejan la labor de equipos dedicados a la investigación, pero nos gustaría que éstos fueran completados por trabajos remitidos por nuestros asociados clínicos o enseñantes; que a su originalidad se sumará el valor práctico de los mismos. Esperamos siempre vuestras aportaciones.

En nombre de la Junta directiva de A.V.E.P.A., nuestro agradecimiento más sincero, y esperamos daros la bienvenida en Barcelona.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Miguel Luera Carbó', written over a horizontal line.

Miguel Luera Carbó
Presidente de A.V.E.P.A.

ESTUDIO DE LAS MICOSIS EN LA PATOLOGIA DERMATOLOGICA DEL PERRO

por: Pilar MORALES ABELLA, Fernando MARTINEZ MARCA

INTRODUCCION

La incidencia de los problemas dermatológicos en la clínica de pequeños animales es elevada. Representa un campo muy amplio en el que se incluyen numerosos procesos de etiología diversa, cuyo diagnóstico y tratamiento suele ser difícil de realizar, teniendo en cuenta la posibilidad de confusión que existe frente a procesos clínicamente similares.

En este trabajo, hemos llevado a cabo un estudio estadístico de estos problemas, primero tomados en general, para luego centrarnos en los cuadros cuyo diagnóstico se confirmó mediante análisis de laboratorio y entre los cuales destacamos las «Micosis», por ser de gran incidencia.

COMPUTO DE DATOS

Los datos recopilados para la elaboración de este trabajo, se han obtenido de las fichas e historiales clínicos, pertenecientes a la clínica veterinaria «Sagrada Familia» de Barcelona.

El total de fichas estudiadas ha sido de 2.700, con 2.555 casos de vivos y 145 de fallecidos, de es-

tos últimos 12 de ellos tuvieron problemas dermatológicos en el transcurso de su vida.

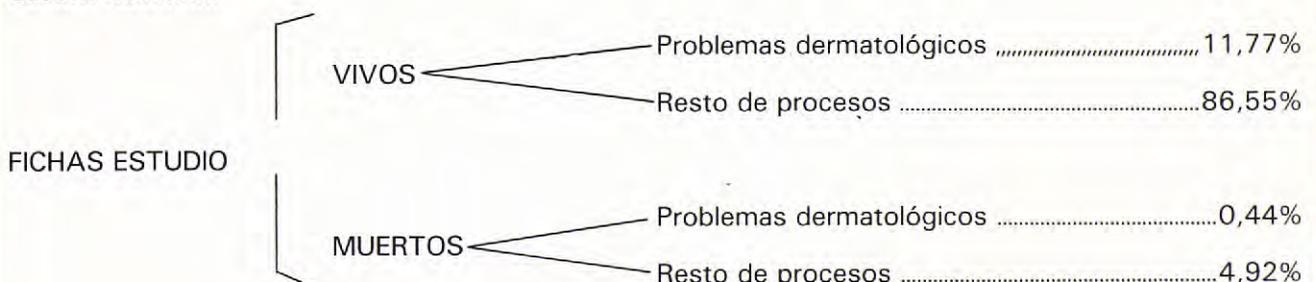
De el total del lote estudiado, 330 casos padecían problemas dermatológicos, lo que supone un 12,22%. En este porcentaje se incluyen las distintas especies que suelen visitar la clínica.

De la totalidad de enfermedades dermatológicas, 31 casos, es decir, el 9,39% de las mismas correspondieron a gatos: 13 casos eran de aves, con un 3,93% y 284 casos de perros lo que supone un 86,06%. También aparecieron un hamster y una serpiente pitón afectados por problemas dermatológicos. (Gráfica nº 1 de sectores).

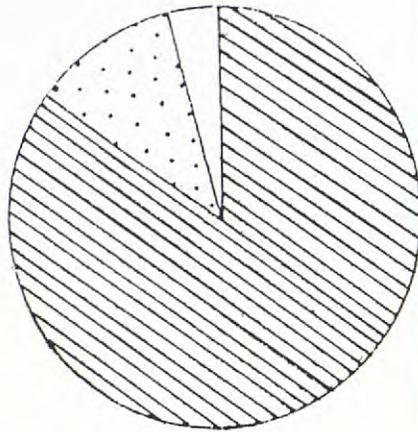
A lo largo de nuestro estudio, el proceso más frecuentemente presentado en pájaros (periquitos, canarios, cotorras...) se centraba en la caída de la pluma; mientras que en **gatos** las afecciones de mayor relieve eran las micosis junto con la sarna auricular.

Centraremos el estudio en perros, por considerar que el número de casos en el resto de las especies es insignificante para poder realizar un estudio estadístico.

Cuadro resumen:



Gráfica nº 1



	AVES	3,93%
	GATOS	9,39%
	PERROS	86,06%

ENFERMEDADES DERMATOLÓGICAS EN PERROS

En la gráfica nº 2 hemos distribuido por frecuencias las enfermedades dermatológicas de los cánidos, que han aparecido en la clínica en el período de Marzo de 1983 hasta Diciembre de 1984, (período que abarcan las fichas a estudiar). Se observa que son las dermatitis las de mayor incidencia con un 21,8%, seguidas de las micosis con un 21,4%. También cabe destacar las piодermias y el eczema húmedo con un 14,0% y un 13,44% respectivamente.

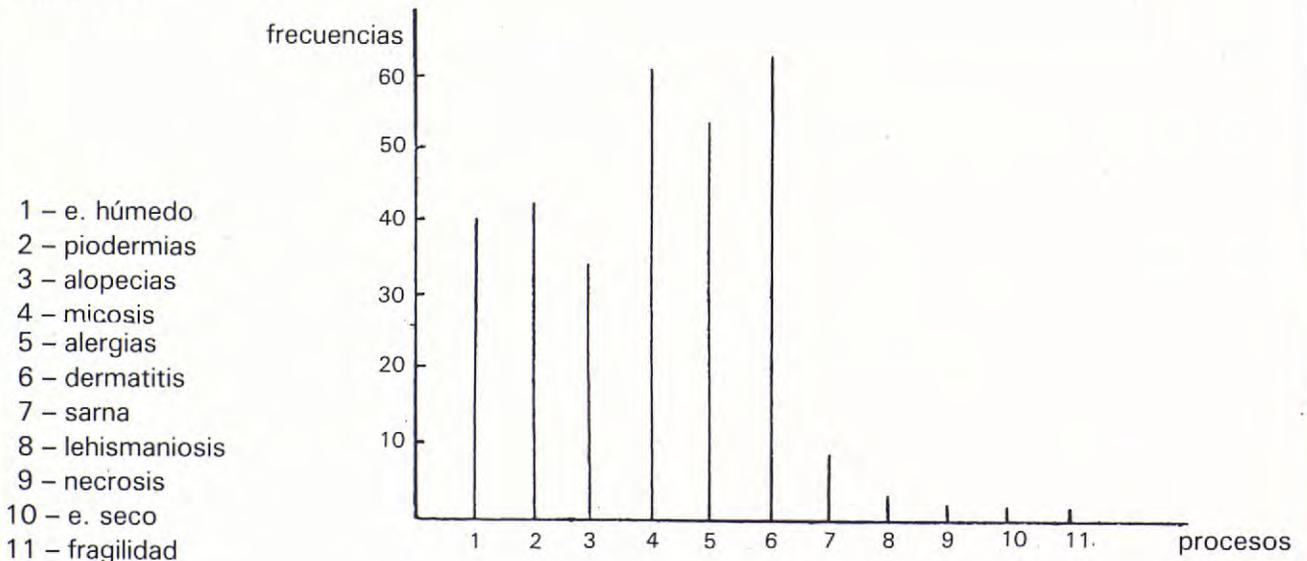
Dentro del conjunto dermatitis destacamos diez casos de origen parasitario producidos por ectoparásitos (pulgas concretamente), provocando afecciones en las patas traseras y dorso de la espalda; así como, un 8,06% de las mismas eran originadas por alteraciones o desequilibrios hormonales.

Tantos por cientos muy bajos o reducidos corresponden a procesos como sarna, leishmaniosis (la cual produce alteraciones cutáneas de origen secundario), necrosis, eczema seco y casos de fragilidad originados por carencias en el pelo.

Hemos comprobado en ciertos pacientes que habían padecido eczema húmedo, una relación con los procesos de piодermias, pudiendo considerarse al eczema húmedo como factor desencadenante en algunos casos para el asentamiento de determinados gérmenes piógenos responsables de las piодermias.

Tanto en piодermias, micosis y parasitosis, su diagnóstico se realiza por medios de laboratorio, con lo cual los resultados son mucho más fidedignos.

Gráfica nº 2



MICOSIS

Las micosis superficiales producen enfermedades en las partes cornificadas de la piel, y se conocen con el nombre de dermatomicosis (4).

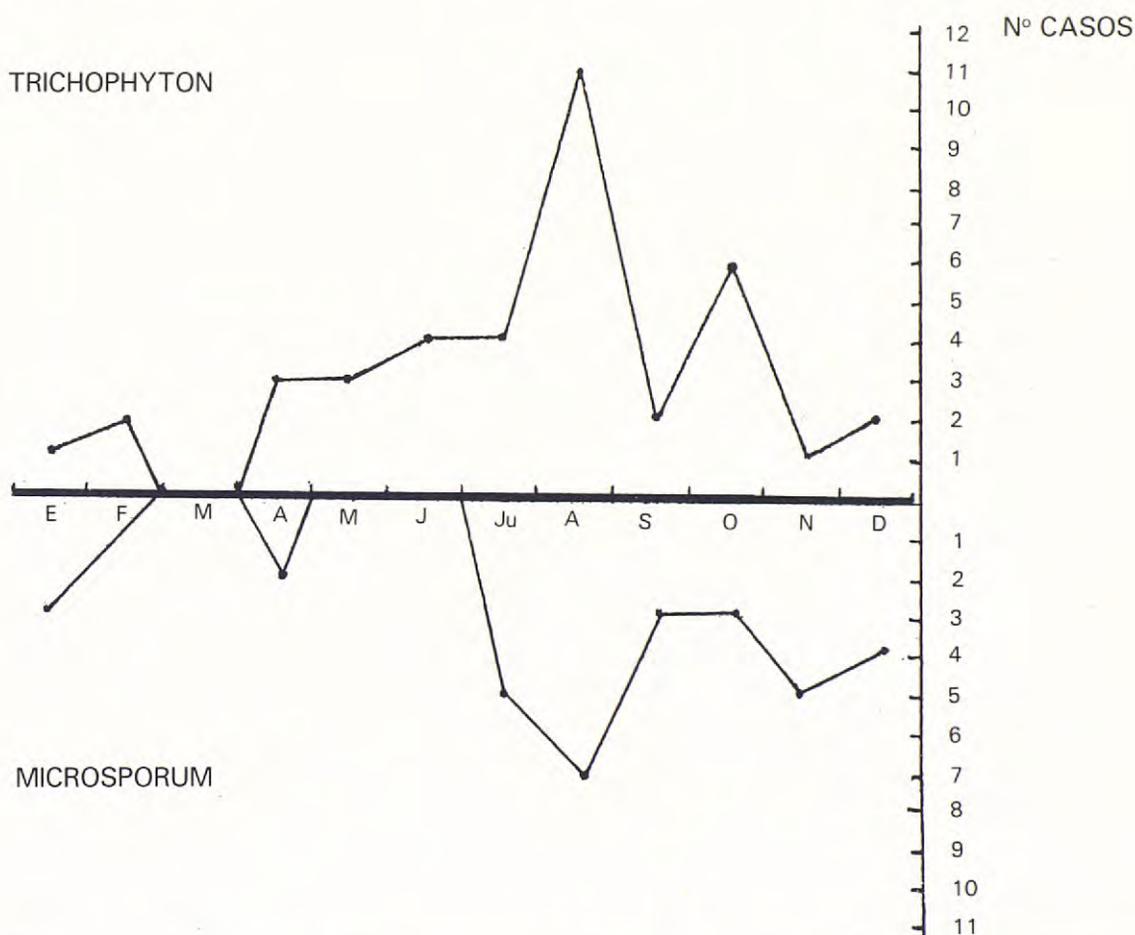
Como hemos dicho anteriormente, las micosis representan en nuestro estudio el 21,4% del total de enfermedades dermatológicas encontradas. La gran importancia que tienen estos procesos, (además de por su elevada incidencia), es debida a que son fácilmente difundibles a otros animales y al propio hombre.

El diagnóstico de los hongos es difícil, ya que sus lesiones pueden confundirse con otros agentes co-

mo demodex o bien incluso con lesiones producidas por insectos, bacterias o alergias (4); por ello los 72 casos de micosis existentes en las fichas, fueron detectados mediante el análisis de pelos y costras de los animales afectados. Concretamente, en 39 casos se encontraron hongos pertenecientes al gº Trichofhyton, y en los 33 restantes hongos del gº Microsporum.

La incidencia de las dermatomicosis parece variar con la especie de hongos, el clima y las costumbres del animal (3). En la gráfica nº 3 pueden verse los resultados obtenidos haciendo una relación de los meses del año con la frecuencia de casos aparecidos de micosis superficiales, correspondientes a los géneros Trichofhyton y Microsporum.

Gráfica nº 3



El número de casos de Trichofhyton se incrementa durante los meses de julio a septiembre, apareciendo un pico de marcada elevación en el mes de agosto. Vemos que disminuye en septiembre para volver a presentar alta incidencia en el mes de octubre. Sin embargo, Microsporum en los meses de enero y febrero presenta una frecuencia baja, simi-

lar a Trichofhyton, del período de marzo a junio sólo aparecen dos casos y cuando presenta mayor aparición es en el mes de agosto al igual que Trichofhyton.

Las micosis, según distintos autores, afectan más a los jóvenes los cuales son más susceptibles y

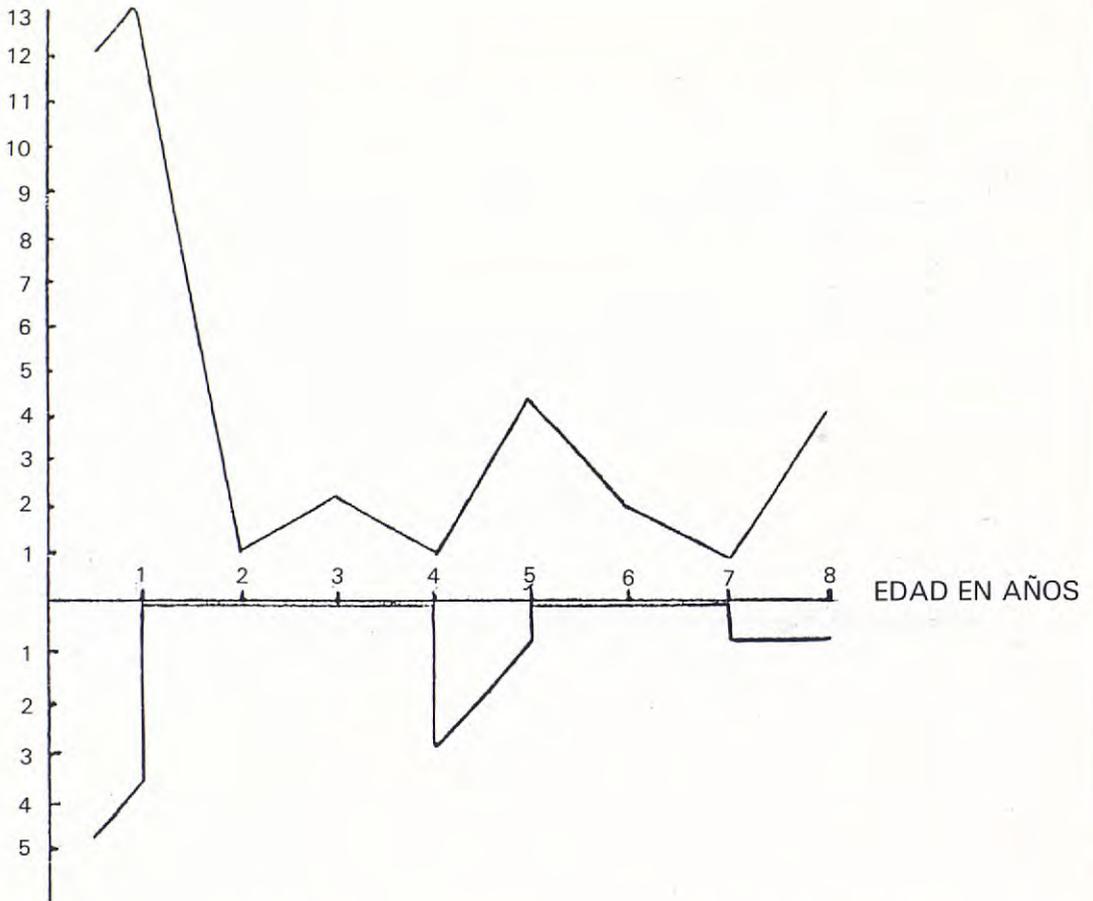
presentan con mayor facilidad el cuadro. Esta diferencia se cree que es debida a alteraciones bioquímicas de la piel en las secreciones cutáneas, en el crecimiento y cambio del pelo, por el estado general del huésped y por la capacidad a manifestar una reacción alérgica a las micosis (3) (4). En los casos estudiados de micosis, se cumple esta conclusión, ya que el 72,2% de las micosis encontradas aparecen en cachorros de unos meses hasta animales de un año. (Gráfica nº 4.)

En la misma gráfica, hemos relacionado la edad del animal con la pureza de su raza observándose que las razas puras son mucho más sensibles que los cruces o denominados también mestizos a este tipo de enfermedades. No hemos observado (en nuestro estudio) ninguna predisposición especial de alguna de las razas a padecer este tipo de procesos.

Gráfica nº 4

R. PURAS

MESTIZOS



Tomando como parámetros de estudio la largura del pelo en los animales y la frecuencia de presentación de las enfermedades, hemos comprobado la no existencia de una relación entre los factores anteriormente citados. Otro tanto ocurre con respecto al sexo. Podemos pensar pues que ni el sexo ni la longitud del pelo son factores determinantes frente a la aparición de estos procesos.

La incidencia de estas enfermedades varía con el clima y las reservas naturales, observándose una mayor presentación en climas calientes y húmedos más que en climas fríos y secos (3). Nosotros, te-

niendo en cuenta esta circunstancia fuimos al Instituto de Meteorología de Barcelona y recogimos los datos correspondientes a temperatura y humedad durante los años 1983-1984, período de tiempo que engloba el estudio de las fichas. Tomamos datos de temperatura y humedad de diferentes zonas de Barcelona, en concreto: el Putxet, área urbana ubicada en la zona alta de la ciudad y las Atarazanas como barrio a nivel del mar. La media de estos datos han servido para elaborar las gráficas nº 5 y 6 referidas a humedad y temperatura, respectivamente.

En estas gráficas, en la parte inferior de las mismas, hemos elaborado la gráfica de las micosis con sus frecuencias en los distintos meses del año, para de este modo poder observar mejor la posible relación existente entre los parámetros anteriormente citados. En la parte superior hemos distribuido las medias en los distintos meses de los años 83-84 referidas a humedad y temperatura.

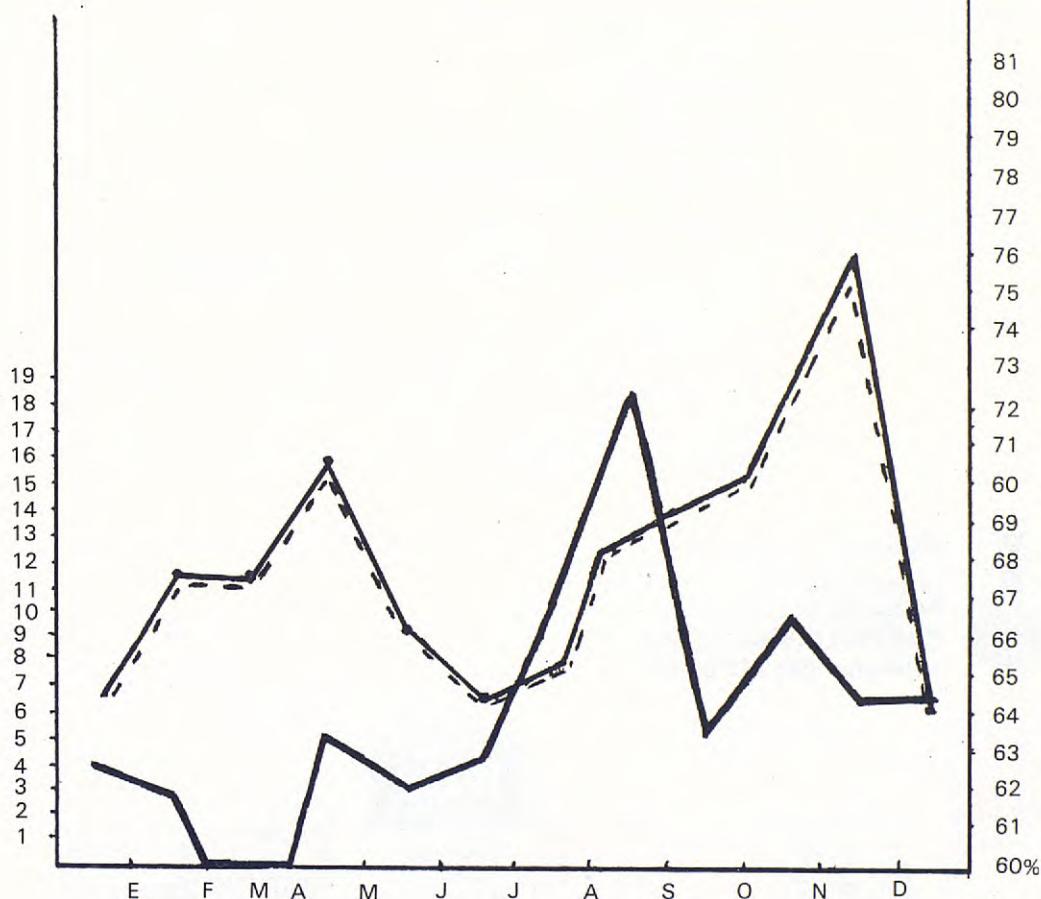
En la gráfica nº 6 se observa que en los meses de mayor temperatura, sobre todo julio y agosto, las

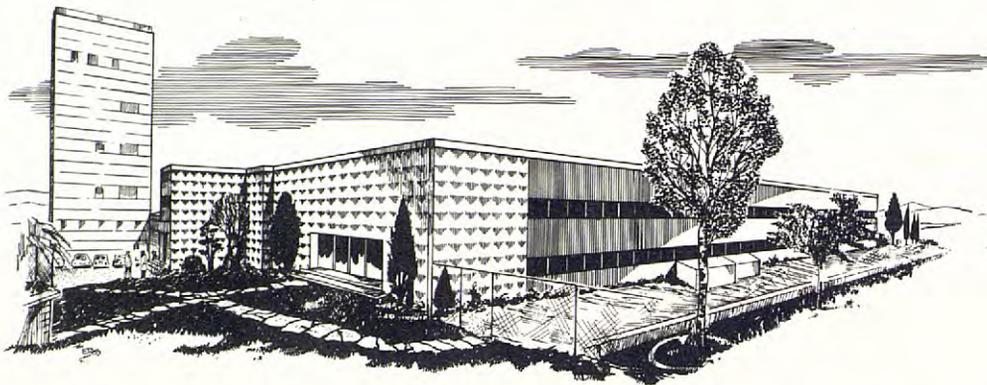
micosis también sufren un incremento, apareciendo el mayor número de casos en el mes de agosto. Por otro lado, en la gráfica nº 5, los picos de mayor humedad registrada corresponden a los meses de abril y noviembre, por lo que según nuestros resultados, parecen tener mayor influencia los cambios de temperatura que los referidos a humedad, aunque cabe destacar que Barcelona mantiene un mínimo de humedad lo suficientemente elevado, como para permitir el desarrollo de estos hongos.

Gráfica nº 5

MICOSIS
Nº CASOS

● HUMEDAD
A PARTIR
DE 60%





El laboratorio Nido Industrial, S. A., dedicado exclusivamente a la elaboración de productos zosanitarios para animales de compañía, pone a su disposición su gama de especialidades.

Medicamentos farmacológicos para:

**PAJAROS
PERROS
GATOS
PECES DE ACUARIO**

Especialidades de cosmética canina:

**COLLARES ANTIPARASITARIOS
CHAMPUS
DESODORANTE
ABRILLANTADOR DEL PELO
AGUA DE COLONIA
INSECTICIDAS**



Solicite vademecum y catálogo de especialidades a:

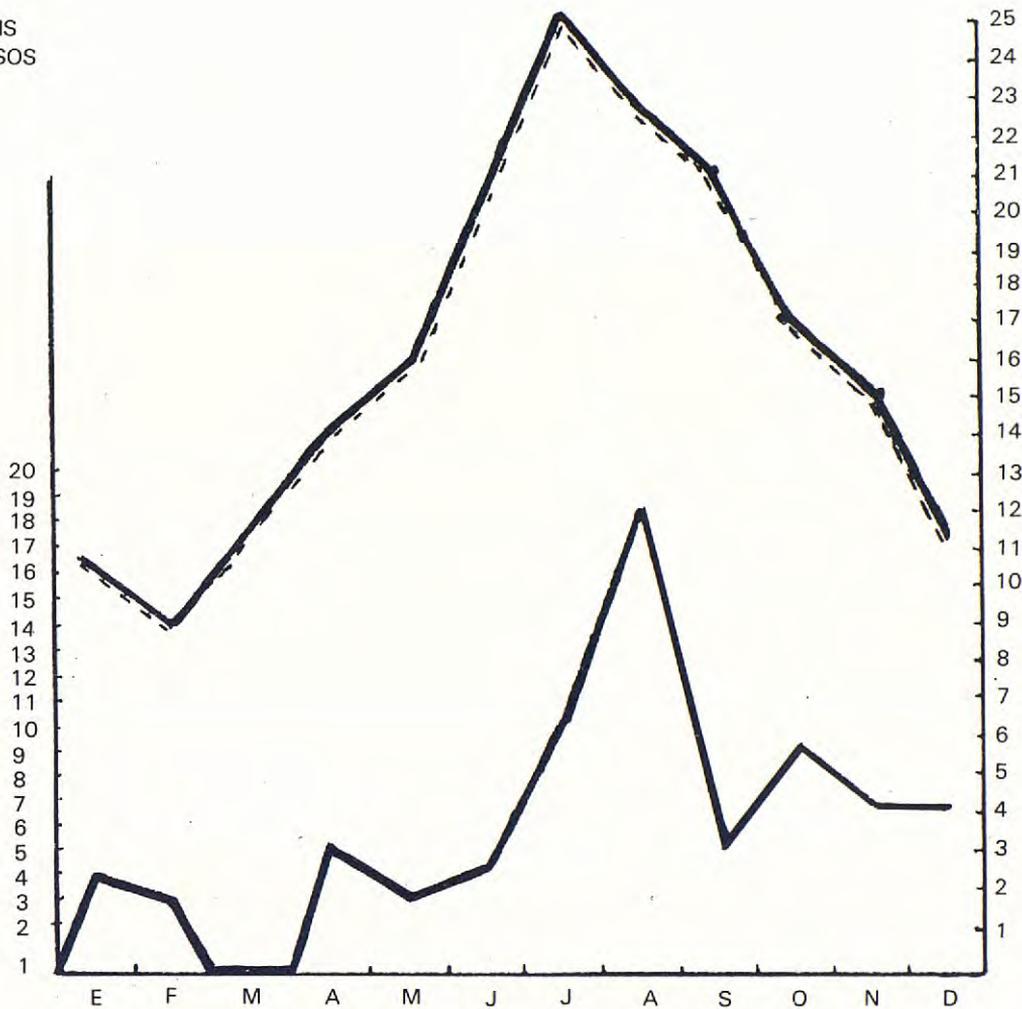
**Laboratorio Nido Industrial, S. A.
Polígono Industrial Conde de Sert
CASTELLBISBAL (Barcelona)
Teléfono (93) 772 09 50**



Gráfica nº 6

MICOSIS
Nº CASOS

● TEMPERATURA
MEDIA AÑO
1983-1984



CONCLUSIONES

Las enfermedades dermatológicas representan un alto porcentaje de aparición dentro de la clínica de pequeños animales, aunque no suelen ser causa directa de mortalidad. Centrándonos en los cánidos, las enfermedades dermatológicas a destacar son: las dermatitis junto con las micosis obteniendo ambas un porcentaje similar en nuestro estudio. También son importantes las piodermias y el eczema húmedo.

Las micosis en perros representan en este estudio el 21,4% del total de enfermedades dermatológicas encontradas, lo cual supone un porcentaje elevado y a considerar dentro de la patología cotidiana.

Según las gráficas elaboradas y los resultados obtenidos a partir de ellas, se podría decir acerca de las micosis que:

- aparecen en los meses comprendidos entre julio y septiembre, presentando dos picos de gran elevación a nivel de agosto y octubre - noviembre.
- son más sensibles los jóvenes, sobre todo animales inferiores a un año y dentro de ellos están afectados los de razas puras, ya que se piensa que con la edad se incrementa la respuesta inmunitaria (4).
- no hemos observado una influencia directa ni por parte del sexo, ni en cuanto a la largura del pelo con respecto a la frecuencia de presentación de los cuadros micóticos.
- se podría decir que la temperatura y humedad actúan como factores predisponentes frente a la aparición de este tipo de enfermedades.

BIBLIOGRAFIA

- 1 «DERMATOLOGIE DES CARNIVORES DOMESTIQUES» Recueil de Médecine Vétérinaire (1984).
- 2 «MEDECINE CANINE». Vigot Frères.
- 3 «CLINICA DE LAS ENFERMEDADES DEL PERRO» Christoph.
- 4 «SMALL ANIMAL DERMATOLOGY» Müller-Kirk.
- 5 «ABSTRAS» 1980-1984.

POR FIN, UNA VACUNA ANTIRRABICA INACTIVADA A DISPOSICION DE LOS PROFESIONALES ESPAÑOLES

La rabia es una encefalitis viral fatal que afecta a todos los animales de sangre caliente, incluido el hombre.

El virus se transmite por lo general en la saliva del animal rabioso.

La rabia ha sido reconocida y temida desde las antiguas civilizaciones griegas. El perro, el compañero del hombre, se identificó pronto como el principal transmisor.

Cuando el hombre es mordido por un animal rabioso, por lo general el perro, los síntomas característicos de la hidrofobia, espasmos rígidos y espuma por la boca, preceden a las más desagradables de las muertes.

La rabia está aún ampliamente extendida en muchas partes del mundo y causa serios problemas en aquellos países en vías de desarrollo en los que la rápida urbanización ha provocado un brusco incremento en la población canina. Asimismo, la inestabilidad política ha causado una relajación en las normas de vacunación en algunas partes de Africa, con lo cual la enfermedad está volviendo a entrar en zonas donde anteriormente estuvo erradicada.

La más reciente tecnología de producción de vacunas basada en el crecimiento de virus en tejidos de cultivo, permite actualmente alcanzar altos niveles de potencia y seguridad de la vacuna, que previamente resultaban imposibles de conseguir.

Tras 20 años de experiencia tecnológica, en la producción de vacunas en cultivos celulares y aprovechando los más modernos sistemas de producción y control de vacunas de este tipo, ha surgido esta nueva vacuna antirrábica inactivada, que bajo la marca comercial Rabdomun, lanza al mercado Laboratorios Cooper-Zeltia.

Se trata de una vacuna que podríamos calificar de tecnología muy sofisticada. Está fabricada en cultivo de células BHK-21 en suspensión, a partir del virus de la rabia Flury LEP, purificada, concentrada por un sistema especial de ultrafiltración, inactivada por un compuesto de aciridina e incorporada de hidróxido de aluminio como coadyuvante.

Las ventajas del sofisticado método de cultivo en suspensión con células BHK en la producción de vacunas antirrábicas, son:

1. Las células BHK proceden de un banco celular perfectamente controlado, (cumple los más altos estándares internacionales) seguro y que ha demostrado estar libre de agentes contaminantes infecciosos.
2. La potencia de la vacuna, debido al sistema de producción y al virus empleado, es altamente inmunogénica, mayor que la producida por otras vacunas que usan otros métodos de fabricación. Proporciona varios años de protección después de una sola inyección.
3. El uso de un compuesto de aciridina para la inactivación asegura que el virus queda en su totalidad inactivado, evitando los riesgos de otro tipo de inactivación. De este modo la vacuna no puede causar infección.

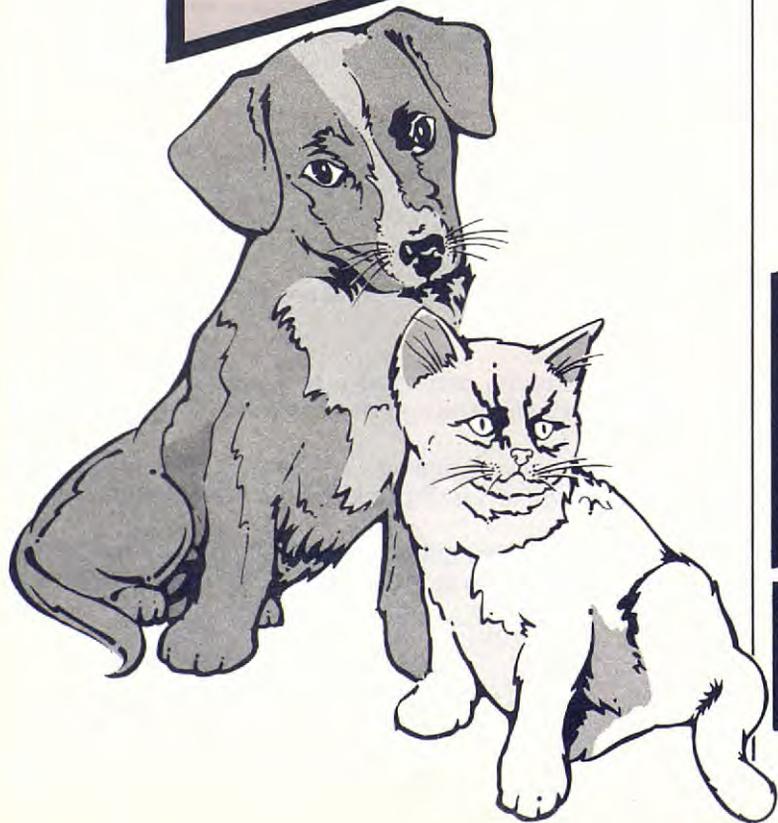


Telmin[®]

comprimidos

Composición:
Cada comprimido contiene
100 mg de Mebendazol (R-17.635)
Presentación
Caja con 10 comprimidos.

**Antihelmíntico
oral de amplio espectro
para perros y gatos**



Telmin[®]

suspensión

Composición:
Cada ml contiene
20 mg de Mebendazol (R-17.635)
Presentación
Frasco con 50 ml, con jeringa
dosificadora de plástico de 5 ml.



Licencia:

JANSSEN PHARMACEUTICA

Elaborado por:

Laboratorios Dr. Esteve, S.A.

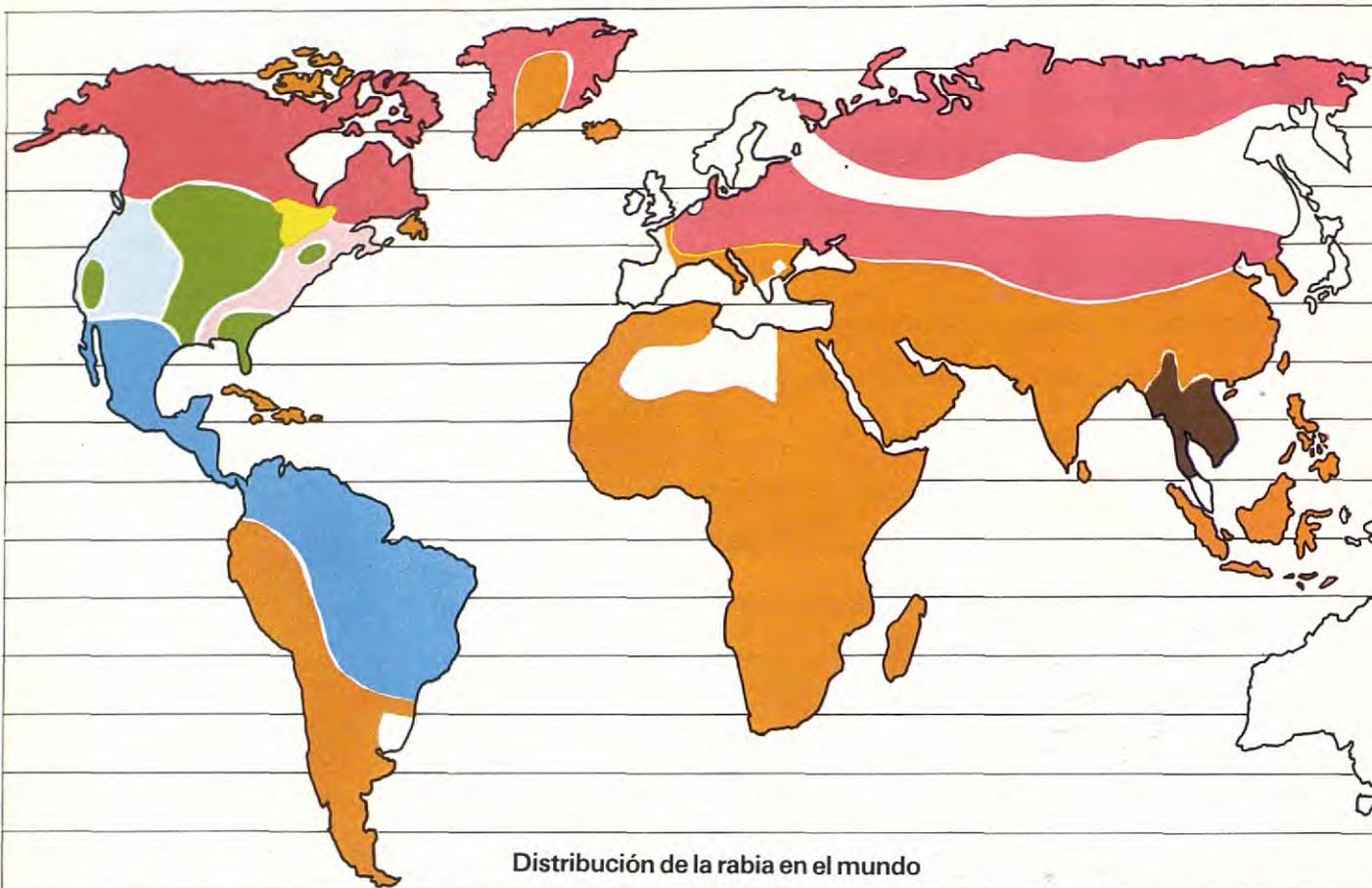
Avda. Virgen de Montserrat, 221
Tel. (93) 347.93 11 - 08026 BARCELONA

DIVISION VETERINARIA

La vacuna contra la rabia, Rabdomun, producida en células BHK e inactivada con aciridina tiene las siguientes ventajas:

- La potencia sobrepasa todos los requerimientos internacionales.
- Proporciona a los perros una inmunidad muy duradera.
- La inactivación por aciridina asegura la eliminación de cualquier virus rábico residual.
- Tiene el riesgo mínimo de reacciones alérgicas.
- Se establece inmunidad de forma rápida. A los 7 días.
- Tiene una estabilidad comprobada. 48 meses de vida.
- Igual dosis para todas las especies.
- Es una vacuna lista para su uso. No es necesario regenerar como en el caso de las vacunas vivas.
- Fácil administración por vía subcutánea e intramuscular.
- Compatible con otras vacunas usuales para otras enfermedades animales.

A la vista de las cualidades que hemos destacado de esta nueva vacuna, no dudamos de la buena acogida y aceptación que tendrá entre nuestros profesionales.



Distribución de la rabia en el mundo

- TRANSMITIDA POR EL ZORRO
- TRANSMITIDA POR EL ZORRO Y LA MOFETA
- TRANSMITIDA POR LA MOFETA Y EL MAPACHE
- TRANSMITIDA POR EL PERRO
- TRANSMITIDA POR EL PERRO Y LOS ANIMALES SALVAJES
- TRANSMITIDA POR EL PERRO Y EL MURCIELAGO
- ZONAS ERRADICADAS

LA RABIA Y SU PREVENCIÓN

La rabia se da en todo el mundo, distribuyéndose como se indica en el mapa. Sólo existen dos soluciones económicamente factibles para preservar la vida humana de la amenaza de la rabia: Vacunar a los afectados antes o inmediatamente después de haber sido mordidos por un animal sospechoso de ser portador de la rabia y reducir el número de animales infectados o susceptibles de ser afectados por la rabia vacunando a aquellos que tenemos más accesibles y que pueden ser portadores de esta enfermedad.

LA O.M.S. RECOMIENDA:

- Vacunación de todos los perros y gatos.
- Restricción en el movimiento de perros y un control de los perros vagabundos.
- En países en que la rabia está erradicada, ejercer un estricto control de importación y de cuarentena.
- Realizar un plan de educación general del público y una información específica a las profesiones médicas y paramédicas implicadas en el control.

LAS SUTURAS EN LA CIRUGIA DEL TERCER PÁRPADO

por: VIVES, M.A., MAÑE, M.C., USON, J. y LEUZA, A.

INTRODUCCION

Dentro de las distintas técnicas quirúrgicas que se emplean para la resolución de los problemas que ocurren sobre el tercer párpado (hipertrofia de la glándula superficial, inversión, eversión, tumores, foliculitis linfoide, etc.), los distintos autores no se ponen de acuerdo en indicar claramente el tipo de sutura más acorde a una cicatrización normal, o la ausencia de la misma, y así:

No suturan la conjuntiva autores como: GELATT, K.N. (1972), KUHNS, E.L. (1977), BERGE, E. y WESTHUES, N. (1975).

Mientras que otros sí suturan la conjuntiva, como: HELPER, L.C. (1981), y GONZALO, J.M. (1973). Este último realiza una sutura continua sin anudar.

De esta forma, pues, pretendemos verificar la influencia de la sutura o ausencia de la misma sobre la cicatrización de la conjuntiva bulbar del tercer párpado.

MATERIAL Y METODOS

Para ello hemos utilizado un total de 20 perros de distintas características en cuanto a la raza, sexo, edad, etc., sobre los cuales se hacían diferentes experiencias en cada ojo en cuanto a dejar la conjuntiva sin suturar o suturando, con puntos sueltos o sutura continua.

El material de sutura utilizado ha sido el Catgut plain collagen de 6-0, puesto que anteriormente hemos comprobado que la seda provoca erosiones corneales con queratitis de variable pronóstico.

Posteriormente a la incisión de la superficie de la conjuntiva, se realizaron controles diarios y observaciones periódicas cada 10 días con el animal tranquilizado, anotando los resultados.

Así pues, suturamos la incisión sobre la conjuntiva bulbar con una sutura continua en 10 casos, sutura de puntos sueltos en 15 casos, y dejamos la herida quirúrgica sin suturar en 15 casos.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos han sido positivos en todos los casos, apareciendo ocasionalmente una leve queratitis que desaparecía al 3º ó 4º día. Hemos observado que la cicatrización de la conjuntiva bulbar se realizó en todos los casos en un período que oscilaba entre 5 y 10 días. La sutura de cualquier tipo ni la favorece ni la retarda, puesto que en todos los casos la cicatrización fue buena y rápida.

La realización de la sutura tiene la ventaja de proteger de contaminaciones el cartilago, glándula del tercer párpado, y demás estructuras adyacentes, pero tiene el inconveniente de que los nudos persisten entre 30 y 45 días después de realizada, si bien es cierto que tampoco originan otras alteraciones notables sobre la superficie corneal y otras zonas.

Resulta pues, de nuestras observaciones, que en gran parte la técnica quirúrgica a emplear tanto como el material de sutura, son los factores primordiales que intervienen en la aparición de complicaciones postoperatorias, puesto que la cicatrización normal, tras la herida quirúrgica y sin sutura, se realiza rápidamente y sin complicaciones.

CONCLUSIONES

Recomendamos, pues, que en función de la peculiar conformación anatómica del tercer párpado, perfectamente protegido dentro de los anejos oculares, sólo se suture la conjuntiva bulbar en aquellos casos en los que sea preciso proteger estructuras subyacentes, como es el caso del tras-

*un "chequeo" rápido en
veterinaria. **Combur-9**,
tira reactiva para la
determinación de 9
parámetros
en 1 minuto*



Combur-9



TIRA REACTIVA PARA ANALISIS RAPIDO DE ORINA

Boehringer Mannheim S.A.
DIAGNOSTICA VETERINARIA

Copérnico 61-63 08006 Barcelona Tel. (93) 201 44 11



plante del cartílago, evitando la sutura en todos los demás casos.

Asimismo, recomendamos para la sutura del tercer

párpado el material compuesto por Catgut plain collagen, cuya textura y elasticidad evitan el daño corneal.

CICATRIZACION DE LA CONJUNTIVA BULBAR

BIBLIOGRAFIA

- 1 AGUIRRE, G. Apuntes de Oftalmología Veterinaria. Revista AVEPA, nº 4, tomo 1º, pp 9-56 1982
- 2 BARNETT, K.C. Diseases of the Nictitating Membrane of the Dog. J. Small Anim Pract 19,2, 101-108, 1978.
- 3 BERGE, E. y WESTHUES, N. Técnica Operativa Veterinaria. Ed. Labor. Barcelona, 1975.
- 4 BERGEAUD, P. Transplante de Mucosa Labial Pigmentada para el tratamiento del Tercer Párpado Depigmentado. XX Congreso Nacional PIVPA. Libro del Congreso. Pág. 64. Venecia, 1981
- 5 BISTNER, S.I., AGUIRRE, G. y BATIK, J. Atlas of Veterinary Ophthalmic Surgery. W.B. Saunders. Philadelphia, 1977.
- 6 BLOGG, J.R. The Eye in Veterinary Practice. Extraocular Disease. W.B. Saunders. Philadelphia, 1980
- 7 BOJRAB, M.J. Current Techniques in Small Animal Surgery. Ed. Lea and Febiger. Philadelphia, 1975
- 8 GELATT, K.N. Surgical Correction of Everted Nictitating Membrane in the Dog. Vet Med / Small Animal Clin. 67,3, 291-292 1972
- 9 GELATT, K.N. Veterinary Ophthalmology. Ed. Lea and Febiger. Philadelphia, 1981
- 10 GONZALO, J.M. Afecciones Quirúrgicas de la Membrana Nictitante Canina. Aportaciones Personales. Anales de la Facultad de Veterinaria de León. Año XIX. Nº 19(2), pp. 545-579. 1973
- 11 HELPER, L.C. The Membrane Nictitans. Other Technics. En: Current Techniques in Small Animal Surgery, de BOJRAB, M.J. pp. 32-34. Ed. Lea and Febiger. Philadelphia, 1975
- 12 HELPER, L.C. The Canine Nictitating Membrane and Conjunctiva. En: Veterinary Ophthalmology, de GELATT, K.N., pp. 330-342. Ed. Lea and Febiger. Philadelphia, 1981
- 13 KUHNS, E.L. Correction of Eversion of the Membrane Nictitans in the Dog. Vet Med / Small Animal Clin. 72,3, 411-417 1977
- 14 KUHNS, E.L. Oral Mucosal Grafts for Membrane Nictitans Replacement. Mod. Vet Pract. 58,9, 768-771 1977
- 15 MAGRANE, W.G. Ophthalmologie Canine, 10ª ed. Maloine, s.a. Editeur. Paris 1973
- 16 USON, J., MAÑE, M.C., et al. Trasplante del Cartílago del Tercer Párpado en el Perro. Revista AVEPA. Nº 5, tomo 1º, pp. 31-33 1982



Fig. 1. Sutura de puntos sueltos a los 30 días de haberse saturado. Los nudos permanecen aún.



Fig. 2. Sutura continua a los 30 días.



Fig. 3. Cicatrización de la conjuntiva bulbar sin suturar. A los 10 días, completamente cicatrizada.

LA LIGADURA DE OVIDUCTOS COMO RESPUESTA QUIRURGICA A LA ESTERILIZACION EN LA PERRA.

por: SAN ROMAN, F. *, SANCHEZ-VALVERDE, M.A. *,
BONAFONTE, J.I. *, JOSA, A. *, ESPINOSA, E. *

Departamento de Cirugía y Reproducción
Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza.
Calle Miguel Servet, nº 177. Zaragoza (50013)

INTRODUCCION

De todos es conocido que la esterilización de la hembra conlleva a la obtención de un animal no fértil. (GERBER, H.A. en 1973 y KLUCKER, D. en 1977).

Entre los métodos quirúrgicos más usuales descritos para este fin, en la bibliografía (WILDT, D.E. en 1977 y CHRISTIANSEN, Ib. J. en 1984) destacan:

- Ovariohisterectomía.
- Ovarioectomía.
- Histerectomía.
- Salpingectomía.
- Autotrasplante de ovario.

La ovariohisterectomía es el método más efectivo para controlar la reproducción. Es irreversible y excluye el riesgo de desórdenes uterinos. Sin embargo, por razones económicas y de cambio de carácter del animal, no se utiliza, en ocasiones, en la especie canina. La operación es sencilla, si se hace a la edad adecuada, pero es más compleja durante el estro, la preñez y en perras viejas. El mejor tiempo para su realización es cuando han transcurrido 2 a 4 meses después del primer o segundo estro, o después que la lactación ha cesado. (JOSHUA, J.O. en 1965 y HOUP, K.A. en 1979).

Lo cruento de la operación y los cambios de carácter en el animal la han desechado, en parte, como intervención quirúrgica rutinaria para la esterilización.

En cuanto a la Ovarioectomía (SOKOLOWSKI, J.M. en 1971) y la Histerectomía se ha demostrado que la presencia de tejido ovárico o uterino residual puede producir a la larga (PEARSON, H. en 1973):

- Piómetras.
- Dermatitis bilateral y simétrica en la región lumbar y tercio posterior (CRAIGE, J.F. y AMBERGER, C.J. en 1965), acompañados de heridas por picor y roce. (MANN, C.J. en 1971).
- Incontinencia urinaria después de la intervención y que cesa espontáneamente. Pero en un 13% de las ovariectomías y en el 10% de las ovariostomías (RUCKSTUHL, B. en 1978) se encontró una pérdida gradual de orina con dermatitis perivulvares.

Aunque no reflejado por CHRISTIANSEN, Ib. J. ha sido muy frecuente en nuestras clínicas de pequeños animales la utilización de la ligadura de cuerpos uterinos para la esterilización de la hembra de los carnívoros domésticos.

Ya este autor apunta que la presencia de restos de tejido ovárico o uterino modificados dan lugar a los desórdenes mencionados. El hecho de haber hallado en nuestra Clínica casos de hembras esterilizadas por este método, y que posteriormente han cursado con piómetras, de la porción proximal de los cuernos uterinos, en un elevado porcentaje (Ver Fig. 1), añadido a que en un estudio detallado anatomopatológico de uno de estos casos se demostró, aparte de la existencia de piómetra y tejido cicatricial en ambos extremos de los cuernos interrumpidos, la presencia de un carcinoma uterino con formaciones poliquísticas (Ver Fig. 2), nos llevaron a la consideración de una nueva técnica quirúrgica.

La Salpingectomía (SAXENA, O.P. en 1966) también denominada ligadura tubárica, se usa en Medicina Humana, pero no ha sido muy utilizada en la perra. De esta intervención se asegura que es una operación de mucho menor riesgo, la pérdida sanguínea es mucho menor, no existen alteraciones

hormonales ni del carácter de la perra, y es mucho más económica y de menor tiempo de duración.

SAXENA, O.P. explica una técnica que consiste en la realización de una incisión de 5 cm. de longitud en la línea alba, 2,5 cm. caudal al ombligo. Extirpando una porción de trompa de Falopio entre dos ligaduras.

El injerto de ovario o Autotrasplante (ROUX, P.H. y VAN DER WALT, L.A. en 1978) supone la extirpación de los ovarios de la cavidad abdominal, cortándolos, en fragmentos de 1 a 2 mm. de grosor y colocándolos en sacos subserosos realizados por disección en la curvatura mayor del estómago.

Con esta técnica se consigue la supresión del celo, sin modificar el nivel hormonal de la perra con lo que el carácter no variará. El principal problema es que debe asociarse a la histerectomía para evitar los problemas o desórdenes uterinos.

Por todo lo expuesto, pensamos que el procedimiento ideal puede ser la ligadura de los oviductos o trompas de Falopio, la técnica utilizada por nosotros y que se describe a continuación.

ANATOMIA DEL OVARIO Y OVIDUCTO EN LA PERRA

MILLER, M.E. en 1964 describe la anatomía del ovario en la perra del siguiente modo: (Ver Fig. 3).

La bolsa ovárica es un saco peritoneal de pared delgada que envuelve al ovario y se abre en la cavidad peritoneal por un orificio a modo de hendidura en su lado interno.

La trompa uterina, oviducto o trompa de Falopio, discurre por la pared de la bolsa, pudiendo dividirse en dos porciones, ascendente y descendente, formando entre ambas una flexura, cranealmente al ovario. El infundíbulo, provisto de fimbrias o franjas es fácilmente visible a través del ostium.

Cada ovario está unido por su ligamento propio al útero y por su ligamento suspensorio a la fascia transversalis, por dentro de la última costilla. El ovario derecho se halla por delante y a la izquierda, encima del duodeno descendente, y el izquierdo entre el colon descendente y la pared abdominal.

MATERIAL Y METODOS

Se tranquiliza al animal mediante la inyección de una solución de un derivado fenotiacínico, y esperamos 10 minutos, para alcanzar la total sedación.

Posteriormente practicamos una inducción anestésica de Pentotal Sódico, por venoclisis de la vena Cefálica, para conseguir una anestesia de corta duración.

el material utilizado en la intervención quirúrgica es el correspondiente a Cirugía General, añadiéndose al mismo, tan sólo, un gancho de castración que nos será de gran utilidad en la localización del ovario, a través de la pequeña incisión que realizaremos.

Previo rasurado del pelo y desinfección de la piel, realizamos una incisión en la fosa lumbar, a 2 cm. de la última costilla y 4 cm. de las apófisis transversas de las vértebras lumbares. (Ver Fig. 4). La incisión sigue una dirección oblicua dorsoventralmente, en sentido antero-posterior, teniendo una longitud de unos 3 cm.

Se inciden sucesivamente la piel, músculo oblicuo externo, músculo oblicuo interno, músculo transverso del abdomen y peritoneo.

Con el gancho de castración localizamos el cuerno uterino y con él, el ovario, que atraemos hacia la incisión. (Ver Fig. 5). En la bolsa ovárica se aprecia con facilidad el oviducto en todas sus porciones. (Ver. Fig. 6).

Disecamos la porción descendente de la trompa de Falopio u Oviducto, en una longitud de 1 a 1,5 cm. (Ver. Figs. 7 y 8).

Colocamos dos ligaduras, una alrededor del Oviducto (Ver Figs. 7 y 9) y otra estrangulante rodeando el pliegue producido en el Oviducto por la tracción de la ligadura anterior. (Ver Figs. 7 y 10).

Saturamos peritoneo y planos musculares con catgut crómico del nº 00, y piel con sutura no reabsorbible del nº 0.

En el otro lado procedemos de la misma forma que en el descrito.

La intervención puede durar aproximadamente 15 minutos y debido a que solamente se le ha sometido a una inducción de un barbitúrico de duración ultracorta, despierta a los pocos minutos, añadiéndose a esto lo poco cruento de la operación.

RESULTADOS Y DISCUSION

Aunque no existen, todavía, un gran número de animales intervenidos mediante esta técnica, los resultados obtenidos hasta el momento pueden calificarse de francamente satisfactorios.

Pensamos que es la técnica ideal para la esteriliza-

Meditronix

DS-80 AT



- Equipo de ultrasonidos para limpieza dental.
- Provisto con sondas uretrales para la disolución de cálculos.
- Tres gamas de potencia regulables.
- Ajuste automático de la frecuencia de trabajo.

Surgitron

STW-100

- Funciones: Electrocirugía
Coagulación
Fulguración
- Ajuste de potencia en cada una de las funciones
- Posibilidad de mezclar las corrientes de corte y coagulación, para un trabajo simultáneo, pudiendo variar la intensidad de cada una.



comercial
QUIRON SA

SAN MAGIN, 23. Teléfono: 217 47 53
08006 BARCELONA

ción en la perra, por las razones que a continuación detallamos:

- Operación de muy bajo riesgo quirúrgico.
- Intervención de corta duración.
- La pérdida sanguínea es mínima.
- No tiene porque existir cambios hormonales, ni por lo tanto del carácter de la perra.
- Al no ser lesionados ni el ovario ni el útero, pensamos que los posibles futuros desórdenes deben de ser mínimos.
- El coste de la intervención, para el dueño, es menor.
- Preferimos la ligadura a la salpingectomía propiamente dicha, ya que, la lesión oviductal con nuestra técnica es menor, sobre todo en extensión, permitiendo que la posterior anastomosis microquirúrgica, si así se desea, se vea ampliamente beneficiada.

No despreciamos, desde luego, el resto de técnicas quirúrgicas de esterilización en la especie canina, puesto que en determinadas circunstancias y en algunos casos patológicos deben, sin lugar a dudas, ser indicadas.



Fig. 1. Piómetra de la porción proximal de los cuernos uterinos debida a esterilización mediante la técnica de ligadura de los cuernos.



Fig. 2. Piómetra de la porción proximal de los cuernos uterinos asociada a carcinoma uterino con formaciones quísticas, en la zona de ligadura.

RESUMEN

Se analizan, en primer lugar, los diversos sistemas de esterilización de la hembra canina, (Ovariohisterectomía, Ovariectomía, Histerectomía, Salpingectomía y Autotrasplante ovárico), explicando brevemente las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

Se presenta, posteriormente, la ligadura de cuernos uterinos, un método muy frecuentemente utilizado en las clínicas de pequeños animales, aportando también sus dudosas ventajas y problemas patológicos subsiguientes.

Relatamos, como colofón, nuestra particular forma actual de realizar la ligadura de oviductos en la perra, pensando que es ésta la técnica ideal como método quirúrgico de esterilización de la hembra en la especie canina.

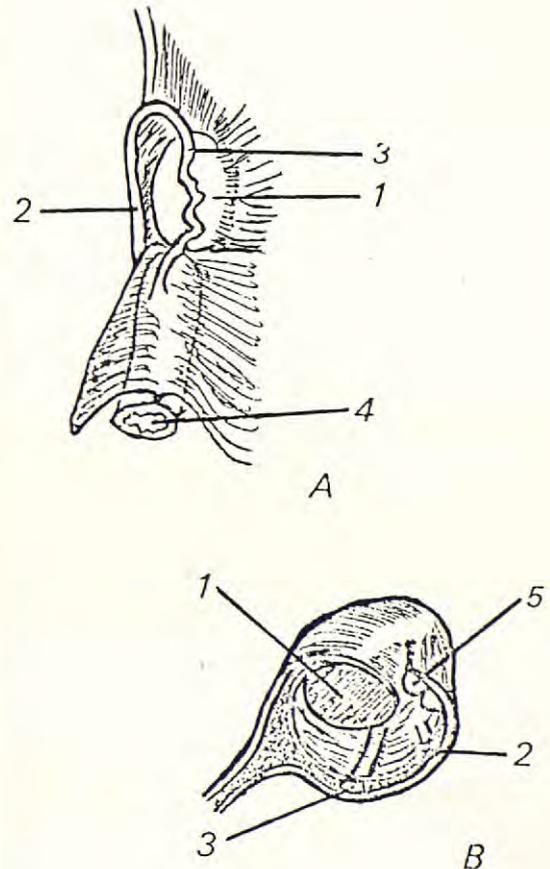


Fig. 3. Anatomía del Ovario y Oviducto, en la perra. A. Vista dorsal. B. Sección a través de ovario y de la bolsa ovárica. En ambos esquemas: 1. Ovario. 2. Porción ascendentes del oviducto. 3. Porción descendente del oviducto. 4. Cuerno uterino. 5. Fimbrias.



Fig. 4. Incisión cutánea a realizar para la técnica de ligadura de oviductos. 1. Última costilla. 2. Apófisis transversas vértebras lumbares.

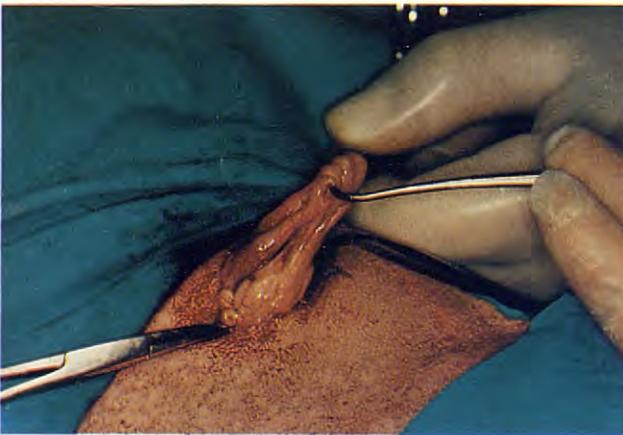
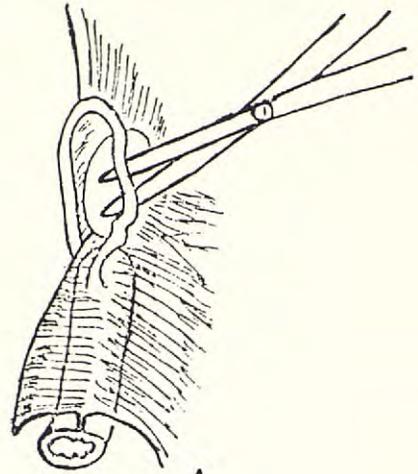


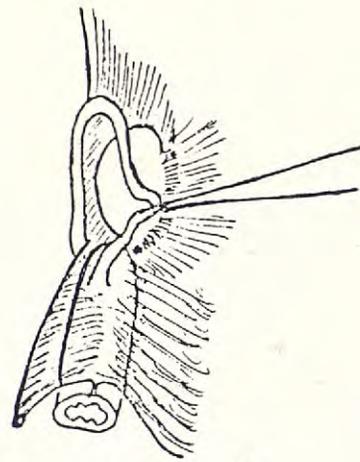
Fig. 5. Extracción a través de la incisión, del cuerpo uterino y del ovario, mediante el gancho de castración.



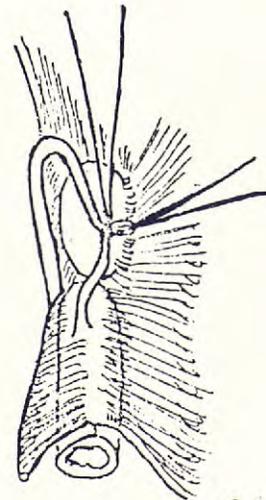
Fig. 6. Visualización del oviducto en la bolsa ovárica.



A



B



C

Fig. 7. Esquema de los pasos seguidos en la técnica de ligadura del oviducto. A. Disección de la porción descendente del oviducto. B. Colocación de la primera ligadura. C. Colocación de la segunda ligadura (estrangulante).

BIBLIOGRAFIA

- 1 CHRISTIANSEN, Ib. J. Reproduction in the dog and Cat. Ed. Bailliere & Tindall London. (1984)
- 2 CRAIGE, J.E. and AMBERGER, C.J. Utero-ovarian disorders in dogs. J. Amer. Vet. Med. Assoc. (1965). 147, pp. 316-318.
- 3 GERBER, H.A. and Cois. Control of reproduction and undesirable social and sexual behaviour dog and cat. J. Small Anim. Pract. (1973) 14, pp. 151-158.
- 4 HOUP, K.A. and Cois. Effect of sex and reproductive status on sucrose preference, food intake, and body weight of dogs. J. Amer. Vet. Med. Assoc. (1979) 174, pp. 1083-1085.
- 5 JOSHUA, J.O. The spaying of bitches. Vet. Rec. (1965). 77, pp. 642-647
- 6 KLUCKER, D. Reproduction control in the dog and cat: An examination and evaluation of current and proposed methods. J. Amer. Anim. Hosp. Assoc. (1977) 13, pp. 223-231.
- 7 MANN, C.J. Some clinical aspects of problems associated with oestrus and with its control in the bitch. J. Small Anim. Pract. (1971) 12, pp. 391-397
- 8 MILLER, M.E. Anatomy of the dog. Ed. W.B. Saunders and Co. Philadelphia (1964)
- 9 PEARSON, H. The complications of ovariohysterectomy in the bitch. J. Small Anim. Pract. (1973) 14, pp. 257-266.
- 10 ROUX, P.H. and VAN DER WALT, L.A. Ovarian autograft as an alternative to ovariectomy in bitches. J. Amer. Anim. Hosp. Assoc. (1978). 14, pp. 418-419
- 11 RUCKSTUHL, B. Die incontinentia urinae bei der Hündin als Spätfolge der kastration. Schweiz. Arch. Tierheilk. (1978). 120, pp. 143-148
- 12 SAXENA, O.P. Ligation of fallopian tubes (Salpingectomy) in bitches. Indian Vet. J. (1966) 43, pp. 83-84.
- 13 SOKOLOWSKI, J.H. The effects of ovariectomy on pregnancy maintenance in the bitch. Lab. Anim. Sci. (1971) 21-5, pp. 696-699
- 14 WILDT, D.E. and SEAGER, S.W.J. Reproduction control in dogs. Vet. Clin. N. Amer. (1977) 7, pp. 775-787.



Fig. 8. *Dissección roma de la porción descendente del oviducto.*

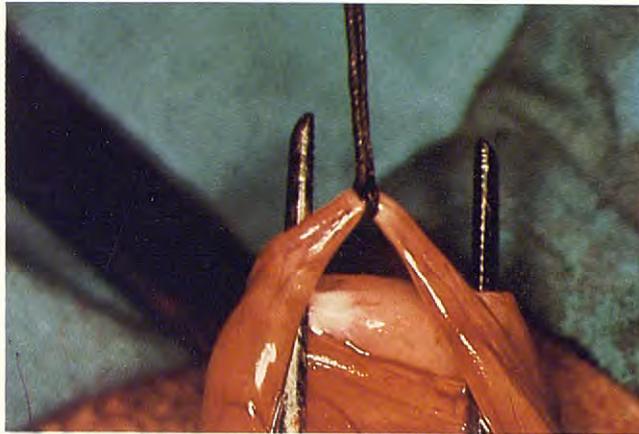


Fig. 9. *Colocación de la primera ligadura, alrededor del oviducto.*

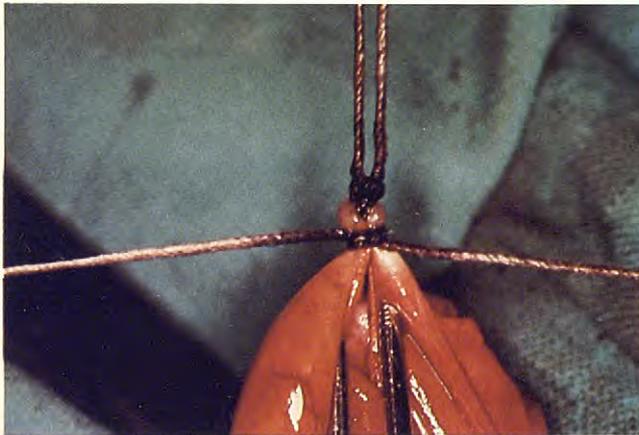


Fig. 10. *Colocación de la segunda ligadura, estrangulando el pliegue producido en el oviducto por tracción de la primera ligadura.*

NUEVO
DE BAYER

**Todo lo que el perro
necesita para su alimentación.
Ni más ni menos.**

COOKY CROKET

**el alimento
equilibrado**

**completo
y natural de**



De venta en establecimientos especializados.

Solicite una "DEGUSTACION GRATUITA" en su proveedor habitual.



INSTITUTO BAYER DE TERAPEUTICA EXPERIMENTAL, S.A.

CALABRIA, 268
TEL. (93) 250 48 95
TELEX: 97393 QBAY E
BARCELONA- 08029

DELEGACION CENTRO:
NUÑEZ DE BALBOA, 120, 4.º
TEL. (91) 2615202
MADRID- 28006

DELEGACION LEVANTE:
STA. JOAQUINA VEDRUNA, 9, Bajos
TEL. (968) 26 15 00
MURCIA

FARINGOSTOMIA DE ALIMENTACION

por: SAN ROMAN*, F., SANCHEZ-VALVERDE, M.A. *,
BONAFONTE, J.I. *

Instituto Experimental de Cirugía y Reproducción
Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza
Calle Miguel Servet, 177 Zaragoza (50013)

INTRODUCCION

La alimentación de los carnívoros domésticos afectados por fracturas del maxilar superior o inferior, las heridas y anastomosis esofágicas tras procesos traumáticos o tumorales, al igual que en otras afecciones en las que el paciente rehusa el alimento, ha supuesto un gran problema.

La alimentación parenteral resuelve el problema alimentario a corto plazo, pero no es suficiente para el mantenimiento del peso y una nutrición equilibrada del animal en los largos períodos de postoperatorio que requieren las afecciones anteriormente citadas.

Diversos autores han descrito técnicas para paliar este problema alimentario. Ya en 1970 BOHNING, R.H. y cols. describen la técnica de faringostomía aplicada en los animales anoréxicos. En 1972 BAKER, G.J. en un artículo publicado acerca de la faringe y la laringe canina, aborda las innumerables afecciones que se presentan a este nivel en el perro.

ARCHIBALD, J. en 1973, aconseja la gastronomía de alimentación como solución a estos problemas. En 1978, de nuevo BOHNING, R.H. aconseja la faringostomía en vistas a una «alimentación forzada» en los animales incapaces de comer, con neumonía, uremia, fracturas del maxilar, cirugía esofágica, dilataciones de estómago, etc.

RAWLINGS, C.A. en 1979, defiende la faringostomía de alimentación en estos casos. ROSIN, E. en 1981 hablando de la cirugía esofágica, asegura que la inserción de un tubo de faringostomía facilita la administración de «agua y calorías» tras intervenciones en esta región anatómica.

HARVEY en 1985 destaca el método de faringostomía para su utilización en Estomatología Veterinaria. Por último ALEXANDER, S.W. reconoce los problemas que existen para alimentar a los animales tras facturas de mandíbula y maxilar y que requieren una inmovilización total y prolongada del sistema estomatogmático.

Esta base bibliográfica nos orientó a realizar un trabajo experimental con un lote de animales para conocer por nosotros mismos la bondad de la aplicación de la técnica, sus resultados y las posibilidades de su aplicación en la clínica, en la que pensamos tiene un gran interés.

MATERIAL Y METODOS

El material animal empleado por nosotros para este trabajo ha consistido en cinco animales de la especie canina, mestizos, tres hembras y dos machos, con pesos que oscilaron de 15,10 a 21,00 kgrs.

Después de una desparasitación y alimentación equilibrada 15 días antes de su intervención, se procedía a realizar la técnica de faringostomía.

El material quirúrgico empleado, es el de cirugía general, además de dos pinzas de Kocher acodadas que nos ayudarían a la introducción de la sonda.

Dicha sonda constaba de dos segmentos, uno de Tugon S-50-HL Class VI de 3/8 x 3/32 que era el de mayor longitud (desde el ángulo de la mandíbula hasta la última costilla), y otro segmento del mismo material pero de calibre 1/2 x 3/32 unido al anterior por cerclajes metálicos, y que ocupa sólo la parte que queda exteriorizada (4-5 cms.) (Fig. 1), que era el soporte para el embudo de alimentación

y al que se acoplaba un tapón de goma tras la administración de alimento.

Para realizar la técnica quirúrgica administrábamos un derivado fenotiacínico como tranquilizante, y transcurridos 15 minutos procedíamos a la anestesia de los animales mediante la venoclisión de la vena cefálica y administración de una solución de Tio-pental Sódico.

El campo operatorio en el cual se va a realizar la intervención es una zona anatómica compleja, con presencia de numerosos vasos nervios y glándulas, como así lo indica EVANS, H.E. y DELAHUNTA, A. en 1972. Esta zona corresponde a la región posterior de la rama ascendente de la mandíbula (Fig. 2) en la que puede apreciarse la bifurcación de la yugular externa en el campo ya preparado y previo a su desinfección.

La introducción por parte del ayudante del dedo índice, vía bucal y palpación de la rama ascendente de la mandíbula, en la mitad de su longitud y realizando una presión hacia el exterior, nos señalaba el lugar en que debíamos realizar la incisión (Fig. 3).

Tras la apertura de la piel en una longitud de 2-3 cms. y mediante una disección roma anterior a la glándula submandibular, entre las bifurcaciones de la arteria carótica común y de la yugular externa y posterior a la rama ascendente de la mandíbula, abordábamos la mucosa faríngea (Fig. 4), prolapsada por el dedo del ayudante.

Abierta ya la faringe y fijada la mucosa con pinzas auxiliares, (Fig. 5), se procedía a suturar dicha mucosa a la piel, mediante puntos sueltos de seda 4/0 (Fig. 6).

Para la introducción de la sonda faringogástrica, es de utilidad proceder al empleo de dos pinzas acodadas que desde la cavidad oral, traccionan de la misma y la introducen en la faringe (Fig. 7), seguidamente la sonda se orienta hacia el esófago y se le empuja hasta alcanzar el estómago.

Durante los primeros días se puede fijar la sonda a la piel con puntos del número tres o cuatro que están asentados en los cerclajes metálicos (Fig. 8). Al cabo de unos días es recomendable quitar estos puntos y sujetar la sonda mediante una cinta de tela de unos 4 mm. de anchura que se anuda al cuello del animal en su parte dorsal, y que estará fija en los cerclajes metálicos de la sonda.

En todos los animales se estableció un tratamiento postoperatorio a base de Eritromicina y un complejo vitamínico. La fístula creada se limpiaba diariamente con una solución antiséptica.

La alimentación que se administró a los animales consistía en una papilla muy líquida a base de

300-400 grs. de pienso, un huevo crudo y 40 grs. de leche en polvo, todo ello disuelto en agua a unos 37° C, y dividiéndose dicha ración en dos tomas al día.

Para la administración nos ayudábamos con un embudo acoplado en la sonda, estando el animal en estación.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los animales mantuvieron la sonda durante los 29 días que duró la experiencia sin ningún tipo de rechazo ni molestia ostensible para el animal.

En tres de los animales se observó, en los días consecutivos a la colocación de la sonda episodios de náuseas y vómitos, que se corrigieron en 24-48 horas con la simple administración de una solución de bicarbonato sódico a través de la sonda. Estas alteraciones pensamos sean debidas a la irritación mecánica de la sonda en la mucosa gástrica durante el período de adaptación.

Para poder determinar el resultado crítico de la aplicación de la técnica, consideramos el parámetro peso del animal en ayunas, inmediatamente antes de la intervención y en los días 10, 16, 22, 27 y 29 después de la operación. (Cuadro 1). Tras la retirada de la sonda el día 29, se realizó un último control ponderal, a los 5 días de retirada la sonda (Día 34 del cuadro 1) y recibiendo alimentación de forma natural.

Para el estudio objetivo de los resultados hemos obtenidos las medias de todos los animales en las distintas fechas de pesaje, (Cuadro 1), pudiendo observarse que en el primer control a los 10 días existe una disminución media en el peso de 1,050 Kgrs. En los siguientes períodos hasta el día 29 que se realizó la retirada de las sondas la media de los pesos sufre un aumento progresivo y paulatino alcanzando un peso mayor que antes de la intervención. Estas variaciones de peso las podemos observar más claramente en la Gráfica 1, en la cual están representadas las fechas y los pesos medios del lote de animales.

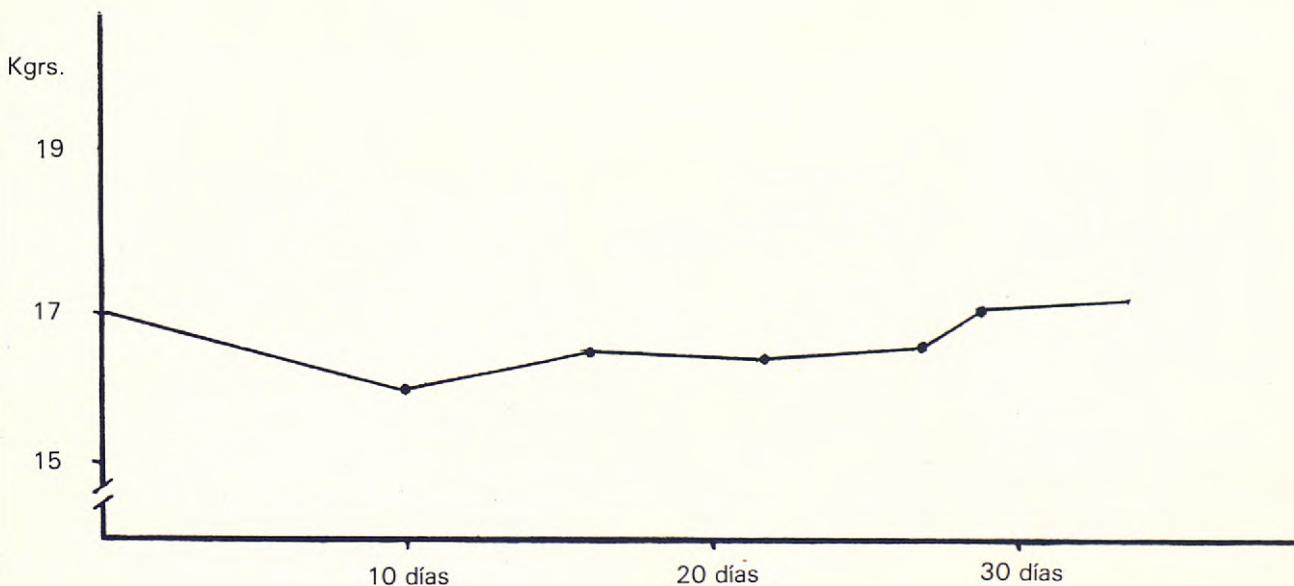
Vistos los resultados obtenidos en este grupo de animales podemos considerar a la faringostomía de alimentación como un buen método para su utilización en las indicaciones antes expuestas. Confirmamos pues las experiencias de BOHNING en 1970 y 1978 y otros partidarios de esta Técnica, en contraposición a la técnica de gastrostomía aconsejada por ARCHIBALD en 1973, a la cual consideramos como una técnica excesivamente agresiva.

Por otra parte, de todo el mundo es conocido la molestia e inquietud que supone en los pequeños

animales el mantenimiento a largo plazo de una sonda nasoesofágica, que podría considerarse como otra alternativa.

Fecha Nº Animal	Intervención	Retirada de la sonda					
		10 días	16 días	22 días	27 días	29 días	34 días
1	16.20	15.50	16.00	16.20	16.20	16.10	16.50
2	15.10	14.25	14.50	14.50	14.70	15.80	17.20
3	15.50	13.50	14.10	13.00	13.50	13.80	13.40
4	17.20	15.50	16.10	16.40	17.00	17.90	17.60
5	21.00	21.00	21.700	21.600	21.10	21.60	21.00
Media	17.00	15.95	16.48	16.34	16.50	17.04	17.14

Cuadro 1. Evolución del peso de los diferentes animales utilizados en los diversos días de pesaje. Se indican también las medias generales de cada pesada.



Gráfica 1. Evolución de las medias de los pesos en los diferentes días de pesaje.

Nadie lo cuida como usted.



Sólo Gabrina tiene más de 50 años de experiencia en alimentos para animales de compañía.

Usted tiene más experiencia que nadie en cuidar de la salud de un animal.

Pero es innegable que en la base de la salud de un animal está la buena alimentación.

Por eso, queremos que sepa que ya están a

la venta en España los alimentos para animales de compañía más vendidos en el mundo: se llaman Gabrina.

Están basados en la experiencia de más de 50 años dedicados a investigar la alimentación de todo tipo de animales de compañía por Ralston Purina Co. de Estados Unidos, cuya tecnología usa Gabrina.

Allí, Purina investiga constantemente cuál es el mejor alimento para cada etapa de desarrollo del animal.

Y algo que le interesará especialmente: ningún alimento se pone a la venta si antes no ha sido probado por unos críticos muy exigentes.

Estos críticos son los veterinarios e investigadores de la granja de experimentación de Purina en Gray Summit, Missouri (Estados Unidos), donde hay animales de todas las razas y tipos para los que Gabrina produce ya alimentos en España.

Es gracias a esta riqueza de investigación que Gabrina puede ofrecerle hoy la tecnología más moderna, la de los alimentos secos con las formulaciones más avanzadas y equilibradas.

Diez productos para que Usted pueda recomendar el más adecuado a cada animal.

Gabrina. La investigación es la diferencia.



Nada lo alimenta como Gabrina.



Gabrina Dog Bocados. Alimento completo granulado para perros adultos.

Gabrina Dog Top. Alimento completo granulado de alta proteína y energía para perros muy activos.

Gabrina Puppy. Alimento completo especial para cachorros.



Gabrina Dog Extra. Apetitoso alimento completo para perros adultos.

Gabrina Dog Croquettes. Galletitas crujientes para perros de toda raza y edad.

Gabrina Cat. Crujiente receta con carne, especial para gatos.

Gabrina Conejos de Indias. Alimento completo para todo el ciclo de vida.

Gabrina Hamsters. Alimento completo para todo el ciclo de vida.

Gabrina Silvestres. Pasta vitaminada especial para alimentar pájaros silvestres.

Gabrina Canarias. Pasta vitaminada especial para alimentar canarios.



Deseo recibir gratuitamente el folleto explicativo sobre alimentos Gabrina para animales de compañía.

Don

Calle n.º

Ciudad D.P. Tel

Remitir este cupón a: Gallina Blanca Purina.
Apartado 34004 Barcelona 37

La investigación es la diferencia.



RESUMEN

Para la alimentación equilibrada de los animales afectados de procesos que impiden la normal nutrición por vía oral se han descrito numerosos métodos en la bibliografía. Cabe destacar entre ellos: alimentación parenteral, sonda nasoesofágica, faringostomía y gastrostomía.

Nuestro trabajo experimental trata de demostrar la bondad de la faringostomía como método de alimentación.

Hemos utilizado para nuestro estudio un total de 5 animales de la especie canina, en los cuales se llevó a cabo la faringostomía e introducción de una sonda faringogástrica de Tygon.

Esta sonda era la única vía de introducción de alimento y agua. La evolución de los animales se controló mediante pesaje frecuente durante los 30 días que duró la experiencia.

Al final de la experiencia los animales llegaron, incluso, a superar el peso inicial anterior a las intervenciones.

Vistos estos resultados consideramos la faringostomía de alimentación como un buen método de nutrición en los casos de imposibilidad de ingestión de alimentos por vía oral.

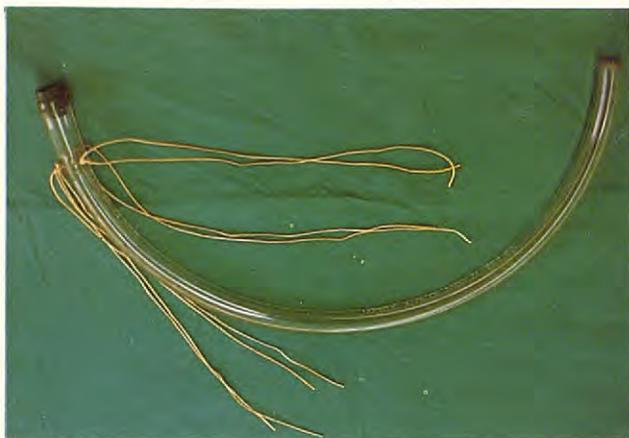


Fig. 1. Sonda de Tygon utilizada para su colocación en la faringostomía.



Fig. 2. Campo quirúrgico para la realización de la intervención. Se observa la bifurcación de la vena yugular externa.



Fig. 3. Incisión cutánea.

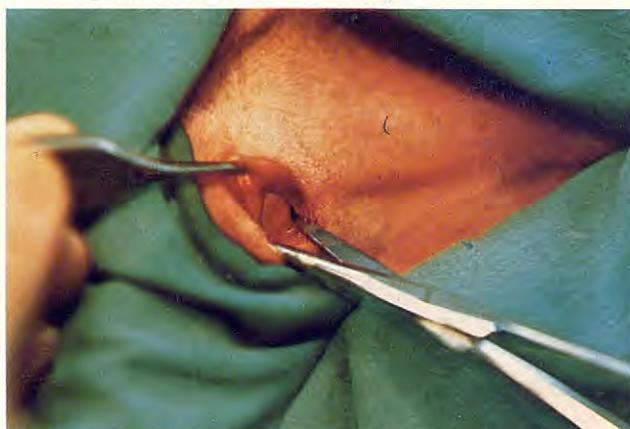


Fig. 4. Mucosa faríngea prolapsada a través de la incisión cutánea.

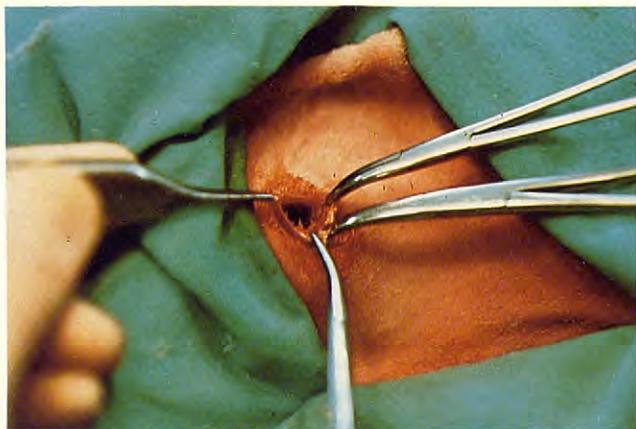


Fig. 5. Apertura y sujeción de la mucosa faríngea.



Fig. 6. Sutura de la mucosa faríngea a la piel.



Fig. 7. Introducción de la sonda de Tygon a través del orificio de faringostomía, ayudados de dos pinzas acodadas en 90°.



Fig. 8. Vista parcial del animal una vez terminada la intervención.

BIBLIOGRAFIA

1. ALEXANDER, J.W. Orthopedic Surgery of the dog and cat. Third Edition. W.B. Saunders Co. Philadelphia, 1985. Chap. 12, pp. 108-117.
2. ARCHIBALD, J. and REED, J.H. L'esophage. In Chirurgie Canine. Archibald, J. Editions Vigot Frères. Paris, 1973. Cap. 19. pp. 485-511.
3. BAKER, G.J. Surgery of the Canine Pharynx and Larynx. J. Small Anim. Pract. 1972. 13, pp. 505-513.
4. BOHNING, R.H. Pharyngostomie en vue d'une alimentation forcée. En Bojrab, J. Techniques actuelles de Chirurgie des petits animaux. Editions Vigot. Paris, 1978. Cap. 8, pp. 97-99.
5. EVANS, H.E. y DELAHUNTA, A. Disección del perro (de Miller) Ed. Interamericana México, 1972. pp. 205-231.
6. HARVEY, J. Veterinary Dentistry. W.B. Saunders Co. Philadelphia, 1985. Cap. 4, pp. 54-56.
7. RAWLINGS, G.A. Pharyngostomy. En Small Animal Surgery. Wingfield, W.E. Ed. W.B. Saunders Co. Philadelphia, 1979. pp. 65-68.
8. ROSIN, E. Cirugía del esófago. Clínicas Veterinarias de Norteamérica. Técnicas quirúrgicas en la clínica de pequeños animales. Ed. Hemisferio Sur. Buenos Aires, 1981. pp. 263-271.

ALTERACIONES EN LA CANTIDAD DE SECRECIÓN LAGRIMAL, MEDIDA POR EL TEST DE SCHIRMER, TRAS LA CIRUGIA DEL TERCER PÁRPADO EN EL PERRO: ESTUDIO EXPERIMENTAL

por: MAÑE, M.C., USON, J., VIVES, M.A., y LEUZA, A.

INTRODUCCION

Realizamos este estudio de la secreción lagrimal puesto que, a pesar de la clara y evidente actuación sobre la glándula del tercer párpado cuyo aporte a la secreción lagrimal algunos autores (AGUIRRE, G., GELATT, K.N., etc) cuantifican hasta de 1/3 del total, ninguno de los autores que han escrito sobre el tema hacen notar si queda alterada de alguna manera, aumentada, disminuida o anulada. Nos proponemos, pues, mediante la cuantificación inicial realizada con la prueba de Schirmer, poner de manifiesto cualquier alteración en la cantidad de lágrimas (que no en la calidad) que pudiéramos producir con la manipulación del tercer párpado.

MATERIAL Y METODOS

Hemos utilizado para nuestro estudio un total de 20 animales de la especie canina, de edades comprendidas entre los 6 meses y 10 años, de distintas características en cuanto a sexo, raza, peso, etc. La periodicidad elegida para nuestro estudio ha sido de 10 días. Así pues, se realiza el primer test con el animal sano antes de ser intervenido, y después cada 10 días del postoperatorio, para concluir antes de ser sacrificado.

A pesar de que algunos autores afirman realizar el estudio con el animal en estado normal, a nosotros nos ha sido imposible realizarlo a no ser tranquilizado, utilizando para este fin una xilacina a dosis de 1,5 cc./Kg.p.v.

Hemos encontrado otro problema por lo que se refiere a los tiempos de duración del test, puesto que los autores consultados refieren sus mediciones a la medida en mm. que se consigue tras permanecer 1 minuto la tira de papel en su lugar. Sin embargo, este material es de uso en oftalmología huma-

na y el que nosotros disponemos debe ser colocado en el saco conjuntival durante 5 minutos. Desconocemos el tipo de papel de filtro que emplean unos y otros y si pudiera ser el mismo por lo cual, y para evitar errores, hemos anotado los resultados referidos a 1 y 5 minutos.

Tras estas consideraciones, pasamos a exponer la técnica utilizada:

- Tras la tranquilización del animal y ser colocado en decúbito prono, se evita la incidencia de luz fuerte que pueda irritar por reflejo o bien reseca la tira de papel.
- Separamos el párpado inferior y, tras doblar la pestaña superior de la tira de papel, se introduce en el saco conjuntival de forma que el ángulo se sitúe sobre el borde ciliar (fig. 1). Sin retirarla, se hace una marca leve al cumplirse el primer minuto (fig. 2), y al llegar a los cinco se retira, pasando a medir la longitud alcanzada por comparación con una escalilla calibrada que proporciona el fabricante, y anotando el resultado para cada ojo.
- Es preciso realizar siempre el test antes de cualquier manipulación de los párpados, no se utiliza anestesia local, y hay que evitar el contacto de las tiras con la córnea (por provocar un reflejo lagrimatorio).
- Posteriormente a la realización de los controles previos, procedimos a llevar a cabo las distintas técnicas quirúrgicas que consistieron en:
 - Homotrasplante del cartílago del tercer párpado.
 - Resección de la porción central del cartílago del tercer párpado.
 - Resección de la mayor parte del cartílago del tercer párpado.
 - Exéresis completa del tercer párpado.

RESULTADOS

Disponemos para este estudio sobre la secreción

lagrimal de 40 observaciones realizadas sobre los animales con técnicas quirúrgicas distintas a lo largo de 4 controles.

Los distintos autores consultados citan cifras para el test de Schirmer, en mm. por minuto, que varían entre 19-20 (BLOGG, J.R.), 15-25 con un promedio de 20 (AGUIRRE, G.), y 5 a 35 con un promedio de 19,8 (GELATT, K.N.). Es decir, para todos los autores el valor de 20 mm. en 1 minuto es el normal, estableciéndose incluso que por debajo de 10 mm. en 1 minuto cabe la posibilidad de estar ante una queratoconjuntivitis seca. Pues bien, realizado un control previo con los animales sedados, antes de realizar la correspondiente intervención quirúrgica, sobre los ojos sanos obtuvimos un resultado medio, para 1 minuto de tiempo, de 6,175 mm., con una desviación típica de 4,126. Para 5 minutos, el valor de la media hallada era de 9,275 mm., con una desviación típica de 5,402, siendo 40 el número de observaciones, según muestra el CUADRO 1, GRUPO NORMAL.

Podemos ver que estos valores no tienen nada que ver con los 20 mm. en 1 minuto de la mayoría de los autores.

Desconocemos, en todo caso, si los fármacos utilizados para la preanestesia y anestesia tienen semejante acción sobre la secreción lagrimal. De to-

das maneras, los controles realizados posteriormente tampoco se acercan en ningún caso a los 20 mm. en 1 minutos, siendo el valor medio más alto obtenido el de 6 mm., y para 5 minutos el de 11,6 mm., según muestra el CUADRO 1.

Como quiera que nuestro interés primario trataba de establecer si existía una acción positiva o negativa sobre la secreción lagrimal, en el caso del homotrasplante del cartilago del tercer párpado, y compararlo a su vez con todas y cada una de las técnicas quirúrgicas empleadas en la solución de la inversión o eversión de la membrana nictitante, nos limitamos a realizar la comparación estadística por grupos.

De esta forma, en el grupo «secreción normal», pudimos verificar la hipótesis de que las secreciones lagrimales, tanto para el tiempo de 1 minuto como para el de 5 minutos, se ajustaban de una forma muy aceptable a la distribución gaussiana, cuyos parámetros eran:

- Para 1 minuto: - Media = 6,175 y
- Desviación típica = 4,126
- Para 5 minutos: - Media = 9,275 y
- Desviación típica = 5,402

Pero, debido a la gran variabilidad del número de datos, y basándonos en lo anterior, tuvimos que añadir la hipótesis adicional de que la distribución

CUADRO Nº 1

TIEMPO	1 MINUTO				5 MINUTOS			
GRUPO NORMAL	$\eta = 40$ $\chi = 6,175$ $\sigma = 4,126$				$\eta n = 40$ $\chi = 9,275$ $\sigma = 5,402$			
	PRIMER CONTROL	SEGUNDO CONTROL	TERCER CONTROL	CUARTO CONTROL	PRIMER CONTROL	SEGUNDO CONTROL	TERCER CONTROL	CUARTO CONTROL
GRUPO I	$\eta = 15$ $\chi = 5,73$ $\sigma = 5,06$	$\eta = 15$ $\chi = 5$ $\sigma = 4,69$	$\eta = 15$ $\chi = 3,73$ $\sigma = 3,63$	$\eta = 5$ $\chi = 3$ $\sigma = 3,94$	$\eta = 15$ $\chi = 11,6$ $\sigma = 6,58$	$\eta = 15$ $\chi = 10,1$ $\sigma = 8,02$	$\eta = 15$ $\chi = 6,66$ $\sigma = 4,85$	$\eta = 5$ $\chi = 6,4$ $\sigma = 4,83$
GRUPO II	$\eta = 5$ $\chi = 5$ $\sigma = 6,44$	$\eta = 5$ $\chi = 4,8$ $\sigma = 4,49$	$\eta = 5$ $\chi = 2,6$ $\sigma = 1,41$	$\eta = 5$ $\chi = 6$ $\sigma = 5,43$	$\eta = 5$ $\chi = 10,2$ $\sigma = 11,54$	$\eta = 5$ $\chi = 9,8$ $\sigma = 8,37$	$\eta = 5$ $\chi = 4,6$ $\sigma = 3,36$	$\eta = 5$ $\chi = 9$ $\sigma = 6,4$
GRUPO III	$\eta = 5$ $\chi = 4,8$ $\sigma = 5,36$	$\eta = 5$ $\chi = 3,2$ $\sigma = 4,6$	$\eta = 5$ $\chi = 3$ $\sigma = 2,74$	$\eta = 5$ $\chi = 4,2$ $\sigma = 3,03$	$\eta = 5$ $\chi = 10$ $\sigma = 7,61$	$\eta = 5$ $\chi = 7,6$ $\sigma = 4,72$	$\eta = 5$ $\chi = 7,6$ $\sigma = 6,43$	$\eta = 5$ $\chi = 9,8$ $\sigma = 2,77$
GRUPO IV	$\eta = 15$ $\chi = 4,66$ $\sigma = 4,34$	$\eta = 15$ $\chi = 3,53$ $\sigma = 3,6$	$\eta = 15$ $\chi = 4,53$ $\sigma = 4,69$	$\eta = 15$ $\chi = 4,06$ $\sigma = 3,49$	$\eta = 15$ $\chi = 9,8$ $\sigma = 7,22$	$\eta = 15$ $\chi = 7,06$ $\sigma = 4,57$	$\eta = 15$ $\chi = 7,26$ $\sigma = 7,29$	$\eta = 15$ $\chi = 6,87$ $\sigma = 5,28$

GRUPO I: EXERESIS DE LA MAYOR PARTE DEL CARTILAGO DEL TERCER PARPADO
 GRUPO II: EXERESIS DE LA PORCION CENTRAL DEL CARTILAGO DEL TERCER PARPADO
 GRUPO III: RESECCION COMPLETA DEL TERCER PARPADO
 GRUPO IV: TRASPLANTE DEL CARTILAGO DEL TERCER PARPADO

de los datos no calculados es aproximadamente también gaussiana.

Efectuamos, por tanto, la comparación entre las distintas medias con el test general de Student, con las modificaciones para los grados de libertad de Fisher-Behrens, siendo las diferencias significativas para los valores de «t» mayores de 1,9.

Por último, en el CUADRO 2 se muestran los resultados de comparar la secreción lagrimal normal, para 1 y 5 minutos, con los distintos grupos y en cada control, indicando en cada uno si las diferencias obtenidas son significativas o no.

CUADRO Nº 2

		GRUPO I				GRUPO II			
		PRIMER CONTROL	SEGUNDO CONTROL	TERCER CONTROL	CUARTO* CONTROL	PRIMER* CONTROL	SEGUNDO* CONTROL	TERCER* CONTROL	CUARTO* CONTROL
GRUPO NORMAL	1 MIN.	0,3 NO	0,85 NO	2,14 SI	1,69 NO	0,39 NO	0,65 NO	2,84 SI	0,06 NO
	5 MIN.	1,22 NO	0,38 NO	1,72 NO	0,53 NO	0,17 NO	0,13 NO	2,7 SI	0,09 NO
		GRUPO III				GRUPO IV			
		PRIMER* CONTROL	SEGUNDO* CONTROL	TERCER* CONTROL	CUARTO* CONTROL	PRIMER CONTROL	SEGUNDO CONTROL	TERCER CONTROL	CUARTO CONTROL
GRUPO NORMAL	1 MIN.	0,553 NO	1,378 NO	2,289 SI	1,314 NO	1,16 NO	2,33 SI	1,19 NO	1,9 NO
	5 MIN.	0,2 NO	0,73 NO	0,55 NO	0,34 NO	0,25 NO	1,52 NO	0,97 NO	1,49 NO

*Por tener muy reducido el nº de datos (5), las conclusiones, en este caso, son ORIENTATIVAS.

GRUPO I: EXERESIS DE LA MAYOR PARTE DEL CARTILAGO DEL TERCER PÁRPADO

GRUPO II: EXERESIS DE LA PORCION CENTRAL DEL CARTILAGO DEL TERCER PÁRPADO

GRUPO III: RESECCION COMPLETA DEL TERCER PÁRPADO

GRUPO IV: TRASPLANTE DEL CARTILAGO DEL TERCER PÁRPADO

CONCLUSIONES

Resultando globalmente, de nuestro estudio completo, que la cirugía sobre el tercer párpado en cualquier de sus modalidades (incluida la exéresis

completa del tercer párpado), no interfiere significativamente sobre la secreción lagrimal ocular global.

SECRECION LAGRIMAL - BIBLIOGRAFIA

- 1 AGUIRRE, G. Apuntes de Oftalmología Veterinaria. Revista AVEPA, nº 4, tomo 1º, pp 9-56. 1982
- 2 BARNETT, K.C. Diseases of the Nictitating Membrane of the Dog. J. Small Anim. Pract. 19.2, 101-108. 1978
- 3 BERGE, E. y WESTHUES, N. Técnica Operatoria Veterinaria. Ed. Labor. Barcelona, 1975.
- 4 BISTNER, S.I., AGUIRRE, G. y BATIK, J. Atlas of Veterinary Ophthalmic Surgery. W.B. Saunders. Philadelphia, 1977
- 5 BLOGG, J.R. The Eye in Veterinary Practice. Extraocular Disease. W.B. Saunders. Philadelphia, 1980

- 6 BOJRAB, M.J. Current Techniques in Small Animal Surgery. Ed. Lea and Febiger. Philadelphia, 1975
- 7 EVANS, H.F. y CHRISTENSEN, C.G. Miller's Anatomy of the Dog. W.B. Saunders. Philadelphia, 1979
- 8 GELATT, K.N. Surgical Correction of Everted Nictitating Membrane in the Dog. Vet. Med. / Small Animal Clin. 67.3, 291-292. 1972
- 9 GELATT, K.N. Veterinary Ophthalmology. Ed. Lea and Febiger. Philadelphia, 1981.
- 10 HALBERG, G.P. y BERENS, C. Standardized Schirmer Tear Test Kit. Am. J. Ophthalmol. 51.840. 1961

- 11 HARKER, D.B. A Modified Schirmer Tear Test Technique. Vet. Rec. 86:196. 1970
- 12 HELPER, L.C. The Membrane Nictitans: Other Technics. En: Current Techniques in Small Animal Surgery, de BOJRAB, M.J. pp. 32-34. Ed. Lea and Febiger. Philadelphia, 1981.
- 13 HELPER, L.C. The Canine Nictitating Membrane and Conjunctiva. En: Veterinary Ophthalmology, de GELATT, K.N. pp. 330-342. Ed. Lea and Febiger. Philadelphia, 1981.
- 14 KUHNS, E.L. Correction of Eversion of the Membrane Nictitans in the Dog. Vet. Med. / Small Animal Clin. 72,3, 411-417. 1977.
- 15 MAGRANE, W.G. Ophthalmologie Canine, 10ª ed. Maloine, s a Editeur. Paris, 1973.
- 16 MARTIN, C.L. y ANDERSON, B.G. Ocular Anatomy. En: Veterinary Ophthalmology, de GELATT, K.N. pp. 12-121. Ed. Lea and Febiger. Philadelphia, 1981.
- 17 RUBIN, L.F., LYNCH, R.K. y STOCKMAN, W.S. Clinical Estimation of Lacrimal Function in Dogs. J.A.V.M.A. 147:946. 1965.
- 18 SCHMIDT, G.M. y COULTER, D.B. Physiology of the Eye. En: Veterinary Ophthalmology, de GELATT, K.N. pp. 129-159. Ed. Lea and Febiger. Philadelphia, 1981.
- 19 SEVERIN, G.A. The Lacrimal Apparatus and the Membrane Nictitans. En: Current Techniques in Small Animal Surgery, de BOJRAB, M.J. pp. 20-32. Ed. Lea and Febiger. Philadelphia, 1975.
- 20 SISSON, S. y GROSSMAN, J.D. Anatomía de los Animales Domésticos. 4ª ed. Ed. Salvat. Barcelona, 1974.
- 21 USON, J., MAÑE, M.C., et al. Trasplante del Cartílago del Tercer Párpado en el Perro. Revista AVEPA, nº 5, tomo 1º, pp. 31-33. 1982.

20 GENERACIONES SE HAN ALIMENTADO CON FRISKIES



En Seattle (USA) se puede visitar uno de los mayores Centros del mundo sobre alimentación animal: la Granja Carnation, con una extensión de 600 Ha. y un equipo de 20 técnicos entre veterinarios y químicos, especialistas todos en nutrición animal.

La Granja se estableció originariamente en 1910 para mejorar la producción de leche de las vacas frisonas Holstein.

En 1932 cuando Carnation comenzó la fabricación de alimentos para animales domésticos, se construyeron las perreras Friskies en este mismo lugar.

Actualmente viven aquí 135 perros de tres razas que han sido seleccionados por su variedad en tamaño y por sus diferentes necesidades físicas (Labrador Retriever, Beagle y el Terrier Escocés).

El estudio de estas tres razas ha ofrecido a Friskies datos muy valiosos para llegar a establecer una ración que pueda satisfacer las necesidades de todos los perros (y desde hace 15 años también de los gatos).

Desde entonces existe un programa de continuada mejora y desarrollo de los productos Friskies, tanto de los enlatados como de sus croquetas secas (deshidratados) a través de pruebas y una evaluación de los valores nutritivos.

Croquetas deshidratadas Friskies para morder a gusto

Para los perros y los gatos morder es una necesidad. Deben masticar para el bien de sus dientes y para mantener fuertes sus mandíbulas. Las croquetas deshidratadas Friskies, que pueden mordisquear como si fueran huesos, pero sin el peligro de clavarse ninguna astilla, son un alimento ideal. Satisfacen plenamente las necesidades instintivas de la nutrición animal y se ajustan perfectamente a las demandas de la vida urbana de una alimentación limpia, práctica y sin olores.

Friskies, una alimentación que da resultado

Los perros y gatos que diariamente son alimentados con Friskies tienen una gran vitalidad. Su pelo es notablemente

brillante y sano. Además tienen mayor resistencia a las enfermedades y trastornos digestivos. Y es que los productos Friskies están elaborados concentrando alimentos naturales, carne, maíz, granos de soja y trigo y otros nutrientes imprescindibles, como sales minerales y vitaminas que garantizan la salud del animal. Por algo, Friskies es una de las marcas más conocidas y reconocidas en el mundo de la alimentación animal.

Veterinarios de Europa y Estados Unidos confían en los alimentos Friskies y tienen absoluta seguridad en el rigor científico y control sanitario de sus preparados. Los resultados están ahí, en todos los perros y gatos que, desde hace más de 50 años, viven recibiendo cariño, cuidados y Friskies.



Friskies

CUADRO LESIONAL DEL INFARTO DE MIOCARDIO EXPERIMENTAL EN EL PERRO

por: MONTES CEPEDA, A.M^a, GUTIERREZ PANIZO, C.,
BENEDITO CASTELLOTE, S., y GARCIA PARTIDA, P.

INTRODUCCION

Dentro de la línea de trabajos que llevamos a cabo sobre infarto de miocardio experimentales en perros, hemos querido estudiar, cronológicamente, el cuadro lesional que se verifica desde que se provoca el infarto, hasta pasados los 8 días de prueba.

MATERIAL Y METODOS

Para la elaboración de este estudio, utilizamos cincuenta perros de diferentes razas, con unas edades comprendidas entre los cinco meses y los cinco años, los cuales fueron seleccionados y sometidos a períodos de prueba, utilizando aquéllos que resultaban sanos y por lo tanto, válidos para la experiencia.

La provocación del infarto de miocardio se realizó mediante ligadura de las arterias coronarias, quirúrgicamente. Una vez sedados los animales con una solución al 1% de N-(3 dimetil-amino-propil-3-propionil fenotiacina), vía intramuscular, se realiza la anestesia general de los mismos utilizando tiopental sódico en solución al 2,5% y dosis entre 14 y 28 mgs/Kgs de peso vivo. Posteriormente se introduce una sonda endotraqueal para conectar con un aparato de anestesia (Naskoseparat) obteniendo la ventilación asistida. Seguidamente se realiza la apertura torácica a nivel del 5º espacio intercostal, ligando las coronarias una vez abierto el pericardio. Para el cierre del tórax se siguió la técnica descrita por ALEXANDER (1981) y MARKOWITZ (1967).

Tras la intervención quirúrgica, los animales se mantienen en una sala aclimatada durante las primeras cuarenta y ocho horas.

Las tomas de muestras para el estudio histopatológico, se obtuvieron de aquellos animales que mo-

rían a las pocas horas de infarto (4, 8, 12, 24 horas) y de aquéllos que morían a los 2, 3, 5 días posteriores, así como de los que sobrevivían, siendo necesario el sacrificio de los mismos a los 6 u 8 días de la ligadura.

Una vez realizada la necropsia reglada, llevamos a cabo la observación detallada del corazón, para a nivel microscópico identificar las zonas de infarto, recogiendo muestras de músculo cardíaco lesionado y sus alrededores.

El material recogido, fue tallado en pequeños bloques de 0,5 x 0,5 x 1 cm, y se fijaron durante 24 horas en formol tamponado al 10%. Se procedió posteriormente al lavado con agua y a su inclusión automática en un Histoquinette tipo E-732, utilizando cassetes plásticos Tissue Tek II, y dispensador y plaza enfriadora KUNZ Instruments aps. El material así procesado fue cortado con un microtomo tipo Minot Leitz 1512, empleando cuchillas desechables Accu Edge 4687 Tissue-Tex III (Milles Martin), obteniendo cortes de 3 a 5 micras y que posteriormente fueron teñidos por las siguientes técnicas:

- Hematoxilina-eosina; Tricrómico de Van Gieson; PAS azul alcian y Reticulina de Gomori.

El estudio histopatológico lo efectuamos en un fotomicroscopio Axiomat (Zeiss) con cámara incorporado, utilizando película Agfachrome para luz artificial (diapositiva) y positivando en papel Kodak.

RESULTADOS Y DISCUSION

Tras ligar las arterias coronarias, los hallazgos macroscópicos fueron los siguientes: Tanto las suturas de la piel como de la pared torácica estaban bien enfrentadas y la sutura a nivel de la bolsa pericárdica siempre fue buena, comprobándose así

interfibrilares (Fotos 11, 12 y 13); GUYTON (1977) también observó estos tipos de alteraciones hacia las 24 horas. En este tiempo de infarto no encontramos indicios de estromoreacción y las fibras reticulares acompañantes a las fibras cardíacas se encuentran intactas (Foto 14).

Hacia los tres días, se evidenciaron ya indicios de estromoreacción, como nos indica KLONER (1974), HERDSON (1965), GANOTE (1977) y JENNINGS (1965) en sus trabajos de experimentación en perros. Hay una marcada diapedesis (Foto 15), y en las zonas de miocitolisis, las células musculares están sustituidas por un tejido constituido por fibroblastos, histiocitos, polimorfonucleares neutrófilos y linfocitos.

Entre los 4 y 5 días de oclusión, el estudio de la región de necrosis isquémica, muestra bordes estrellados, la zona central presenta miocitolisis, escaso edema y sustitución de la célula muscular por tejido de reparación con fibroblastos, fibrocitos, quedando sólo la estructura reticular que es infiltrada por polimorfonucleares neutrófilos, linfocitos, macrófagos, algunos hematíes y células plasmáticas, así como la aparición de fibras de colágena (Fotos 16 y 17).

En las muestras recogidas entre los 7 y 8 días de la experiencia, seguimos obteniendo imágenes de edema perivascular, así como edema subendocárdico. La zona de necrosis está totalmente sustituida por fibroblastos, fibrocitos y fibras de colágena. Las células inflamatorias también aparecen, aunque en menor número, siendo éstas monocitos, linfocitos, células plasmáticas y también histiocitos, observando que en las zonas de mayor infiltrado hay poca estromoreacción. Así mismo, las fibras de colágena van acompañadas de las reticulares (Fotos 18, 19, 20 y 21).

RESUMEN

Hemos realizado un estudio cronológico de los cambios histológicos que se verifican a nivel del músculo cardíaco en la evolución del infarto de miocardio.

Los animales empleados fueron perros, a los cuales provocamos infarto de miocardio de forma experimental por métodos quirúrgicos.

Los resultados fueron los siguientes: a las pocas horas de oclusión, se comenzaron a manifestar

edemas perivasculares y congestión de los vasos intramiocárdicos.

Durante las 12 y 24 horas, las muestras obtenidas revelaron alteraciones de las fibras cardíacas con vacuolización de las mismas y pérdida de las estriaciones transversales. Los fenómenos de necrosis celular se sucedieron a lo largo de los dos días siguientes, observándose miocitolisis, diapedesis y fenómenos de estromoreacción a partir de los tres días de prueba.

Durante los demás días, y hasta los 8 que duró la experiencia, se fue sustituyendo la zona de necrosis por tejido de reparación con fibroblastos, fibrocitos y fibras de colágena. Las áreas de inflamación presentaban monocitos, linfocitos, células plasmáticas e histiocitos. Se manifestaron grandes zonas con edema subendocárdico y las fibras de colágena iban acompañadas de fibras reticulares.

SUMMARY

A chronological study of changes which happen at the myocardial muscle when myocardial infarction has been realized.

Dogs were used for the experiment and the myocardial infarctions were provoked by surgical method.

The results were as follow:

Some hours after the occlusion started, perivascular oedemas and congestion of antramyocardial vessels became apparent.

Between 12 hours and 24 hours, the obtained samples revealed disturbances in cardiac muscular fibers following vacuolation and loss of transversal striae. Cell necrosis continued during the two following days. Myocytolisis, diapedesis, and strom-reaction occurred over three day period after the start of experiment.

Right through the following days up to the experiment finished -8th days-, the necrotic area changed into cicatricial tissue with fibroblaste, fibrocites, and collagenous fibers. Inflammation areas showed monocytes, lymphocytes, plasmatic cells and histiocytes. Large areas with subendocardial oedemas and collagenous fibers attached to reticular fibers were observed.

BIBLIOGRAFIA

1 ALEXANDER, A. (1981) - Técnica quirúrgica en animales y temas de terapéutica quirúrgica. 4ª Ed. Interamericana México

2 ARAGONCILLO, B. (1980) - Estudio morfológico de los capilares linfáticos y de la microvasculatura sanguínea en el infarto de miocardio. Tesis Doctoral. Facultad de Medicina Complutense de Madrid.

mismo, que la ligadura de la arteria coronaria escogida, estaba bien realizada.

En algunos animales se observó una ligera infección localizada en los puntos de sutura de la piel, que apareció al cabo de los 4 días, y algunas adherencias entre las hojas pericárdicas con el músculo cardíaco (focales), así como zonas de pericarditis organizada con depósitos de fibrina.

La pared del ventrículo derecho e izquierdo estaba alterado en casi todas las ocasiones, pues si bien, aparecía hipertrofia muscular, también se observó, que debajo de la ligadura, el infarto anémico era evidente en una porción u otra del ventrículo, dependiendo del lugar de la oclusión (rama ventricular izquierda, rama circunfleja izquierda, rama circunfleja derecha) (Fotos 1, 2, 3, 4 y 5).

No obstante, hemos de señalar, que coincidiendo con los hallazgos recogido por JOHNS y OLSON (1954) y JENNINGS (1957), al hacer la oclusión de la rama interventricular izquierda, obtuvimos infartos que afectaban no solamente a la pared del ventrículo izquierdo, sino que también, en ocasiones, el infarto se extendía al ventrículo derecho. Estos hechos los hemos relacionado con las variaciones individuales que estos autores encontraron en el patrón de irrigación y/o vías colaterales de la vascularización del perro.

Esta diversidad de respuesta de infarto a la oclusión de una arteria coronaria determinada, también ha sido comprobado en ratas por FISHBEIN y colbs. (1978) y ARAGONCILLO (1980):

En el estudio histopatológico observamos que, a las cuatro horas de infarto, aparece un principio de edema perivascular (Foto 6), haciéndose más evidente hacia las 8 horas de ligadura. También se observa que los vasos intramiocárdicos están repletos de hematíes (Fotos 7 y 8).

Entre las 12 y 14 horas, se suceden lesiones de necrosis celular, con fibrolisis, desaparecen las estrías de las fibras miocárdicas con presencia de vacuolas de pequeño tamaño dispersas en el citoplasma (Foto 9); WARTMAN y colbs. (1956) y KAUFMAN y colbs. (1959) interpretan este hecho como injuria reversible de la célula, siendo para nosotros incluso uno de los signos iniciales de lesión celular. La célula muestra un aspecto homogéneo y eosinófilo en su citoplasma, con pérdida de las estrías transversales. En las zonas perivasculares hay un gran edema con infiltración de polinucleares neutrófilos y hematíes (Foto 10).

Estos inicios de fenómenos de necrobiosis celular con infiltración inflamatoria, coinciden con una marcada neutrofilia con desviación a la izquierda, en sangre circulante. Este hecho comprobado después de realizar la fórmula leucocitaria, coincide

con lo señalado por CISCAR en 1972, así como, en que, a partir de las 24 horas, esta elevación neutrofilica sanguínea, lentamente va descendiendo a la normalidad.

Hemos de señalar, que los registros electrocardiográficos detectados durante estas primeras horas de infarto (12 a 14 horas), coincidían con las más severas arritmias cardíacas, registrándose extrasístoles ventriculares graves, con fuertes taquicardias (200 a 240 p.p.m.) y complicaciones de los registros electrocardiográficos debidas a los bloqueos peri-infarto, bloqueos intrainfarto, bloqueos sinusales y bloqueos auriculo-ventriculares como más característicos MONTES CEPEDA (1985).

Comprobamos que, aquellos animales que tardaban en recuperarse de esas arritmias, eran aquéllos que mostraban macroscópicamente infartos más amplios y por lo tanto más graves.

La mayor parte de los animales que morían por el infarto provocado, lo hacían entre las doce y veinticuatro horas de ligadura, por no ser capaces de superar este estado crítico.

Si hacemos un estudio de las enzimas que se liberan durante la destrucción de las fibras miocárdicas, comprobamos que los niveles de algunas de ellas (CK-MB, LDH, GOT) se elevan vertiginosamente (MONTES CEPEDA 1984) haciendo su máximo durante este tiempo de infarto. KOIKE (1981) y WILSON (1972) nos señalan que la elevación de la CK se produce a las pocas horas de comienzo del infarto de miocardio, alcanzando su máximo a las doce horas, siendo las nuestras incluso 40 veces superiores a las normales, coincidiendo en este hecho con ZARCO (1979):

Esta enzima CK-MB es específica del corazón, de ahí que su elevación en suero, se realice únicamente después del infarto de miocardio, cuando se produce destrucción de las fibras musculares cardíacas. GENOVESE (1982) llega a relacionar en sus trabajos de isquemia miocárdica la elevación de la enzima CK con el área infartada, si bien, nosotros no podemos confirmar esta teoría, ya que en nuestra experiencia no hemos establecido este tipo de correlación.

Al igual que la CK-MB, otras enzimas que presentan un aumento significativo son la LDH y la GOT o ASAT, observando que las mismas hacen su máximo entre las doce y veinticuatro horas de ligadura; tendiendo lentamente a la normalidad a partir de los dos o tres días posteriores.

Al cabo de los dos días de oclusión, las muestras obtenidas nos revelaron una marcada congestión con áreas de hemorragias claras, fenómenos de miocitolisis, así como infiltrado inflamatorio, e incluso se pueden demostrar dicha reacción en áreas

Solo Purina supera a Gabrina

Por muchas razones

Purina ha unificado los diferentes productos que comercializa en todo el mundo para crear los alimentos más avanzados del mercado. Esto significa que Purina pone a su disposición nuevos productos, con nuevas denominaciones, en nuevos envases y en un mayor número de presentaciones totalmente adecuadas a las necesidades de sus Clientes para que Vd. pueda recomendarlos con toda confianza. Purina ofrece productos mejorados que gustan aún más a perros y gatos, en envases más atractivos y con toda la información que se necesita sobre ingredientes composición, modos de empleo y cantidades recomendadas.

Purina es la única empresa que ha dedicado más de 55 años a la constante investigación de la alimentación para animales domésticos.

Esto significa que Vd. encontrará en Dog Chow, Puppy Chow, Cat Chow, Top y Bocados productos totalmente garantizados y elaborados en la fábrica más moderna del país.

Purina garantiza, con alimentos secos, un equilibrio nutritivo perfecto en cada ración.

Esto significa que Vd. y sus clientes encontrarán alimentos elaborados con carne, pescado, cereales y legumbres de primera calidad que aportan las cantidades exactas de proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas y minerales necesarios para el desarrollo y crecimiento de perros y gatos.

Estas son las razones del porqué, a partir de ahora los productos Gabrina los encontrará bajo una nueva marca: **Purina**

Purina DOG CHOW

Todo un menú completo y apetitoso para su perro.

500 grs. - 1,5 Kgs. - 4 Kgs. - 20 Kgs.

Purina PUPPY CHOW

Alimento ideal enriquecido con leche para cachorros.

500 grs. - 1,5 Kgs. - 4 Kgs. - 20 Kgs.

Purina TOP

Alimento rico en proteína y energía para perros.

5 Kgs. - 25 Kgs.

Purina BOCADOS

Alimento completo para perros adultos.

5 Kgs. - 25 Kgs.

Purina CAT CHOW

Completa y crujiente receta con carne y pescado para su gato.

400 grs. - 1,5 Kgs. - 4 Kgs.



Gallina Blanca Purina



3. CISCAR, F., FARRERAS, D. (1972) - Diagnóstico Hematológico. Laboratorio y Clínica. Ed Jims Barcelona.
4. FISHBEIN, M.C., MACLEAN, D., MAROKO, P.R. (1978) - Experimental myocardial infarction in the rat. *Am. J. Pathol.* 90: 57-64.
5. GANOTE, C.E., WORSTELL, J. and cols (1977) - Cellular swelling and irreversible myocardial injury. Effects of polyethylen glycol and manitol in perfused rat hearts. *Am. J. Pathol.*, 88: 95-109.
6. GENOVESE, A., CHIARIELLO, De ALFIERI, W., LATTE, S., FERRO, G., CONDORELLI, M. (1982) - Quantitative assesment of infarct size in isoproterenol-infarcted rats. *Jpn. Heart. J.* 23(6): 997-1006.
7. GUYTON, R.A.; McCLENATHAN, J.H.; MICHAELIS, L.L. (1977) - Evolution of regional ischemia distal to a proximal coronary stenosis. Self propagation of ischemia. *Am. J. Cardiol.* 40: 381-392.
8. HERDSON, P.B.; SOMMERS, H.M.; JENNINGS, R.B. (1965) - A comparative study of the fine structure of normal and ischemic dog myocardium wich special reference to early change following temporary occlusion of a coronary astery. *Am. J. Pathol.* 43: 367-374.
9. JENNINGS, R.B. and cols (1957) - Production of on area of homoogenous myocardial infarction in the dog. *AMA. Arch. Path.* 63: 580-587.
10. JENNINGS, R.B.; BAUN, J.H. and HERDSON, P.B. (1965) - Fine structure changes in myocardial ischemic injury. *Arch. Path.* 79: 135-143.
11. JOHNS, T.N.P.; OLSON, B.J. (1954) - Experimental myocardial infarction I. A method of coronary occlusion in small animals. *Ann. Surg.* 140: 675-692.
12. KAUFMAN, H., GAVAN, T.L., HILL, R.W. (1959) - Experimental myocardial infarction in the rat. *Arch. Patol.* 67: 482-488.
13. KLONER, R.A. and cols (1974) - The «no reflow» phenomenon after temporary coronary occlusion in the dog. *J. Clin. Invest.* 54: 1496-1508.
14. KOIKE, H. and cols (1981) - Effects of bucomolol, a -adrenergic bloking agent, and its- isomer on myocardial infarction produced by coronary artery ligation in rats. *Jpn. Heart. J.* 22(5): 815-823.
15. MARKOWITZ, J., ARCHIBALD, J., DOWNIE, H.G. (1967) - Cirugía experimental y fisiología quirúrgica. Ed. Interamericana S.A. México.
16. MONTES CEPEDA, A.Mª, GUTIERREZ PANIZO, C., GARCIA PARTIDA, P., y ALONSO A. (1985) - Estudios electrocardiográficos en diferentes localizaciones de infarto de miocardio en perros. *An. Fac. Vet. Murcia* 1 (prensa).
17. MONTES CEPEDA, A.Mª (1984) - Infarto de miocardio experimental el perro. Valoraciones biopatológicas, electrocardiográficas e histopatológicas. Tesis Doctoral. Facultad de Veterinaria. Murcia.
18. WATMAN, W.B., JENNINGS, R.B., YOKOYAMA, J.O. and CLABAUGH, G.S. (1956) - Fatty changes of the myocardium in early experimental infarction. *AMA. Arch. Path.* 62: 318-326.
19. WILSON, J.W. (1876) - Serum creatine phophokinase in the canine. *J. Amer. Anim. Hosp. Assoc.* 12: 522-524.
20. ZARCO, P. (1979) - La cardiopatía isquémica. En BALCELLS y cols: *Patología General.* Ed. Toray. Barcelona.

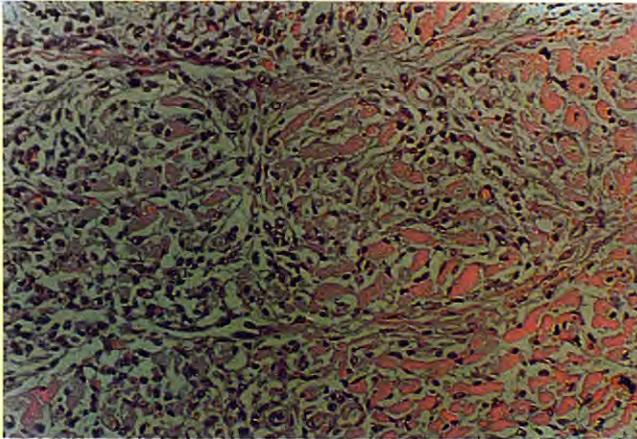


Fig. 19
Hematoxilina-eosina. 40x. Fibrosis.

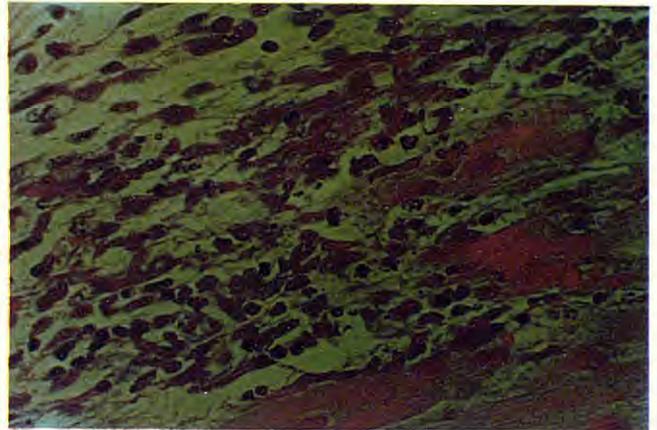


Fig. 20
Hematoxilina-eosina. 20x. Areas de infiltración.

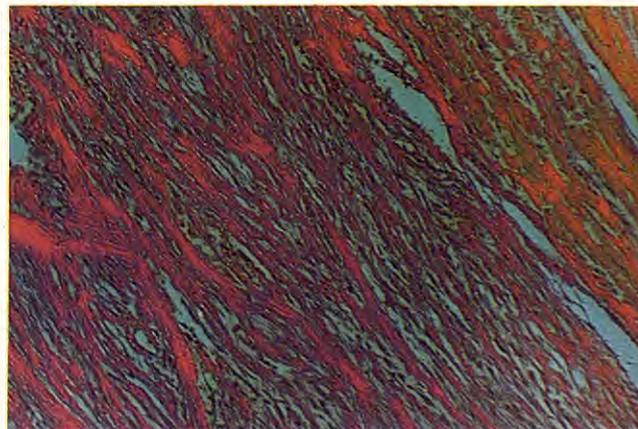


Fig. 21
Trocromico de Van Gieson. 10x. Fibrosis.

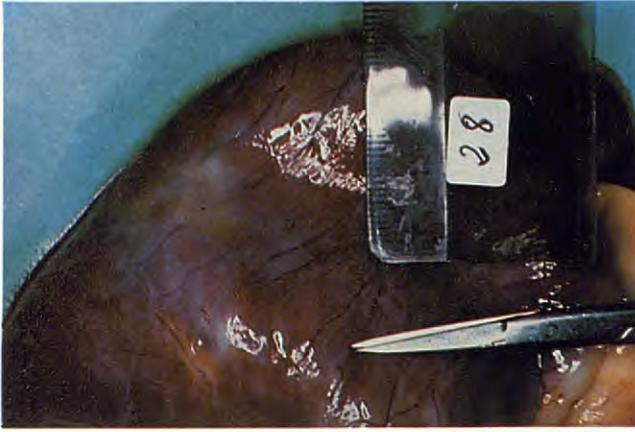


Fig. 1
Detalle macroscópico del infarto.

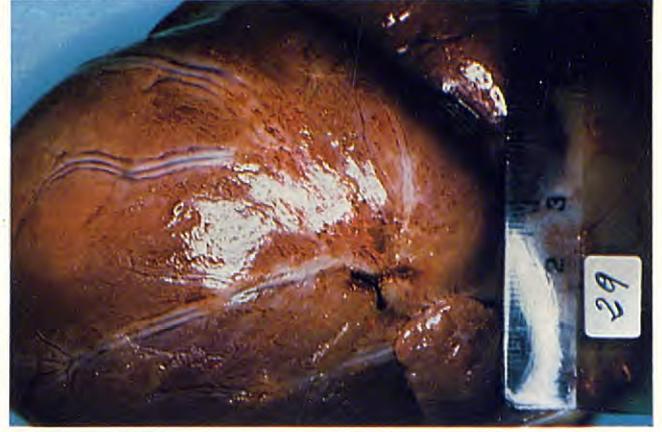


Fig. 2
Infarto de la cara auricular extendido hasta el apex cardíaco.



Fig. 3
Detalle de infarto de miocardio.



Fig. 4
Detalle de músculo cardíaco con varios infartos.

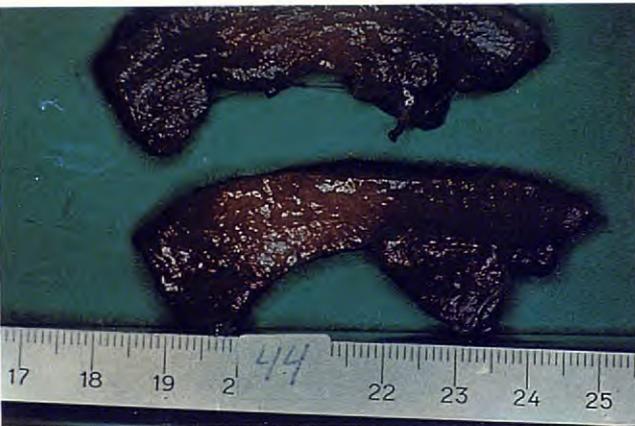


Fig. 5
Otro ejemplo de infarto de miocardio.

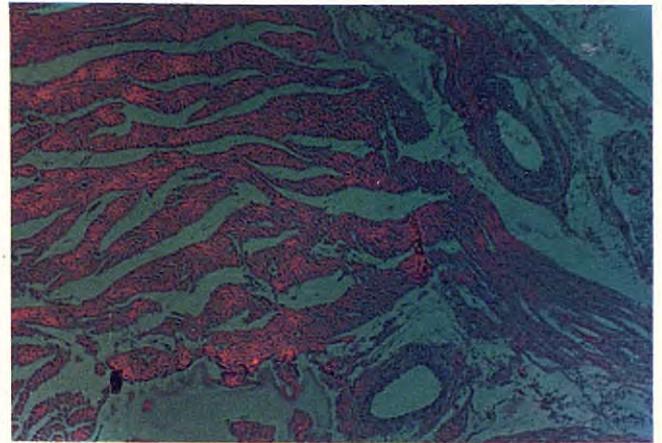


Fig. 6
Hematoxilina-eosina. 4x. Edema perivascular.

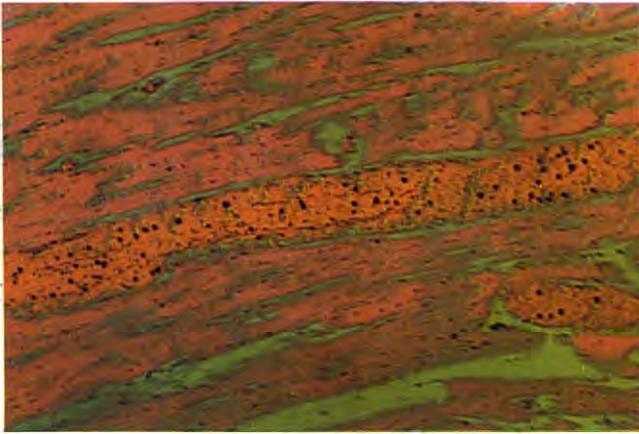


Fig. 7
Hematoxilina-eosina. 20x. Congestión.

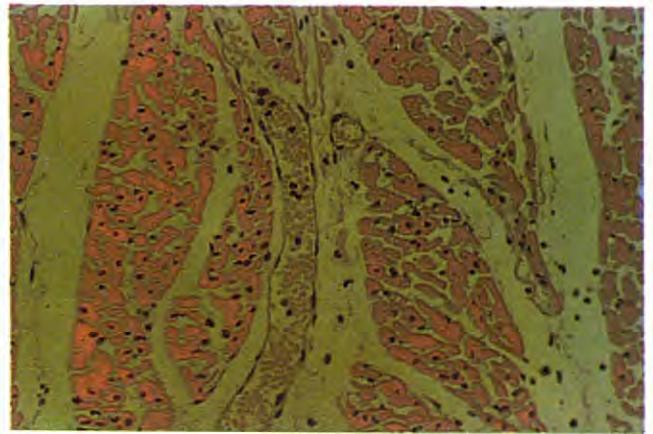


Fig. 8
Hematoxilina-eosina. 20x. Congestión y edema.

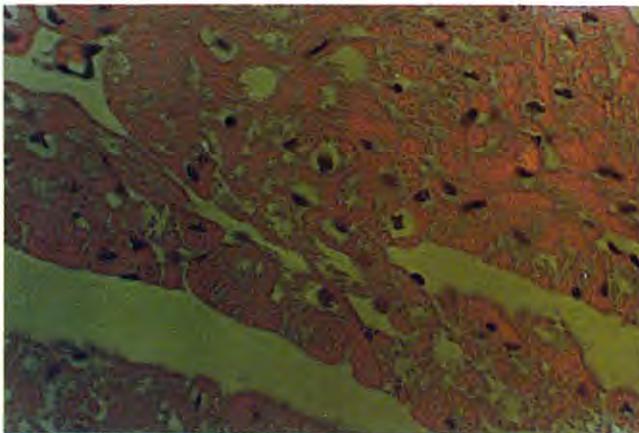


Fig. 9
Hematoxilina-eosina. 40x. Vacuolización de las fibras musculares.

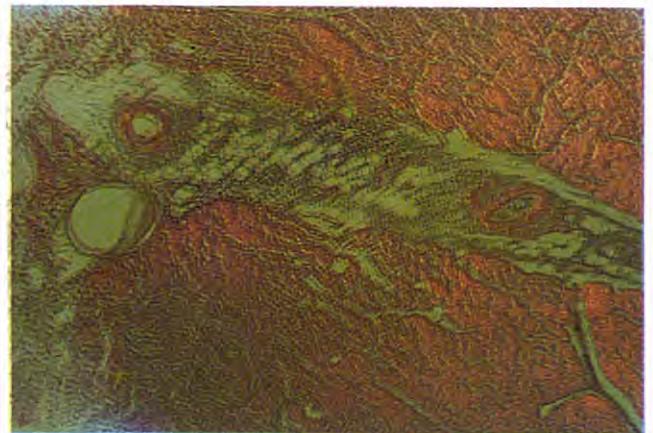


Fig. 10
Hematoxilina-eosina. 4x. Edema perivascular con infiltración.

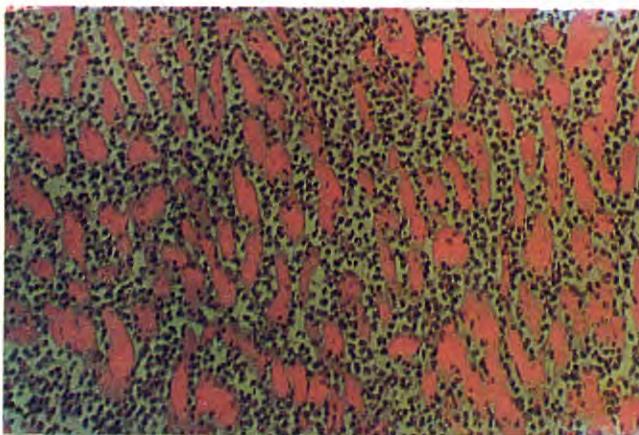


Fig. 11
Hematoxilina-eosina. 20x. Inflamación intersticial.

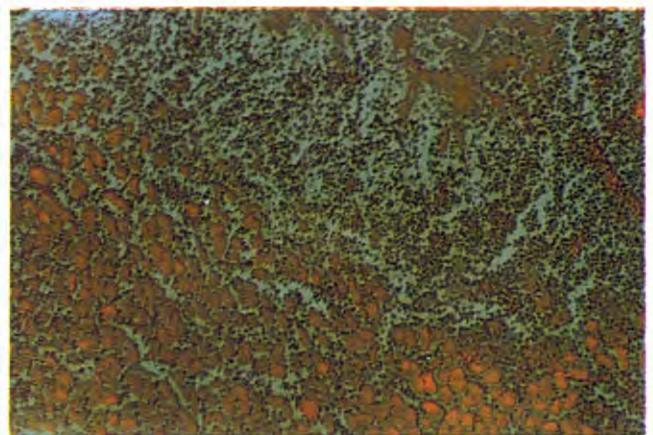


Fig. 12
Tricrómico de Van Gieson. 4x. Necrosis con infiltrado inflamatorio.



ANTIFUNGICO

DE AMPLIO ESPECTRO

- *Microsporum canis*
- *Microsporum gypseum*
- *Trichophyton mentagrophytes*

Trade Mark

JANSSEN

Imaverol

Solución concentrada

Vía tópica

**TRATAMIENTO TOPICO
DE ELECCION
EN LAS DERMATOMICOSIS (TIÑAS)
DEL PERRO**



Presentación:
Solución concentrada. Uso tópico.
Envases de 100 ml y 1.000 ml



Licencia:
JANSSEN PHARMACEUTICA
Elaborado por:
Laboratorios Dr. Esteve, S.A.
Avda. Virgen de Montserrat, 221
Tel. (93) 347.93 11 - 08026 BARCELONA
DIVISION VETERINARIA

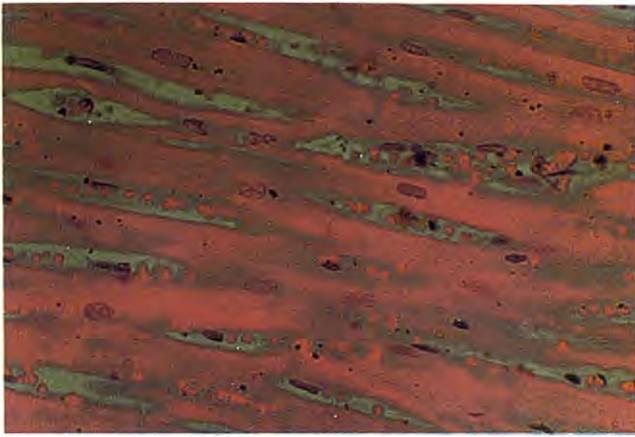


Fig. 13
Hematoxilina-eosina. 40x. Infiltrado inflamatorio.

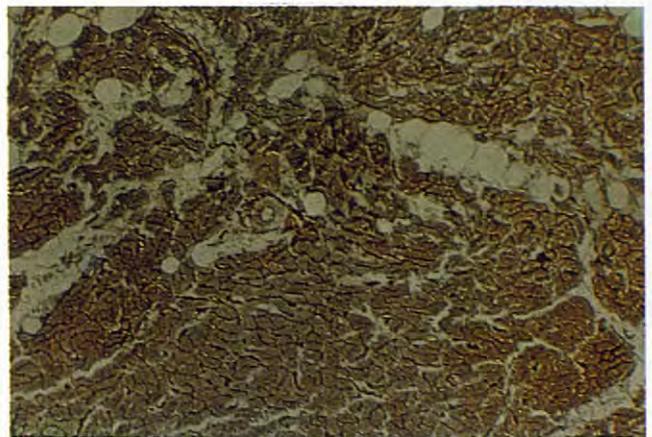


Fig. 14
Reticulina de Gomori. 10x. Edema subendocárdico.

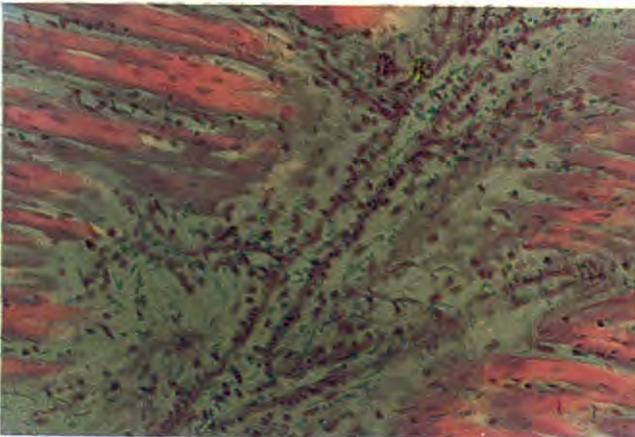


Fig. 15
Hematoxilina-eosina. 20x. Diapedesis.

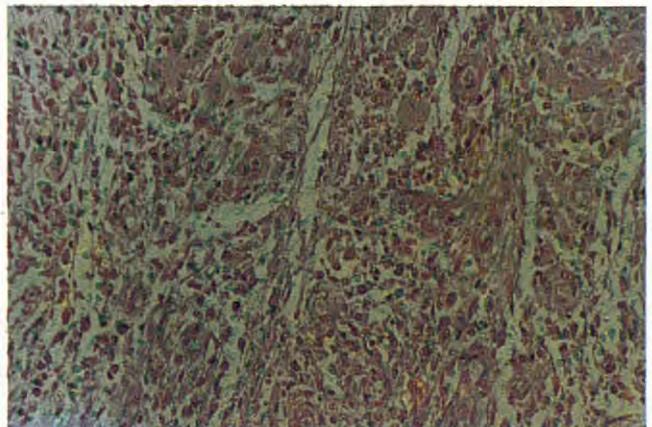


Fig. 16
Hematoxilina-eosina. 10x. Fibrosis.

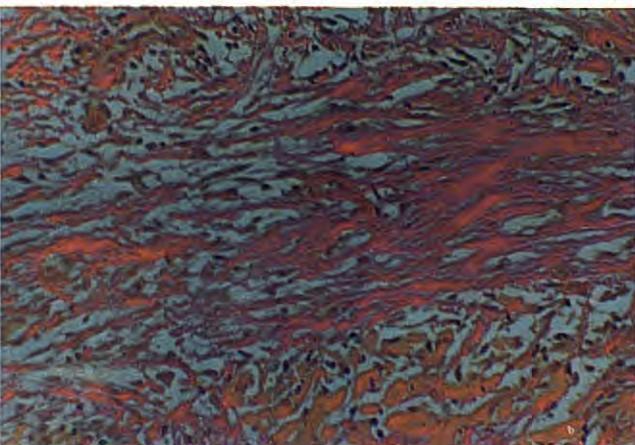


Fig. 17
Tricómico de Van Gieson. 10x. Reacción conjuntiva. Fibrosis.

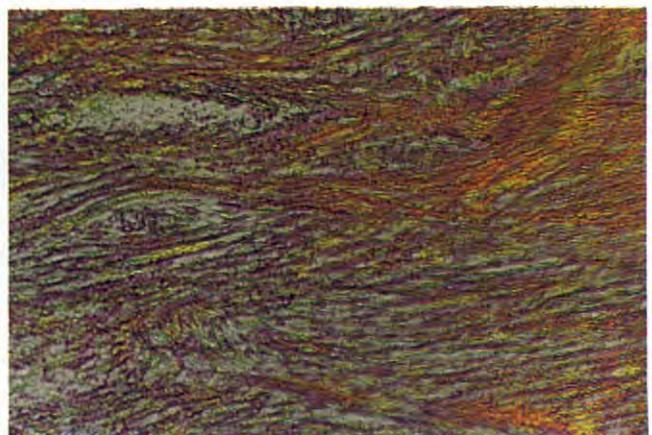


Fig. 18
Reticulina de Gomori. 10x. Fibras reticulares acompañando a las colágenas.

feliniffa

**vacuna contra la
panleucopenia felina**



**vacuna bivalente
contra las afecciones
respiratorias del gato**

coriciffa



LABORATORIOS LETI MERIEUX S.A.
VETERINARIA
C/ Rosellón 285, Barcelona-37
Teléfono 93/257 12 08

LA PROSTAGLANDINA F2 α EN EL TRATAMIENTO DE LA PIOMETRA Y LA METRITIS EN LA PERRA. CASO CLINICO

Werner Ulrich
Clínica Veterinaria
C/. Sta. Teresa de Jornet, 8
Sta. Cruz de Tenerife. Islas Canarias
Teléfono 38 62 24.

INTRODUCCION

En los últimos años se han publicado varios trabajos en los cuales se describe la utilización de la Prostaglandina F2 α (PGF2 α) como tratamiento alternativo en los casos de piómetra o metritis. Actualmente se usa con más frecuencia en équidos, vacuno y porcino y sus aplicaciones en este campo son múltiples: control del celo, tratamiento del subestro o celo no manifiesto, inducción al parto o al aborto, tratamiento del anoestro en yeguas, etc. etc.

Básicamente se usa la PGF2 α por su efecto luteolítico y uterotónico. Actúa sobre la fibra muscular lisa.

Aún no ha sido establecida una dosis luteolítica «segura» (que no afecte la vida del animal). Según estudios hechos recientemente la dosis luteolítica efectiva es la de 1 mg. por kg. de peso: pero dado que la dosis letal 50 (DL50) es de 5,13 mgs./kg. no se considera que la dosis terapéutica (luteolítica) sea segura. Dosis más bajas no producen luteolisis.

No obstante se ha usado y se usa cada vez más aprovechando su efecto uterotónico (10-100 veces superior a la oxitocina). Al mismo tiempo sabemos que aumenta la circulación sanguínea del útero y relaja (abre) un cuello uterino cerrado facilitando la salida de cualquier tipo de secreción.

Los autores consultados han utilizado dosis variables. La dosis mínima efectiva es la de aprox. 250 mcg./kg. de peso del animal, (1 mg. = 1.000 mcg.). Generalmente recomiendan inyectar una vez al día durante 3-10 días según la evolución. Después de 30-90 minutos de haber aplicado la primera dosis se produce una pérdida copiosa del contenido uterino. Lo normal es que se elimine todo el contenido en 2-4 días.

Según la casuística estudiada mientras siga habiendo secreción se sigue inyectando la dosis estipulada

una vez al día hasta que ésta desaparezca por completo, (el período más largo 10 días, el más corto 3).

El tratamiento con PGF2 α ha sido siempre acompañado de una terapia adicional a base de antibióticos y fluidos i.v., sobre todo si el animal se encontraba deshidratado. Tres a cinco días después de la última dosis de PG2 α se suele repetir una aplicación para asegurar que el útero no se vuelva a llenar de líquido purulento u otro tipo de secreción.

Dado que no hay un efecto luteolítico se describe la posibilidad de que haya recaídas pero gran parte de los animales tratados han tenido celos normales a posteriori e incluso han tenido partos normales.

Han sido descritos igualmente los siguientes efectos secundarios inducidos por el producto (puede aparecer uno o varios): diarrea muy líquida, vómitos, salivación, ataxia, colapsos, hiperpnea, constricción o dilatación pupilar. Todos estos síntomas suelen ser pasajeros y no se han descrito muertes.

Se describe un caso de dos perras con metritis postpartum, fueron tratadas durante tres y cuatro días respectivamente. Las dos tuvieron celos normales, fueron cruzadas y tuvieron partos normales sugiriendo que la PGF2 α no interfiere con la implantación y la embriogénesis.

Una perra y una gata con piometra fueron tratadas según se describe en otro trabajo, durante varios días. Radiográficamente aparecía todavía un útero aumentado de tamaño a pesar de no haber ningún tipo de secreción. Fueron operadas a continuación; el contenido del útero era de una gran viscosidad lo que aparentemente impedía su salida al exterior y la causa de esto no pudo ser determinada. Ambos pacientes respondieron bien al principio del tratamiento y estaban normalmente hidratados.

Indudablemente algunos casos tratados no pudieron ser seguidos durante largo plazo pero en general



al servicio de los animales de compañía



SOBRIKAN[®] MH₂L

VACUNA VIVA LIOFILIZADA Y ATENUADA CONTRA EL MOQUILLO Y LA HEPATITIS E INACTIVADA CONTRA LAS LEPTOSPIROSIS CANINAS.

SOBRIKAN[®] PARVO

VACUNA INACTIVADA Y ADSORBIDA CONTRA LA PARVOVIROSIS CANINA, ELABORADA CON VIRUS HOMOLOGO CULTIVADO EN LINEA CELULAR.

RABI-VAC

VACUNA ANTIRRABICA CANINA AVIANIZADA CEPA FLURY (L.E.P.) LIOFILIZADA Y CERRADA AL VACIO.

RABI-VAC INACTIVADA

VACUNA ANTIRRABICA INACTIVADA PARA PERROS Y GATOS.

laboratorios sobrino, s. a.

Apartado 49 - Tel. 29 00 01 (5 líneas) - Telex 57.223 SLOT E
VALL DE BIANYA - OLOT (Gerona)

la evolución fue favorable y se puede considerar hasta ahora que el uso de la PGF2 α es una alternativa terapéutica efectiva y segura sobre todo cuando la posibilidad de hacer cirugía (que sigue siendo el tratamiento a elección) no encuentra un eco favorable en el propietario del animal (por cuestiones económicas o de otra índole) o bien porque el estado general del animal no es el óptimo para arriesgar la intervención con un pequeño margen de seguridad.

Dado que a veces pueden aparecer efectos secundarios se aconseja dejar al animal en la clínica las 2-3 horas siguientes a la administración del producto para poder observarlo mejor o bien hospitalizarlo durante los días de tratamiento.

Evidentemente queda aún mucho por estudiar y conocer en éste campo. En los trabajos publicados se recomienda que dado que este tipo de terapéutica se encuentra aún en estado experimental el propietario del animal dé su consentimiento por escrito antes del mismo.

CASO CLINICO

Pastor belga, hembra, 10 años de edad. Viene a nuestra clínica por primera vez. Había sido examinada por otro compañero unas horas antes el cual le hizo el diagnóstico de piómetra y dado el estado deplorable que presentaba el animal sugirió la necesidad de hacer una intervención quirúrgica cuanto antes.

El animal presentaba 41° C de temperatura, disnea fuerte, Poliuria-Polidipsia desde hace 10 días. En la anamnesis sale a relucir que tuvo el celo justo dos meses antes y se cruzó con un mucho mestizo por casualidad. El veterinario que le trataba entonces le inyectó tres días después de cruzarse, un producto para evitar la preñez. Esto lo repitió dos veces más en días alternos.

En la clínica empezó a notarse que aparecía una secreción seropurulenta en la vulva y que no había sido apreciada hasta entonces por el propietario. En la radiografía que se hizo en ese momento (N.º 1) se puede apreciar un aumento considerable del tamaño del útero.

El propietario del animal, que seguía obsecado en no permitir la intervención quirúrgica aceptó dejar que utilizásemos el tratamiento por la PGF2 α como única solución.

Hemos usado, dado que no teníamos en la clínica PGF2 α un producto similar farmacológicamente: el Luprostiol*. La diferencia entre ambos estriba en que el Luprostiol tiene una actividad luteolítica aumentada y su actividad sobre la musculatura lisa algo disminuida (según prospecto).

La dosis que usamos fue de 300 mcg./kg. de peso. En el caso de la perra que nos ocupa inyectamos 6 mgs. del producto. Se dejó en la clínica diciendo a su propietario que volviera al cabo de tres horas. Se aplicaron fluidos por vía intravenosa (Ringer Lactato) aunque el animal no presentase síntomas notorios de deshidratación. También se le inyectó Penicilina potásica y procaina en dosis ajustada a su peso más 800 mgs. de gentamicina.

Por nuestra cuenta tomamos una muestra de sangre para hematimetría, la que reveló una leucocitosis (28.000) y una marcada desviación a la izquierda regenerativa en el recuento diferencial.

Cuarenta y cinco minutos aproximadamente después de la aplicación del Luprostiol el animal empezó a mostrar síntomas más acusados de hiperpnea, salivación y a mostrarse más inquieto, se puso de pie eliminando gran cantidad de líquido sero-purulento de mal olor, esto lo siguió haciendo durante unos 20 minutos hasta que terminó tranquilizándose.

Al día siguiente se repitió la misma operación aunque la cantidad de líquido que eliminó fue menor. Se repitió la terapéutica adicional con los fluidos y los antibióticos (la gentamicina se aplicó cada 12 horas los dos primeros días).

En total se siguió el tratamiento durante 5 días. El animal mejoró notablemente y más aún en los días subsiguientes. En su casa seguía eliminando algo de líquido cuyo color ya se tornaba algo rojizo. Se siguió administrando los antibióticos 7 días más aunque ya sólo por vía oral. Se repitió la inyección de Luprostiol a los 4 días de la última dosis pero no hubo ninguna secreción. Los síntomas secundarios fueron más acusados pues devolvió algo de comida que ingirió unas horas antes, pero nada más. El síntoma secundario que más se apreció durante todo el tratamiento fue el de la salivación intensa.

La segunda radiografía (N.º 2) se hizo a los 15 días de haber iniciado la terapia. La poliuria-polidipsia desapareció y el recuento de leucocitos bajó a 9.200.

Es indudable que un sólo caso es poco para juzgar la eficacia del tratamiento; también el tiempo transcurrido es corto (han pasado dos meses) para hacer una evaluación total (nuevo celo o una gestación), pero, evidentemente, siguiendo las indicaciones de la bibliografía consultada es interesante poder considerar a las Prostaglandinas como la posibilidad terapéutica alternativa a la cirugía en estos casos. Esperamos que en los próximos años encontremos una respuesta a su efectividad, ya utilizándola sola o en combinación con otros productos (estrógenos por ejemplo).

* «Prosolvín» Laboratorios Intervet.

BIBLIOGRAFIA

1. Thomas J. Burke D.V.M., M.S. Prostaglandin F2 α in the treatment of Pyometra-metritis. The Veterinary clinics of North America. Feb. 82. 12:1. pág. 107-108-109. Saunders.
2. Thomas J. Burke y H.A. Reynolds. The female genital Systems. pág. 429. Patholphysiology in Animal Surgery. M.J. Bojrab. 1981. Saunders.
3. Sokolowsky, J.H. y Geng, S. Effects of Prostaglandin F2 α THAM in the bitch. J.A.V.M.A. 170:536. 1977.
4. Sokolowsky J.H. Prostaglandin F2 α for medical treatment of Endometritis, metritis and Pyometritis in the bitch. J.A.A.H.A. 16:119, 1980.

AVEPA

Agradece la colaboración de:

LABORATORIOS SOBRINO
GALLINA BLANCA
NIDO INDUSTRIAL, S.A.
MILES MARTIN
FRISKIES
COMERCIAL QUIRON
EFFEM ESPAÑA
LABORATORIOS OVEJERO, S.A.
BOEHRINGER MANNHEIM
LABORATORIOS TABERNER
LABORATORIOS BAYER, S.A.
SOLVAY VETERINARIA, S.A.
SMITHKLINE, DIVISION VETERINARIA
LABORATORIOS Dr. ESTEVE, S.A.
LABORATORIOS LETI MERIEUX, S.A.

cuya colaboración ha hecho posible la publicación de esta revista.

GRACIAS

DIALISIS PERITONEAL

por: Dr. TARRAGO

Hace ya cuatro años. En mayo de 1981 en Venecia presentamos nuestro trabajo sobre Diálisis Peritoneal en el GATO. Expusimos de una forma concreta, y práctica, la técnica y los resultados hasta entonces obtenidos, comprometiéndonos a seguir utilizando dicha práctica y a sistematizarla aún más.

Hemos utilizado la diálisis peritoneal de una forma sistemática en:

- Insuficiencias renales agudas, Ira
- Intoxicaciones
- Acidosis metabólicas
- Leptospirosis
- Comas hepáticos

En complicaciones postoperatorias de:

- Piómetras
- Prostectomías
- Obstrucciones intestinales

Generalmente, el animal que hemos de Dializar suele estar en procesos agudos o en estado de shock, generalmente en el gato, obstrucciones urinarias de días, o intoxicaciones.

Los dos casos más frecuentes en nuestros servicio de urgencias son:

- Intoxicaciones de cualquier índole
- Procesos obstructivos uretrales en: GATOS y DALMATAS.
- *Insuficiencia renal*

Principalmente aparecen los siguientes problemas:

- Acúmulo de metabolitos
- Aumento de la tasa de urea en sangre

- Aumento de la tasa de creatinina
- Retención de agua e hiponatremia
- Acidosis metabólica
- Hipercalcemia e Hipocalcemia
- Anemia

Al DIALIZAR un enfermo con IRA, logramos extraer del organismo lo siguiente:

- Urea
- Fosfatasas
- Sulfatos
- Creatinina
- Corregir los desórdenes electrolíticos
- Regularizar el equilibrio Acido-Base

Generalmente, con dos o tres diálisis el primer día y cuatro o cinco en días alternados, junto con la terapia normal de una IRA, conseguimos minimizar el problema.

- *Intoxicaciones*

Hemos podido observar que un tanto por ciento elevado de urgencias diarias, corresponde a intoxicaciones. Generalmente suelen ser, o bien por productos cáusticos (productos de limpieza) o sustancias farmacológicas, Barbitúricos, Antibióticos, analgésicos, etc.

Norman M. Simon y Frank. A. Krumlousky, en una publicación de la (American Society for Pharmacology and experimental Therapeutics) publicado en España en (Terapéutica Razonada) Farmacología para médicos. Vol. 4 Núm. 3, Marzo de 1971 nos dan un cuadro exhaustivo de todos aquellos productos que pueden ser tóxicos, o que ya lo son de por sí, y que pueden ser tratados utilizando la Diálisis peritoneal.

Hemos de mantener unas normas delante de todo intoxicado:



DOG-VAC

PARVO

*vacuna viva homóloga, contra la
parvovirus canina*



LABORATORIOS OVEJERO, S. A.

C/. Peregrinos, s/n. - Apartado 321 - Telex 89833 LOLE-E - Tel. 23 57 00 - LEON

- RESPIRACION. Hemos de mantener siempre las vías aéreas expeditas.
Respiración asistida, evitando siempre al máximo la presión positiva del respirador.
Control de las posibles infecciones respiratorias, sobre todo las neumonitis.

- HIPOTENSION. Aparece generalmente una hipotensión, producida por una vasodilatación periférica a consecuencia de una disminución del gasto cardíaco. La mejor terapéutica es la sustitución de líquidos mediante la Diálisis.

- DIALISIS. Extraer junto con el líquido de Diálisis, la sustancia tóxica.

- BARBITURICOS. Los más importantes y de mayor uso:

	PK
Fenobarbital	Acción prolongada, 7,24 LUMINAL
Butobarbital	Acción intermedia, 7,74 BUTISOL
Amobarbital	Acción intermedia, 7,75 AMYTAL
Pemntobarbital	Acción corta, 7,96 MEMBUTAL
Secobarbital	Acción corta, 7,90 SECONAL

Tienen diferentes valores de Pk. El Pk indica el pH, en el cual la sustancia se encuentra en un 50% en forma ionizada y en el otro 50% en forma no ionizada.

La alcalinización por encima del Pk, incrementa la concentración de la forma ionizada del fármaco. Las membranas celulares a causa de su elevado contenido en Lípidos son más permeables, a la forma no ionizada liposoluble que a la ionizada. Así pues la alcalinización, tiende a minimizar la concentración intracelular del barbitúrico y a facilitar su excreción.

En estas intoxicaciones se recomienda:
DIURESIS FORZADA. Productos a emplear:
Furosamida, cada 4 horas
Manitol
5cc/minuto en los de acción corta
17cc/minuto en los de acción prolongada

DIALISIS PERITONEAL. La diálisis no soluciona el problema pero ayuda a la extracción del fármaco.

- Depresores

MEPROBAMATO. Es altamente dializable, debe utilizarse siempre y sobre todo en casos muy graves. Los casos menos graves pueden solucionarse con la diuresis forzada.

ETCLOROVINOL (Placidyl). Presenta un cuadro de apnea, hipotensión, bradicardia hipotermia y coma

profundo. El fármaco tiene una vida media en el suero de 70 horas, mediante la diálisis hemos conseguido reducir esta duración a 20 horas.

CLORDIACEPOXIDO (Librium). En intoxicaciones muy graves es aconsejable dializar, en casos leves no, ya que la concentración es muy baja.

FENOTIACINAS Clorpromacinas (Largactil)
Promacinas
Diacapan (VALIUM)
(No son dializables) no es dializable

En estos casos aunque la diálisis no sirve como terapia directa, sin embargo, en casos muy graves puede estabilizar el metabolismo basal del animal (poca casuística)

SALICILATOS Acetil Salicílico: (ASPIRINA). Muy frecuente. Quizás es de los casos en que la diálisis actúa de una forma más rápida y oportuna, se debe ayudar de la diuresis, consiguiéndose aclaramientos de 20 a 30 cc/minuto siendo 100 cc por minuto si se utiliza la hemodiálisis.

Aparece: Alcalosis.....en adultos
Acidosis.....en cachorros

- Otros tóxicos

METANOL. Es muy dializable.

BROMUROS. Son dializables completamente.

ANTIBIOTICOS y METALES. Son dializables en su mayoría.

LEPTOSPIROSIS

En un trabajo publicado por el Dr. Ignacio Farras miembro de nuestro equipo (C.V.S.F.) en la revista de los laboratorios Uriach, en el IIº trimestre del 1982, en su estudio exhaustivo que realizó sobre dicha enfermedad y el aumento de su incidencia en la clínica, apuntaba como una más de las terapias a seguir, la dialización del animal. Aconsejando que fuese utilizada siempre que la uremia, apareciese al principio de la enfermedad.

COMA HEPATICO

Unicamente como mantenimiento de constantes y extracción de metabolitos.

LITIASIS

Es en los casos en los que prácticamente es imprescindible la diálisis, o bien una vez sondado antes de intervenir quirúrgicamente, o bien después de la intervención como terapia de desintoxicación. Podemos asegurar, nuestra experiencia es superior en gatos que en perros, que desde que de una forma rutinaria se utiliza la diálisis peritoneal en nues-

tros centros delante de los problemas obstructivos renales o uretrales, se ha reducido considerablemente el riesgo postoperatorio, y operatorio de estos enfermos. Ayudado naturalmente, de las transfusiones de sangre entera o de plasma, y la adecuación del animal en los días posteriores a la intervención, en un alojamiento adecuado (cuidados intensivos, temperatura, oxigenación, etc.).

ACTUACION DE LA DIALISIS PERITONEAL

La diálisis en general, es quizás el procedimiento más sencillo para sustituir de forma transitoria la función excretora del riñón.

Se basa en el principio Bioquímico de que dos soluciones cristaloides de diferente composición cuantitativa y cualitativa, separadas por una membrana semipermeable tienden a hacerse semejantes. OSMOLARIDAD. Hacerse semejantes, en el número total de partículas disueltas, y en el número parcial de cada una de ellas, estén o no eléctricamente cargadas, y en el número total de cargas. Esto ocurre por el paso del solvente y los solutos de bajo peso molecular a través de la membrana, hasta conseguir un equilibrio, de forma que a ambos lados de la membrana existan valores semejantes.

A través del peritoneo pueden pasar: Agua, Electrolitos, Urea, etc. pero nunca las proteínas ni las sustancias unidas a ellas.

Las soluciones dializadoras, suelen tener composiciones muy parecidas al Plasma, en cuanto a electrolitos. Generalmente sin Potasio (K), con una osmolaridad superior a la del plasma, que se consigue por la adición de glucosa, y una mayor concentración de tampón en forma de lactato.

Con este mecanismo químico-físico-bioquímico, conseguimos lo siguiente:

A.- Al líquido de diálisis pasarán todas las sustancias de bajo peso molecular, y no ligadas a las proteínas.

Urea

Fosfatos

Acido Úrico, etc.

B.- Pasan electrolitos como el Potasio (K)

C.- Extracción de radicales ácidos, sulfatos, hidrogeniones, ion lactato.

D.- Se consigue el equilibrio Na/Cl

E.- Extracción de sustancias tóxicas.

- Líquidos de Diálisis

DIALISOL

Frascos de 1000 cc.

Glucosa	15	gr.
ClNa	5,77	gr.
Lactato sódico	4	gr.

Cloruro Cálcico anhidro	0,02	gr.
Cloruro Magnésico anhidro	0,05	gr.
Agua desionizada y apirógena C.S.P.	1000	cc.

Los Miliequivalentes /1000 cc son:

Ion sodio	134
Ion cloruro	103
Ion lactato	36
Ion calcio	4
Ion magnesio	1
Miliosmoles/1000 cc	358,6

El pH está comprendido entre 5, 5 y 5, 8.

Existen también las soluciones de GROLLMAN con y sin potasio, soluciones para acidificar, alcalinizar, tamponar, etc., son soluciones que nos fabricamos a medida del problema pero nunca serán las de urgencia.

TECNICA PARA DIALIZAR

- 1.- Si es necesario recurriremos a la tranquilización del animal. Utilizamos Tohipnol (ND) sedante del tipo de las benzodicepinas, por tener unas características especiales:
 - no produce vómitos (Xilazina sí)
 - no produce hipotermia (Promacinas sí)
 - efecto muy potente.
 - no actúa sobre el sistema extrapiramidal.
 - buena estabilidad cardiocirculatoria.
- 2.- Respiración asistida o buena ventilación, podemos prolongar la sedación con protóxido y oxígeno.
- 3.- Se depila la zona abdominal, periumbilical en un radio de 6 a 12 cms. dependiendo del tamaño del animal.
- 4.- La cateterización se puede efectuar utilizando un trocar, o realizando una pequeña incisión en la piel y subcutáneo con el bisturí, ambas técnicas son válidas, siempre que la asepsia sea rigurosa.
- 5.- La fijación del cateter deberá ser fijación del propio cateter y fijación del conjunto a la piel mediante una sutura en bolsa de tabaco.
- 6.- El equipo de diálisis ya viene preparado, dependerá de la marca comercial, pero difieren en muy poco, consta de dos ampollas de líquido de diálisis, generalmente de 1 litro de contenido de un equipo doble de inyección y otro de extracción que efectúa el vacío por gravedad.
- 7.- La velocidad de inyección ha de ser aproximadamente de: 600 gotas, (30 cc.) por minuto hasta una cantidad de 70 a 100 cc/Kgr. Una

vez introducido el líquido, inyectamos una pequeña cantidad de heparina y dejamos el contenido por espacio de 3/4 ó 1 hora como máximo.

Durante este período se puede aprovechar para administrar al paciente los tratamientos que se crean necesarios por distintas vías.

Es conveniente que la solución dializante la administremos a temperatura corporal, para combatir la hipotermia, sobre todo en los gatos.

- 8.- La extracción del líquido, se realiza por gravedad y si fuese necesario podemos ayudarnos a bien de manipulaciones de presión o de lateralización o con el uso de un aspirador manual.

Es muy importante medir la cantidad de líquido extraído para ver la cantidad que ha quedado retenida. Este líquido, conviene, estudiarlo en el laboratorio, al igual que después de cada diálisis realizar un hemograma y aquellas pruebas bioquímicas que nos muestran los cambios en el paciente.

RESUMEN

- A - La diálisis peritoneal es una técnica UTIL como tratamiento de muchos procesos, tóxicos funcionales infecciosos, etc, y en muchos casos nos sirve para estabilizar las constantes de un enfermo en situación de urgencia.
- B - Es PRACTICA, en cuanto la sistemática es muy simple, y una enfermera o incluso el dueño del animal puede controlarlo.
- C - Técnicamente es SENCILLA pues no precisa material ni técnicas sofisticadas.
- D - Económicamente es BARATA.
- E - Es EFECTIVA, siempre que los procesos sean reversibles,
1 - La recomendamos por orden de importancia en:

Litiasis
Intoxicaciones
Insuficiencia renal aguda
Leptospirosis
Acidosis metabólicas
Coma hepático
Postoperatorios con procesos tóxicos.

CONTRAINDICACIONES

Ruptura del diafragma por exceso de presión.
Peritonitis.

PRECAUCIONES EN LA TECNICA

Vaciar la vejiga si está llena y se puede.
Asepsia estricta.
Heparinizar el cateter.
Dirigir adecuadamente el cateter, suavidad.
Controlar bajo peso la cantidad de líquido a inyectar (Parálisis del diafragma o rotura del mismo).
Anotar la medida del volumen inyectado y recuperado.
Realizar todo el proceso con un control cardíaco del animal, tomas de tensión arterial (9-12) y monitorización del animal. Después y antes de la diálisis es conveniente un control analítico del paciente.

Con esta aportación hemos intentado valorar objetivamente una técnica, de poco uso ya en medicina humana, sustituida por la hemodiálisis, pero que creemos que en medicina veterinaria, por su simplicidad, bajo coste y efectividad, puede solucionar muchos problemas y salvar la vida de muchos de nuestros amigos de cuatro patas.

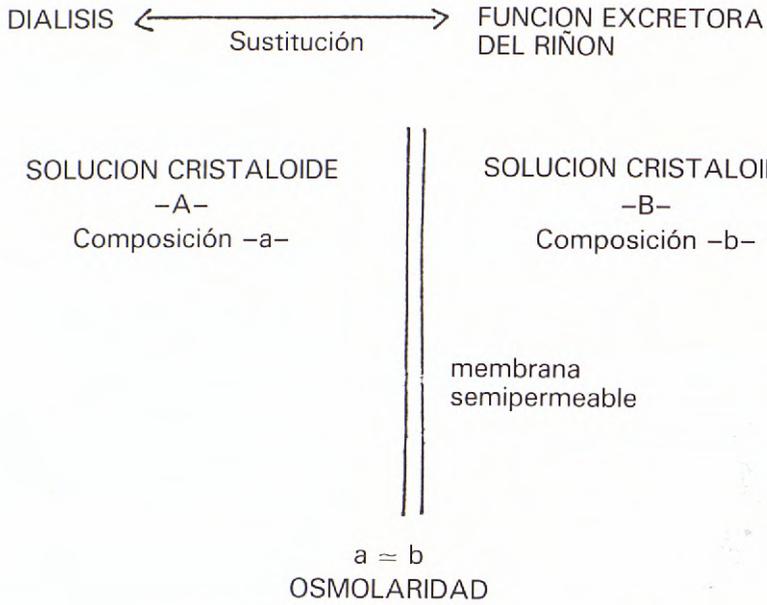
Nuestra experiencia, trabajo, y técnicas, quedan a vuestra disposición.

Dr. Alejandro Tarragó
Dr. Ignacio Farras
Dr. Jorge Manubens
Dr. Fernando Fernández

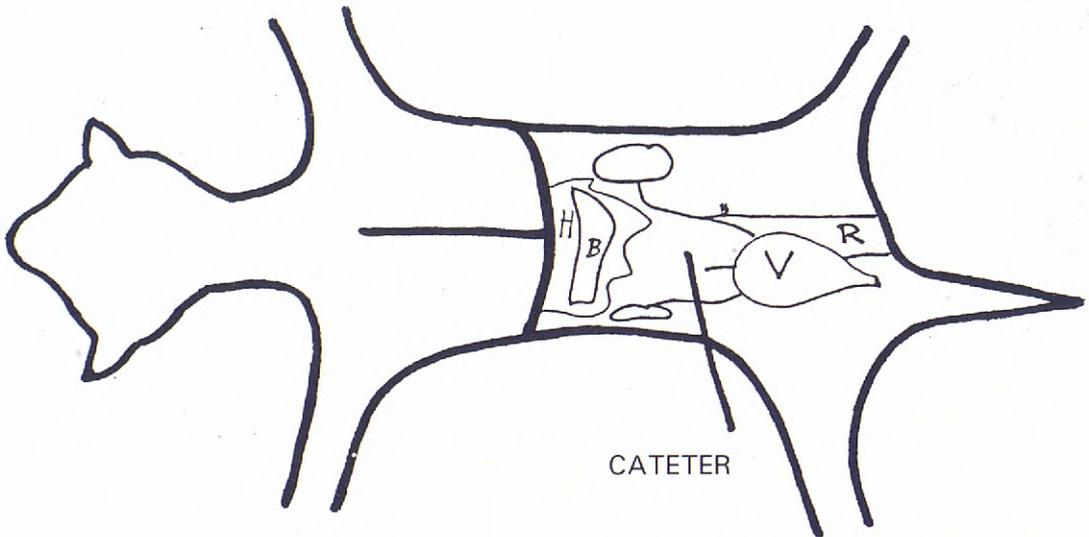
CLINICA VETERINARIA SAGRADA FAMILIA (CVSF)
BARCELONA

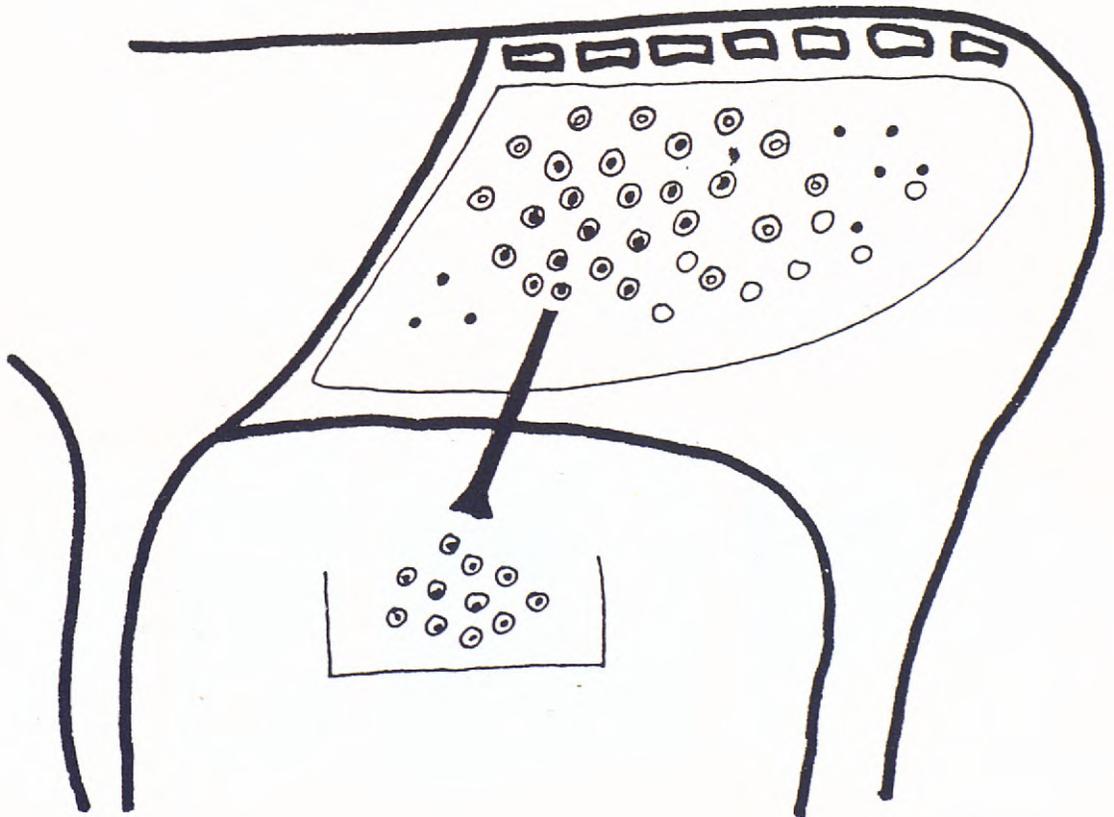
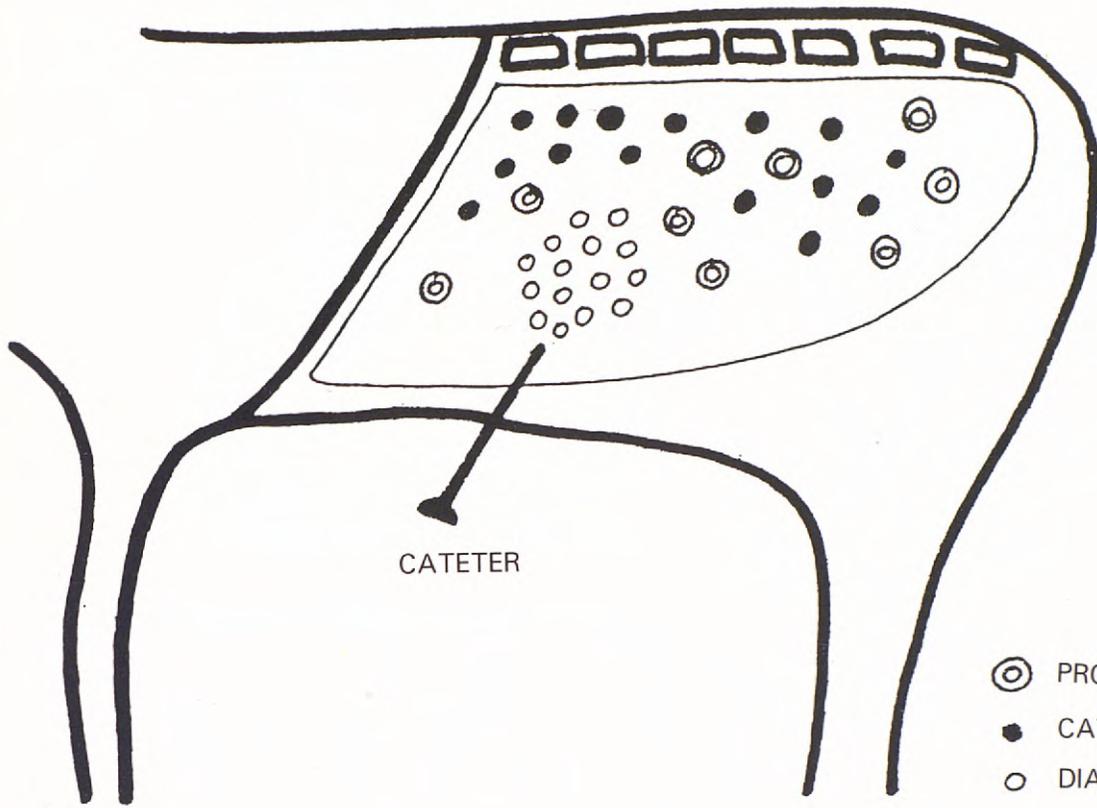
CUADRO 1

FUNCIONAMIENTO - DIALISIS PERITONEAL



CUADRO 2





DIALISOL

Frascos de 1000 cc.

GLUCOSA	15	gr.
ClNa	5,77	gr.
LACTATO SODICO	4	gr.
CLORURO CALCICO ANHIDRO	0,2	gr.
CLORURO MAGNESICO ANHIDRO	0,05	gr.
Agua desionizada estéril	1000	cc.

MILIEQUIVALENTES POR 1000 cc.

ION SODIO	134
ION CLORURO	103
ION LACTATO	36
ION CALCIO	4
ION MAGNESIO	1
MILIOSMOLES POR 1000	358,6

El pH comprendido entre 5,5 y 5,8.



Estimado amigo y compañero:

Como ya os anunciamos en junio, en Madrid durante las SEGUNDAS JORNADAS CIENTIFICAS AVEPA-EFFEM y posteriormente por correo, además de nuestros productos de consumo normal PAL y CHAPPI (antes LASSIE) para perros y WHISKAS y KIT-E-KAT para gatos, ponemos ahora a vuestra disposición tres alimentos dietéticos que espero os sean de gran utilidad en vuestra clínica diaria.

Se trata de la dieta para perros con nefritis crónica, la dieta para perros obesos y una tercera para animales convalecientes de enfermedades o que se recuperan después de su paso por el quirófano, ya sean perros o gatos.

Lo que sí puedo aseguraros, es que están pensados y formulados siguiendo los últimos conocimientos

nutritivos sobre el particular y escogiendo las materias primas más adecuadas y palatables para perros y gatos, con el fin de obtener la máxima aceptación posible por los animales, de unos alimentos de régimen.

Las tres dietas son alimentos completos y equilibrados y suministradas en dosis adecuadas, sólo se necesita agua fresca y limpia siempre a disposición del animal, para constituir una ración perfectamente equilibrada en todos sus componentes.

Supongo que todos habréis recibido los folletos con la ficha técnica de cada dieta que os hemos enviado y que creemos contiene suficiente información. No obstante, estoy totalmente a vuestra disposición para cualquier aclaración que deseéis.

Por otra parte, quiero comunicaros nuestra intención de que estas dietas de régimen serán comercializadas única y exclusivamente a través de los compañeros que las soliciten.

Como siempre, si queréis obtener cualquier tipo de información sobre estos temas, no dudéis en escribirme: nuestro Centro de Consulta y yo, Juan J. D. Abella, estamos para colaborar con todos vosotros. Apartado 61.110. 28036 Madrid.

Un abrazo,

Juan José Delgado Abella. Veterinario
Director Técnico Effem España



Tabercan[®]

VERMIFUGO



cestodes

nematodes

trematodes

Vermicida de amplio espectro para perros y gatos

env de 15 compr de 100 mg. de metil carbamato
de 5-benzoil-2-benzimidazol.



LABORATORIOS TABERNER, S.A.