

Revista de Medicina Veterinaria

PUBLICACION MENSUAL

Año IV

Bogotá, abril y mayo de 1932

Nos. 29 y 30

CONTRIBUCIONES ORIGINALES

DATOS RECIENTES SOBRE EL MOQUILLO DE LOS PERROS O ENFERMEDAD DE CARRE

Por el doctor Roberto Plata Guerrero,
Rector de la Escuela y Profesor en ella de
la clase de Enfermedades Infecciosas.

Las investigaciones que en los últimos años se han llevado a cabo sobre el moquillo de los perros, o enfermedad de Carré, han contribuido a aclarar en alto grado nuestros conceptos sobre su etiología y desarrollo y nos han proporcionado nuevos medios de lucha en el tratamiento y en la profilaxia de esta enfermedad, sin duda alguna la que produce mayor mortalidad en la especie canina.

Historia de la enfermedad.

Ya desde el siglo pasado se encuentran en la literatura resultados de estudios sobre las causas del moquillo. Jenner la describe en los "Fox-hounds" comparándola con las fiebres infecciosas humanas. Renner, Karle, Laosson y otros prueban la naturaleza infecciosa de la enfermedad, transmitiéndola experimentalmente a perros sanos con el flujo nasal; Venuta hace experimentos de transmisión con la saliva.

Indudablemente la enfermedad fue confundida varias veces con la rabia y con el tifo canino; sin embargo, su naturaleza infecciosa fue ampliamente reconocida, y de aquí que los estudios se orientasen hacia la búsqueda de un microorganismo que pudiera ser considerado como el agente causal de ella.

Numerosos investigadores, entre los cuales citaremos a Friedberger (1886) Mathis (1887), Galli Valerio (1895), Jess (1899), Von Wunsheim (1905) aislaron varios gérmenes y aun prepa-

raron vacunas y sueros inmunizantes, cuyo empleo nunca dio resultado completo.

Carré en 1905 verificó interesantes experiencias con filtrados de material infeccioso, y concluyó que con ellos se podía reproducir la enfermedad de tal manera que ésta—según él—era debida a un virus filtrable y ultramicroscópico. Aun cuando estos experimentos fueron confirmados por Lignieres, quien adhirió la opinión de Carré, y por Eigen, estudios bacteriológicos de otros científicos pusieron en duda las conclusiones de Carré.

Este estado contradictorio de las experiencias fue reafirmado con las conclusiones de los estudios que simultánea e independientemente llevaron a cabo los investigadores americanos Ferry, Torrey y Mc. Gowan [(1910-1915) quienes atribuyeron al *bacillus bronchisepticus*, que ellos aislaron repetidas veces de la mayoría de los casos de moquillo, el papel etiológico primario.

Investigaciones recientes.

Esta situación continuó más o menos indecisa hasta la publicación de las experiencias de Laidlaw y Dunkin en 1926, experiencias que confirmaron plenamente las conclusiones a que había llegado Carré en 1905. Bueno es hacer notar que la escuela francesa de Carré tuvo en Estados Unidos séquito numeroso e importante entre los estudiosos de la materia, y que no obstante las publicaciones hechas por Ferry, Torrey y Mc. Gowan, en las cátedras de patología veterinaria se defendía con ahínco la teoría de Carré.

Las experiencias de Laidlaw y Dunkin, verificadas con lujo de detalles, fueron desarrolladas bajo los auspicios del Medical Research Council, de Londres, con fondos especiales colectados al efecto, y con un costo excepcional que incluyó la construcción de edificios especiales destinados a la cría de perros de cuya susceptibilidad pudiera estarse seguro, alejándolos por completo de las posibles infecciones accidentales, tan frecuentes en la experimentación con enfermedades determinadas por virus filtrables, cuando no se toman—como en el caso a que nos venimos refiriendo—precauciones de todo género para evitarlas.

Los experimentos de los autores citados, les permitieron a

ellos concluir que el principio infeccioso pasa a través de bujías Pasteur Chamberland L. 2, de filtros Mandler y de filtros de membrana cuya porosidad sea conocida. Con el filtrado abacteriano pudieron reproducir a voluntad en animales susceptibles el moquillo típico sin complicaciones, es decir, sin que los organismos de infección secundaria hubiesen alterado el cuadro clínico, lo que es regla en los casos que los Médicos Veterinarios tenemos oportunidad de observar por cuanto estos organismos secundarios determinan contagios que agravan y complican la enfermedad producida por el virus.

Debemos, pues, considerar que el virus filtrable determina una infección que rebaja las defensas orgánicas y que proporciona así la oportunidad para el desarrollo de infecciones secundarias.

El moquillo y sus complicaciones.

Según los estudios experimentales de Laidlaw y Dunkin el cuadro clásico del moquillo, sin complicaciones, se presenta como sigue:

“Hipertermia que puede llegar a más de 40° C. en 24 horas. Congestión de la conjuntiva. Flujo ocular y nasal acuoso, que se hace purulento en 24 horas y que puede persistir durante todo el curso de la enfermedad. La temperatura desciende a su nivel normal al segundo o tercer día, para elevarse nuevamente, de manera lenta, y persistir así por tiempo variable (2 días en casos leves y hasta tres semanas en casos graves). Hay anorexia y vómito al principio. Más tarde, con la baja de la temperatura, el apetito vuelve, pero a medida que la hipertermia se manifiesta de nuevo, el apetito desaparece. Existe diarrea durante el segundo período febril en casi todos los casos, diarrea que es hemorrágica a veces y de un olor fétido característico, siempre. El animal se agota rápidamente. A pesar de una ligera tos, no se desarrolla bronquitis ni bronconeumonía. Las manifestaciones nerviosas pueden presentarse al principio o cuando la enfermedad ya está avanzada”.

Dailey confirma lo anterior en un estudio clínico muy inte-

resante sobre el moquillo de los perros, y observa que en esta enfermedad hay dos curvas hipértérmicas marcadas.

Según Verge, en las infecciones secundarias pulmonares predominan el *B. coli*, el estreptococo, el *bacillus bronchisepticus*, el *paratífico B.*, el *Fluorecens liquefaciens* y otros gérmenes. Es indudable que a tales microbios se debe en gran parte la gravedad de estas complicaciones.

En un estudio reciente publicado por Schlingman aparece que este autor ha encontrado el *B. bronchisepticus* en el 80 por 100 de los casos, y de aquí erróneamente este investigador ha concluido afirmando que el *B. bronchisepticus* es el agente primario de la enfermedad.

Con Eichorn no vacilamos en opinar, fundados en las extensas investigaciones que tanto en los Estados Unidos como en Inglaterra han confirmado los trabajos de Carré, Laidlaw y Dunkin, que el moquillo es determinado por un ultravirus y que la presencia del *B. bronchisepticus* y de otros gérmenes debe ser considerada como infecciones secundarias que agravan y complican el aspecto clínico de la enfermedad. De aquí que la inmunización que se ha pretendido conseguir con productos preparados a base de estos gérmenes no haya dado resultados satisfactorios.

Estas consideraciones nos serán de grande utilidad para razonar los tratamientos curativos y profilácticos que deben emplearse en el moquillo y las bases generales que nos guíen en la selección de medidas terapéuticas apropiadas.

Tratamiento curativo de la enfermedad de Carré.

Siendo el moquillo una enfermedad febril, de curso relativamente largo, en la cual se manifiestan sobre todo una profunda toxemia y una marcada desmineralización, estamos convencidos de que requiere como ninguna un tratamiento higiénico y dietético apropiado, a fin de sostener ante todo la vitalidad del paciente, cuyas fuerzas tienden a agotarse en poco tiempo. Por lo tanto nuestro primer cuidado debe ser el procurarle un sitio cómodo y abrigado de alojamiento, en el que la temperatura pueda mantenerse lo más uniforme posible, a fin de impedir los

enfriamientos, cuya consecuencia inmediata es el descenso de las fuerzas orgánicas y la manifestación de graves complicaciones.

Los alimentos deben ser muy nutritivos y fácilmente digeribles: leche, huevos, carne cruda, caldos, etc. Estos alimentos deben ser administrados con frecuencia (por lo menos cuatro veces diarias) y mas bien en pequeñas cantidades, lo cual es preferible a dos o tres grandes comidas, las que fatigan enormemente al enfermo haciéndose muy difícil su asimilación. Recordemos que el aparato digestivo se afecta en el moquillo desde el comienzo de la enfermedad, y por lo tanto no conviene entorpecer su difícil funcionamiento con grandes cantidades de alimento en una comida.

Si tuviésemos ocasión de ver al paciente en un principio (primera semana) el empleo de un suero homólogo específico es nuestra primera recomendación. Desde 1931 hemos tenido ocasión de emplearlo, en clientela particular, y de aconsejar su uso en la Clínica Médica de la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria, siendo los resultados ampliamente satisfactorios. Aun cuando este suero es preparado con el fin de que sirva como inmunizante, y por lo tanto a título preventivo, decidimos ensayar su empleo en el tratamiento curativo del moquillo, basándonos en su especificidad, y pudimos comprobar que cuando se utiliza en los primeros días de la infección por vía endovenosa y en cantidad de 10 c. c., su empleo es decisivamente favorable. La temperatura desciende en 24 horas; la gravedad se atenúa y el paciente, en dos a tres días, vuelve a su estado normal.

Observaciones.

A continuación presentamos dos observaciones del uso del suero homólogo específico:

*Observación 1.**

El día 28 de marzo de 1932 se ingresó a la Clínica de la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria a una perra *Spaniel*, de color carmelita con blanco, de 18 meses de edad.

Anamnesis.—Decaimiento general, falta de apetito, tos, vómito, diarrea sanguinolenta, lagrimeo y flujo nasal.

Examen especial.—Temperatura 40°C. Pulso acelerado.—Mucosas congestionadas.—Disnea.—Vescículas en la parte interna de la pierna y en la piel del abdomen.—Aumento del murmullo vascular.—Secreción narítica y ocular.

Tratamiento.—Día 28.—Inyección subcutánea de suero homólogo específico contra el moquillo canino de 10 c. c.

Día 29.—Temperatura 38,8°C. Disminución de la tos.—No hay vómito ni diarrea.—Se le administra un desinfectante intestinal a base de calomel y aceite de olivas.

Día 30.—Temperatura 39,2°C. Estado general satisfactorio. Para reafirmar el tratamiento se le aplica otra inyección de suero en la misma dosis y por la misma vía.

Día 4 de abril.—Temperatura 39°C. Buen estado general. Se ordena la aplicación de una serie de ampollitas de Omnadina.

Día 14 de abril.—Se le da de baja por curación.

Observación 2.^a

El día 18 de abril de 1932 se da de alta en la Clínica de la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria a una perra de 8 meses de edad, raza Lobo, de color pardo.

Anamnesis.—Decaimiento general, anorexia, vómito, supuración por los ojos y nariz, vescículas en la parte interna de la pierna y en el abdomen. Excrementos fétidos y estíficos.

Examen especial.—Temperatura 40°C.—Disneico.—Pulso debilitado.—Mucosas bastante congestionadas.—Los excrementos duros y fétidos. Los pulmones con zonas de macisez, según los datos de percusión.—Disminución del murmullo vescicular en las zonas de macisez y aumento en las otras.

Tratamiento.—Día 19.—Se le aplica por vía endovenosa una inyección de 10 c. c. de suero homólogo específico contra el moquillo canino.

Día 20.—Temperatura 39°C.—El animal se muestra menos decaído, pero persiste la supuración por los ojos y la nariz. Se administra un desinfectante intestinal, a base de calomel y aceite de ricino.

Día 21.—Temperatura 39,3°C. El animal se muestra alegre, come bien, no vomita.

Día 28.—Se le da de baja por curación.

Observaciones semejantes han sido recientemente hechas por Wright, quien utilizando un suero homólogo inmune concentrado, preparado por Laidlaw y Dunkin, ha obtenido resultados muy halagadores aun en casos muy graves de la enfermedad.

Es indudable que para conseguir estas curaciones rápidas precisa usar un suero de alto valor en anticuerpos, lo cual depende de la actividad del virus y del momento en que se obtenga del animal.

El empleo del suero homólogo específico es, pues, un poderoso recurso terapéutico con el cual aumentan en alto grado las probabilidades de vencer la infección, sobre todo si, como lo hemos observado, se le aplica oportunamente. Si el animal presentado a nuestra observación acusa síntomas de complicaciones secundarias nos veremos en la necesidad de recurrir a la medicación sintomática o para-específica, teniendo presente que no debemos multiplicar las intervenciones terapéuticas, sino más bien tratar de que la medicación sea lo más sencilla y lo menos fatigante posible.

Aconsejaremos como primera medida el empleo de una bacteria polivalente preparada con los gérmenes que comúnmente determinan las infecciones secundarias. Es manifiesta la acción atenuante de esta medicación biológica, que al mismo tiempo aumenta las defensas del paciente de manera notable. A estas indicaciones debemos agregar el tratamiento sintomático de la bronquitis y de la bronconeumonía.

Deben vigilarse de manera especial la función renal y la función hepática mediante oportunos análisis de orina cuyo resultado nos servirá de norma para saber si se pueden emplear ciertas medidas terapéuticas tales como el uso de la uroformina y la aplicación de los abscesos de fijación, dado que ambos procedimientos están contraindicados en las alteraciones orgánicas renales.

En general, en vista de la profunda toxemia, evidente en el moquillo canino, nuestro tratamiento debe ser, ante todo, anti-tóxico, antiséptico y derivativo.

El yoduro de calcio es, para Dailey, una droga inmejorable

en dosis de 0.12 gramos bien diluida en agua, cada tres horas al principio de la enfermedad, más tarde cada cuatro horas, vigilando el yodismo que pueda presentarse como consecuencia del uso prolongado de la droga. Igualmente se recomiendan los antitóxicos generales: septicemina, colargol, electroargol, etc.

El aceite de hígado de bacalao, en pequeñas dosis, mezclado con agua de cal, es una medicación sostenida que hemos usado con éxito en las formas toxémicas prolongadas. Es indudable que su acción benéfica se debe a su alto contenido en vitaminas fijadoras del calcio sanguíneo.

La hipertermia y la intoxicación tienden a afectar al miocardio en esta enfermedad. Por lo tanto debemos vigilar cuidadosamente el funcionamiento cardíaco y tonificar el corazón usando prudencialmente el digital, la digitalina, etc. Debemos tener muy en cuenta que el empleo de los estimulantes cardíacos puede ser fatigante y producir una hiperexcitación consecuente a su uso exagerado.

De acuerdo con Antoine y Liegeois creemos que en las complicaciones nerviosas debe proscribirse el tratamiento clásico, a base de revulsivos, purgantes, hipnóticos, excitantes o resolutivos, como absolutamente inútil.

La terapéutica para-específica a base de opoterapia, quimioterapia y proteinoterapia deben ser nuestros recursos en estos casos. La tiroidina y la paratiroidina están altamente recomendadas por Dailey en los tics, coreas y parálisis de los miembros posteriores, así como por Verge, quien la ha ensayado con éxito en el corea de los miembros posteriores. Esta medicación debe ser empleada al comienzo de la complicación nerviosa.

Panisset y Verge recomiendan de manera especial el empleo de la uroformina, pues tiene la ventaja de atravesar las meninges en forma de formol y, por lo tanto, se puede usar ventajosamente por su marcada acción bactericida en las formas nerviosas que complican comúnmente el moquillo y que son difícilmente atacables con otra clase de medicación (parálisis, corea, meningoencefalitis). La uroformina debe emplearse sobre todo al principio de las manifestaciones nerviosas. En ciertos casos no obra de manera definitiva pero, a pesar de esto, es una

preciosa medicación que modifica favorablemente los procesos mórbidos.

Los resultados del empleo de las drogas arsenicales como el Novarsenobenzol, el Sulfarsenol, el Estovarsol sódico, y de los derivados bismúticos, halagadores en unos cuantos casos, han sido, por el contrario, completamente negativos en la mayoría de ellos. Lo mismo puede decirse del Azul tripán, tan recomendado por algunos autores.

La Septisemina, recomendada por Taillandier en inyecciones intra-raquídeas, no produce los resultados que se le atribuyen.

Conocida es la teoría que atribuye la mayoría de los síntomas nerviosos en el moquillo canino a una prematura y continua decalcificación. Bajo este supuesto puede aconsejarse el empleo de las sales orgánicas de calcio, solas o combinadas con la proteinoterapia, a base de leche o de sangre. El doctor Jorge E. Albornoz ha instituído repetidas veces estos tratamientos en la Clínica Médica de la Escuela Nacional de Veterinaria en perros afectados de moquillo nervioso paralítico, con resultados halagadores que serán motivo de un estudio especial que verá la luz en estas páginas.

En conclusión puede decirse que la medicación por *choc*, manejada con constancia y en casos especiales, constituye un arma eficacísima en el tratamiento de las graves complicaciones nerviosas del moquillo canino.

A pesar de este nuevo y numeroso arsenal terapéutico, el moquillo de los perros constituye la más grave enfermedad que afecta a esta especie y la que mayor mortalidad determina en los animales de razas puras.

Tratamiento preventivo del moquillo.

Una vez que Laidlaw y Dunkin comprobaron las teorías de Carré sobre la etiología del moquillo dedicaron sus esfuerzos a la obtención de un producto eficaz que pudiera emplearse con éxito en la profilaxia de esta enfermedad. Ya Lebailly había preparado una vacuna con extractos de bazo de perros muertos a causa de moquillo con resultados que, según él, eran satisfactorios. Puntoni había conseguido igual éxito con extrac-

tos de cerebro. Con estos antecedentes Laidlaw y Dunkin, después de numerosas experiencias practicadas sobre hurones, llegaron a la conclusión de que podía obtenerse una inmunidad duradera y sólida sometiendo a los perros a la inoculación de una vacuna preparada con el virus muerto obtenido por el filtrado de macerados de bazo, cerebro y ganglios de perro cuyo contenido activo hubiera sido previamente determinado por medio de experimentación sobre hurones.

La inoculación de esta vacuna muerta, combinada con la de virus vivo hecha posteriormente producía una inmunidad tal que los animales resistían perfectamente varias dosis mortales, pasado cierto tiempo.

Este tipo de vacunas ha sido ensayado en muchos miles de animales desde 1928 para acá, tanto en los Estados Unidos como en Inglaterra. Desde 1930 nosotros lo hemos empleado en nuestra clientela particular con éxito constante, a pesar de que solamente hemos usado el virus muerto, combinándolo, eso sí, con la exposición posterior del animal al contacto con animales enfermos, y hasta la fecha no hemos tenido ninguna pérdida debido a la vacunación.

El suero homólogo específico, es decir, preparado en perros hiperinmunizados contra la enfermedad mediante las inoculaciones con virus de actividad reconocida, es otra de las medicaciones biológicas con que contamos en la actualidad para el tratamiento preventivo del moquillo canino. La inmunidad que produce no es larga, pero sí la suficiente para proteger a los animales contra las infecciones naturales que pueden ellos adquirir sobre todo en sitios en donde hay gran número de perros, como exposiciones, etc.

La superioridad de los productos biológicos preparados a base de virus del moquillo es manifiesta sobre las numerosas vacunas que existen todavía en el mercado elaboradas con los organismos de infección secundaria. Los muchos miles de animales inmunizados hasta ahora por estos medios son testigos fehacientes de la bondad del método y del adelanto a que se ha llegado en el estudio de las enfermedades determinadas por virus filtrables, que hasta hace algún tiempo eran consideradas como escollos insuperables en la terapéutica biológica.

BIBLIOGRAFIA

- Hutyra and Marek.*—Pathology and Therapeutics of the Diseases of Domestic Animals. — 1925.
- Frohner Swick.*—Patología y Terapéutica Veterinarias.—1928.
- Hauduroy, P.*—Les ultravirus et les formes filtrantes des microbes. 1929.
- Laidlaw and Dunkin.*—A report upon the cause and prevention of Dog Distemper.—*The Veterinary Journal*, Dec. 1928.
- Laidlaw and Dunkin.*—Dog Distemper Anti-Serum.—*The Veterinary Record*.—April, 4 1931.
- Antoine et Liegeois.*—Traitement des complications de la maladie du jeune age.—*Annales de Médecine Veterinaire*. Avril 1931.
- Dailey, H. F.*—Canine Distemper.—*University of Pennsylvania Bulletin*.—April 20, 1929.
- Wright, J. G.*—Laidlaw, Dunkin, Concentrated Antibody in the treatments of naturally occurring canine Distemper.—*The Veterinary Record*.—April 16, 1932.
- Schlingman, A. S.*—Studies on Canine Distemper.—*Journal of the American Veterinary Medical Association*.—May. 1932.
- Verge, J.*—Recherches sur la microflore du poumon dans les formes pulmonaires de la maladie de Carré.—*Recueil de Médecine Veterinaire*.—Fevrier 1932.
- Pineau, M. V.*—De l'emploi de l'Electroargol dans la maladie des chiens.—Paris, 1925.