

EL PEROXIDO DE HIDROGENO Y SU ACCION SOBRE EL PARENQUIMA PULMONAR

Dr. MANUEL RODRIGUEZ GONZALEZ

Jefe Interino del Dpto. de Parasitología, con la colaboración
del Bachiller Rafael Urzúa.

(Trabajo del Instituto de Anatomía Patológica y Parasitología
de la Facultad de Veterinaria de Montevideo, Uruguay).

En trabajos anteriores realizados en el Instituto de Anatomía Patológica y Parasitología (1), (2), (3) y (4), habíamos comprobado la eficacia del Peróxido de Hidrógeno oficial diluido, frente a los parásitos intestinales en caninos y felinos. También "in vitro" habíamos observado una acción mortífera frente a los vermes Nematodes y Cestodes.

El éxito observado en tales circunstancias, nos llevó a pensar en las posibilidades de esta medicación frente a los vermes broncopulmonares de nuestros ovinos.

Con tal motivo, disponiendo de escasos recursos para la obtención de varios lanares, hemos cumplido una primera etapa cual es la de comprobar la acción que el Peróxido de Hidrógeno podría ejercer sobre el perénquima pulmonar. Para ello hemos realizado diversas experimentaciones con caninos, inyectándoles, por vía intratraqueal, soluciones a diversas concentraciones de agua oxigenada oficial (10 vol.).

En algunos casos hemos agregado a nuestras concentraciones, una sustancia colorante inofensiva, (azul de metileno al 1%), para apreciar en la autopsia, el área cubierta por la sustancia inyectada (Peróxido).

En una segunda etapa trataremos de proseguir nuestras observaciones utilizando al efecto lanares.

Damos a continuación los protocolos de seis caninos inyectados:

CASO N° 1:

Día 26/V/954. Canis familiaris macho; alzada mts. 0,30. Se la administra por vía intratraqueal 1 ml. de agua oxigenada a 10 vol. pura en cada pulmón, colocando el animal en decúbito lateral derecho o izquierdo según el lóbulo para facilitar el desplazamiento de la sustancia. Para realizar esta operación se extiende el cuello del animal y se elige un espacio interanular de la tráquea (el 7° o el 8°), y luego de asegurarse con los procedimientos corrientes de que se está en la luz de la tráquea, se inyecta el líquido previamente filtrado. El canino no presentó reacciones visibles, con excepción de una ligera disnea fugaz después de la inyección.

A las dos horas de inyectado se observa el animal y no se comprueban modificaciones fisiológicas de ningún tipo: a las cuatro horas de inyectado sigue sin novedad. A las cuarenta horas el animal es sacrificado y no se verifican lesiones provocadas por el líquido inyectado.

CASO N° 2:

26/V/954. Hora 11 y 50. Canis familiaris macho; alzada mts. 0,35. Se empleó la misma técnica y se inyectó idéntica cantidad de líquido a la misma concentración con el mismo resultado.

CASO N° 3:

28/V/954. Hora 12. Canis familiaris macho; 8 años; alzada mts. 0,55. A este caso se le administraron 5 mls. de agua oxigenada a 10 vol. diluída en agua al 20 % en cada lóbulo pulmonar. No se presentaron reacciones visibles inmediatas. Fué observado a las dos horas y tampoco se hicieron presentes signos que evidenciaran una reacción del sujeto frente a la inyección. Se hizo una nueva observación a las ocho horas de inyectado sin notarse novedad alguna.

Autopsia a los treinta días. No se comprobaron lesiones debidas a la medicación.

CASO N° 4:

4/VI/954. Canis familiaris macho; 3 años; alzada mts. 0,35.

Inyectado a la hora 11 y 45 con 5,5 mls. de agua oxigenada a 10 vol. diluída al 20 %. Se realizaron diversas observaciones sin comprobarse reacciones visibles en el aparato respiratorio. Sacrificio a las veinticuatro horas. Sin lesiones aparentes.

ANALES DE LA FACULTAD DE VETERINARIA

CASO N° 5:

Canis familiaris macho; 6 años; alzada mts. 0,60. Administración en cada lóbulo pulmonar de 5 mls. de agua oxigenada diluída al 20 % con el agregado de 1 ml. de una solución de azul de metileno al 1 %.

A las cinco horas se autopsió. Se comprobó que el medicamento había tomado contacto con todo el tractus bronco pulmonar.

CASO N° 6:

5/VII/954. Hora 9. Canis familiaris macho; 9 años; alzada mts. 0,50.

Se realiza la inyección en idénticas condiciones que en el caso N° 5. Autopsia. Realizada un mes más tarde, no se comprobó lesión alguna

CONCLUSIONES:

- 1º) La inyección por vía intratraqueal de Agua Oxigenada diluída no provoca reacciones locales ni generales en los caninos;
- 2º) Pueden usarse concentraciones altas sin que por ello varíen las condiciones anotadas;
- 3º) La cantidad de líquido necesario para inundar ambos lóbulos pulmonares, puede calcularse en 0,5 ml por kg. de peso vivo.

CONCLUSIONS:

1º — The intratracheal injection of diluted Hydrogen Peroxide, do not produce neither local nor general reaction, in dogs.

2º — It could be used in high concentrations without variations of stated conditions.

3º — The necessary amount of liquid for flooding the lungs, is stimated in 0,5 ml. per Kg. of live weight.

CONCLUSIONS:

1º — L'injection par voie intra-traquiale d'eau oxigénérée diluée ne provoque pas réactions locales ni générales chez les canines;

2º — On peut utiliser des concentrations hautes sans que pour cela varient les conditions notées;

3º — La quantité de liquide nécessaire pour innonder les deux lobules pulmonaires, on peut calculer qu'elle est de 0,5 ml. par Kg. de poids vivant.

SCHLUSSFOLGERUNGEN:

1º — Die intratracheale Injection einer Loesung von Wasserstoffsu-
peroxyd ruft der Lunge von Hunden weder lokale noch allgemeine Reak-
tion hervor;

2º — Bei Verwendung hoher Konzentrationen aendert sich der oben
angegebene Befund nicht.

3º — Um beide Lungenhaelften zu ueberschwemmen, benoetigt man
etwa 0,5 ccm. Fluessigkeit pro kg. Lebendgewicht.

BIBLIOGRAFIA

- 1) M. CARBALLO POU, FRANZ O. FIELITZ y M. RODRIGUEZ GON-
ZALEZ. — “Los enemas de Peróxido de Hidrógeno (H₂O₂) diluído pa-
ra la deshelminización de *Felix catus domesticus*”. Bol. Dir. Gan. nú-
mero 1. 1946;
- 2) M. CARBALLO POU y M. RODRIGUEZ GONZALEZ. — “Los enemas
de Peróxido de Hidrógeno en *Canis familiaris* parasitado por *Echinoco-
cus granulosus*”. Bol. Dir. Gan. N° 3. 1951;
- 3) M. RODRIGUEZ GONZALEZ y L. J. BREGANTE. — “Acción “in vitro”
del H₂O₂ sobre parásitos intestinales”. Bol. Dir. Gan. N° 3. 1946;
- 4) M. RODRIGUEZ GONZALEZ y L. J. BREGANTE. — “Trasplante in-
testinal de parásitos tratados por el Peróxido de H.”. Anal. Fac. Vet.
T. N° 4. 1945-1946.