

99  
28j.



# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

**FARINGITIS CRONICA EN CABALLOS PURA SANGRE DEL HIPODROMO DE LAS AMERICAS: RELACION ENTRE LA PREVALENCIA, SEVERIDAD Y EDAD.**

## T E S I S

Que para obtener el título de Médico Veterinario Zootecnista presenta

**ERIC BLAINE HANSEN ROGERS**



Asesor: Alfonso Arzave Barrera, M.V.Z.

México, D. F.

1987



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## CONTENIDO

	<u>Página</u>
RESUMEN . . . . .	1
INTRODUCCION . . . . .	2
MATERIAL Y METODOS . . . . .	8
RESULTADOS . . . . .	9
DISCUSION . . . . .	10
LITERATURA CITADA . . . . .	11
FIGURAS . . . . .	13
CUADROS . . . . .	14

## R E S U M E N

HANSEN ROGERS, ERIC BLAINE. Faringitis crónica en caballos pura sangre del Hipódromo de las Américas: Relación entre la prevalencia, severidad y edad (bajo la dirección de: Alfonso Arzave Barrera, M.V.Z.)

La faringitis crónica es una causa común de la obstrucción parcial del aparato respiratorio alto en los caballos de carrera pura sangre. Se ha desarrollado un sistema para clasificar el grado de la faringitis crónica que se basa en el número, tamaño, estado de actividad y distribución de los folículos linfoides. Se realizó este estudio para determinar si hay una relación entre la prevalencia y la severidad de la faringitis crónica y la edad de caballos de carrera pura sangre. Se examinó con un endoscopio fibroóptico cien caballos, escogidos al azar de las cuadras del Hipódromo de las Américas. De los cien caballos examinados todos menos 13 mostraron evidencia de la faringitis crónica, más en los caballos jóvenes que en los caballos adultos. Se determinó que sí, hay una relación entre la prevalencia y la severidad de la faringitis crónica y la edad de los caballos.

## I N T R O D U C C I O N

La faringitis crónica es una causa común de la obstrucción parcial del aparato respiratorio alto en caballos de carrera de pura sangre (1,3,8). La limitación de este área es consecuencia del crecimiento del tejido linfoide. La faringitis crónica también se conoce como faringitis folicular, hiperplasia linfoide faríngea, e hiperplasia linfonodular faríngea (1,13).

Hay muchas teorías en cuanto a la etiología de la faringitis crónica. Se piensa que la faringitis crónica es consecuencia de que el animal está expuesto a uno o más virus respiratorios tales como el herpesvirus, el mixovirus, y posiblemente otros (6,8,9). Los folículos linfoides que sobresalen de la mucosa nasofaríngea, especialmente de la parte dorsal, se encuentran en casi todos los caballos jóvenes y más en los de 2-3 años de edad (3,6,16). Los folículos normalmente empiezan su regresión a los 4-5 años de edad, a menos que haya una estimulación crónica por un factor desconocido (8,14).

Cook fue el primero de proponer que la faringitis crónica fue una secuela a infecciones virales respiratorias (4). Las infecciones experimentales con el herpesvirus equino 1 (EHV-1) y el herpesvirus equino 2 (EHV-2) demuestran que son causas de faringitis con proliferación de tejido linfoide (2,12).

Montgomery dice que las causas de la faringitis crónica son una serie de eventos y circunstancias biológicos que son relacionados para formar la etiología (8).

El potro al comenzar su vida postnatal adquiere varios anticuerpos del calostro materno, los cuales empiezan a disminuir gradualmente después del parto. El potro carece de los anticuerpos contra los virus de la influenza equina y la rinoneumonitis equina. Por lo tanto hay un mayor susceptibilidad a estos virus (8).

La inmunidad natural generalmente no se logra hasta cuando los caballos jóvenes han sido expuestos a los virus y el sistema inmunocompetente ha sido estimulado contra estos antígenos. El medio ambiente donde están estos caballos jóvenes asegura que estarán expuestos varias veces a los virus, pero no quiere decir que siempre mostrarán signos clínicos de la enfermedad (9).

La rinoneumonitis equina y la influenza equina están distribuidas ampliamente en la naturaleza y los caballos adultos tienden de ser un reservorio disponible de los virus latentes (1,11). Cuando los caballos jóvenes están en contacto estrecho con los caballos adultos, los virus latentes son atraídos a las células jóvenes susceptibles, se multiplican, adquieren virulencia y regresan a los caballos adultos otra vez en una concentración más alta.

Clinicamente es raro ver enfermedades en los caballos adultos, pero muchos de ellos reaccionan serológicamente al ser expuestos a los virus durante una epizootia. El ciclo está completo, de los caballos adultos pasa a los jóvenes y otra vez a los adultos.

El daño de tejido causado por la infección viral aumenta la susceptibilidad a las bacterias que son flora normal del aparato respiratorio alto y pueden contribuir al desarrollo continuo de la

faringitis crónica. La infección secundaria por las bacterias juntos con los virus, se cree que sea un factor etiológico en el desarrollo de la faringitis crónica y más en caballos jóvenes bajo condiciones de tensión (stress) (8).

El factor del stress está presente y se asocia con las otras causas de la faringitis crónica. Hay ciertos periodos de stress durante la vida del caballo, los cuales son causados por el hombre, por ejemplo, cuando el caballo se desteta, cuando los caballos de un año llegan a las caballerizas de entrenamiento, o cuando entran a los dos años al hipódromo. El aumento en las condiciones del stress causa el desarrollo continuo de la faringitis crónica (9).

Hay factores ambientales que pueden jugar un papel importante en la irritación de tejido ya enfermo. Algunos factores a considerar son, la ventilación inadecuada, la contaminación del aire y polvo. Estos factores juntos con la invasión secundaria de las bacterias causan problemas en el aparato respiratorio alto con secreciones y edema los cuales están asociados con la faringitis crónica (9,10). Aunque con los estudios que se han hecho, existe la necesidad de seguir investigando la etiología de la faringitis crónica.

Unos signos clínicos que se pueden presentar en los caballos afectados con la faringitis crónica son; una disminución en la tolerancia al ejercicio con la proliferación e hiperplasia del tejido linfóide (3,6,13), ruidos anormales en la respiración (3,6), tos (5,8), epistaxis (15), fatiga durante el entrenamiento (5,7,11), fiebre (38.3°C a 41.1°C), la cual puede ser temporal o recurrente

durante varios días, secreción nasal mucopurulenta que viene de la cavidad nasal, los senos nasales, la faringe o los pulmones y conjuntivitis, y engrosamiento uni- o bilateral de los nódulos linfoides submandibulares (8,11).

La única manera de diagnosticar la faringitis crónica es por medio del examen del área nasofaríngea con un endoscopio (6,16). Con el invento del endoscopio fibroóptico y su uso en el examen del aparato respiratorio de los caballos, se ha facilitado la investigación de enfermedades respiratorias dando más información sobre enfermedades tales como la faringitis crónica (5). Con el uso del endoscopio se ha desarrollado un sistema para clasificar la faringitis crónica (15). El sistema se basa en el número, tamaño, apariencia y el área de distribución de los folículos linfoides.

El grado I presenta pocos folículos blancos de tamaño pequeño cubriendo la pared dorsal de la faringe. La mayoría de los folículos son pequeños e inactivos, lo cual es normal en caballos de todas las edades y más en los caballos jóvenes.

El grado II consiste en muchos folículos pequeños de color blanco. Entre estos folículos blancos hay unos folículos edematosos de color rosa sobre la pared dorsal de la faringe y cerca de los orificios faríngeos a nivel de las bolsas guturales.

El grado III se caracteriza por la presencia de muchos folículos grandes, de color rosa sobre las paredes dorsal y lateral de la faringe. Los folículos pueden extenderse hasta el divertículo faríngeo, la trompa de Eustaquio y más adelante hasta la superficie dorsal del paladar blando.



En adición a los hallazgos que se puede ver en el grado III, el grado IV tiene aún más folículos rosas que se encuentran muy unidos y que están cubriendo la mucosa de la faringe, el divertículo faríngeo la superficie dorsal del paladar blando, y ocasionalmente la trompa de Eustaquio, las bolsas guturales, y la epiglotis. Se puede ver frecuentemente tejido linfóide de tamaño variable que se parece a pólipos que se encuentran sobre la pared dorsal de la faringe y en la región del divertículo faríngeo.

El grado I casi nunca presenta signos clínicos de una obstrucción parcial del aparato respiratorio alto a menos que sea asociado con un espacio reducido en el área de la faringe, colapso de la faringe, elevación del paladar blando u otro defecto anatómico. Por lo tanto el grado I se considera normal en los caballos. El grado II puede presentar signos clínicos de una obstrucción parcial en algunos caballos, pero no es muy común a menos que tenga otra anomalía anatómica. En los grados III y IV se presentan signos clínicos que causan la obstrucción parcial de la vía respiratoria y la disminución en el rendimiento del individuo.

Los caballos que tienen los grados III o IV presentan folículos linfoides en el área nasofaríngeo los cuales actúan como lesiones que ocupan espacio y por lo tanto disminuyen el diámetro de esta región y interrumpen el flujo de aire (15,17). Puede haber una elevación del paladar blando y un colapso de las paredes dorsal y lateral del área nasofaríngeo por el aumento de la presión negativa que acompaña la obstrucción. La obstrucción de esta vía puede ocurrir por la contracción de los músculos del cuello si el jinete

está frenando el animal. Con lo anterior, puede haber movimiento caudal de la lengua lo cual eleva el paladar blando aumentando así la obstrucción nasofaríngea (15).

La hipótesis de este trabajo es que la prevalencia y la severidad de la faringitis crónica en el Hipódromo de las Américas son mayores en caballos jóvenes (2-3 años de edad) que en los caballos mayores (4-5 años de edad).

## MATERIAL Y METODOS

Cien caballos de carrera de pura sangre fueron escogidos al azar de las cuadras del Hipódromo de las Américas en la ciudad de México durante el mes de enero. Los cien caballos de esta muestra fueron agrupados en cuatro grupos según su edad 2, 3, 4, y 5 o más (5+) años de edad.

Se examinó cada caballo por medio de un endoscopio y los clasificó según un sistema que se ha desarrollado (15). La sujeción del caballo durante el examen clínico fue por medio de un arial.

Se hizo un análisis descriptivo de los datos que se obtuvo.

**R E S U L T A D O S**

De los cien caballos revisados, 87 mostraron lesiones de la faringitis crónica y solamente 13 no mostraron ninguna lesión. La prevalencia y la severidad de la faringitis crónica disminuyeron con la edad. (Cuadro 1).

Ocho de los 25 caballos de a cinco o más años de edad no tenían ningún signo de la faringitis crónica, 16 caballos tenían el grado I y solamente uno tenía el grado II. Ningún caballo del grupo tenía los grados III o IV.

De los 25 caballos de a cuatro años de edad, 22 mostraron algún signo de la faringitis crónica con la mayoría de ellos mostrando los grados I o II.

Veintitres de los 25 caballos de a tres años de edad tenían la faringitis crónica. Entre ellos cinco caballos mostraron el grado III. Dieciocho caballos se clasificaron con el grado I o II y solamente dos no tenían ningún folículo.

Todos los 25 caballos de a dos años de edad mostraron algún grado de la faringitis crónica. Diez de ellos mostraron los grados III o IV y 15 tenían los grados I o II.

Ningún caballo de a cinco o más años y solamente dos caballos de a cuatro años de edad presentaron los grados III o IV de la faringitis crónica. En contraste, cinco caballos de a tres años y 10 caballos de a dos años de edad presentaron estos grados severos. (Figura 1).

## D I S C U S I O N

Se ha visto en este estudio que la prevalencia y el grado de la faringitis crónica en el Hipódromo de las Américas son mayores en caballos jóvenes (de a 2-3 años de edad) que en los caballos mayores (de a 4-5 años de edad).

Algunos autores han estimado la prevalencia de la faringitis crónica según los casos clínicos que se han visto. Cinco por ciento de los caballos que se presentaron para una examinación respiratoria debido a un pobre rendimiento fueron diagnosticados con una faringitis crónica severa. La incidencia más alta ocurrió en caballos de a 2 o 3 años de edad y vieron que es un problema común en caballos de cinco años de edad o menos (15). Los resultados de este estudio están de acuerdo con esta proposición.

Es necesario tomar en cuenta algunos factores que tal vez tuvieron una influencia en los resultados de este estudio, los cuales son; 1) el medio ambiente que no se pudo controlar, lo cual incluye la ventilación y la contaminación del aire, 2) la alimentación de los caballos, 3) el calendario de vacunaciones, 4) el hecho de que no se revisó caballos de un año de edad ni caballos mayores de nueve años de edad, y 5) el stress que está sometido el caballo.

Se ha demostrado que la hipótesis de este estudio es válida; que la prevalencia y la severidad de la faringitis crónica en el Hipódromo de las Américas son mayores en caballos jóvenes que en los caballos mayores.

## L I T E R A T U R A C I T A D A

- 1 - Auer, D.E., Wilson, R.G. and Groenendyk, S.: Pharyngeal lymphoid hyperplasia in Thoroughbred racehorses in training. Australian Vet. Journal, 62(4): 124-126 (1985).
- 2 - Blakeslee, J.R., Olsen, R.G., McAllister, S.E., Fassbender, J. and Dennis, R.: Evidence of respiratory tract infection induced by equine herpesvirus type 2, in the horse. Can. J. Microbiol., 21: 1940-1946 (1975).
- 3 - Boles, C.L.: Epiglottic entrapment and follicular pharyngitis: Diagnosis and treatment. Am. Ass. Equine Pract., 21: 29-33 (1975).
- 4 - Burrell, M.H.: Endoscopic and virological observations on respiratory disease in a group of young Thoroughbred horses in training. Equine Vet. J., 17(2): 99-103 (1985).
- 5 - Cook, W.R.: Some observations on diseases of the ear, nose, and throat in the horse, and endoscopy using a flexible fiberoptic endoscope. Vet. Rec., 94:533-541 (1974).
- 6 - Goulden, B.E.: Some unusual cases of abnormal respiratory noises in the horse. N.Z. vet J., 25: 389-390 (1977).
- 7 - Meagher, D.M. and Brown, M.P.: Lymphoid masses in the pharynx of a Thoroughbred filly. Vet. Med. SAC, 73:171-174 (1978).
- 8 - McAllister, E.S. and Blakeslee, J.R.: Clinical observations of pharyngitis in the horse. J. Am. Vet. Med. Ass., 170: 739-741 (1977).
- 9 - Montgomery, T.: A clinical consideration of the causes of chronic pharyngitis in the equine. Equine Pract., 3(1): 26-36 (1981).
- 10 - Montgomery, T.: Clinical classification of chronic pharyngitis and other pharyngolaryngeal pathology in the horse. Equine Pract., 3(6): 26-31 (1981).
- 11 - Mumford, J.A. and Rosedale, P.D.: Virus and its relationship to the 'poor performance' syndrome. Equine vet. J., 12(1): 3-9 (1980).
- 12 - Prickett, M.E.: The pathology of disease caused by equine herpesvirus 1. Proc. 2nd Int. Conf. equine inf. dis. Paris, 1969. 24-33.
- 13 - Raker, C.W.: Endoscopy of the upper respiratory tract of the horse. Am. Ass. Equine Pract., 21: 23-28 (1975).
- 14 - Raker, C.W.: Diseases of the pharynx. Mod. Vet. Pract., 57: 396-400 (1976)

- 15 - Raker, C.W. and Boles, C.L.: Pharyngeal lymphoid hyperplasia in the horse. J. equine Med. Surg., 2:202-207 (1978).
- 16 - Raphael, C.F.: Endoscopic findings in the upper respiratory tract of 479 horses. J. Am. Vet. Med. Ass., 181(5): 470-473 (1982).
- 17 - Robinson, N.E. and Sorenson, P.R.: Pathophysiology of airway obstruction in horses: A review. J. Am. Vet. Med. Ass., 172(3): 299-303 (1978).

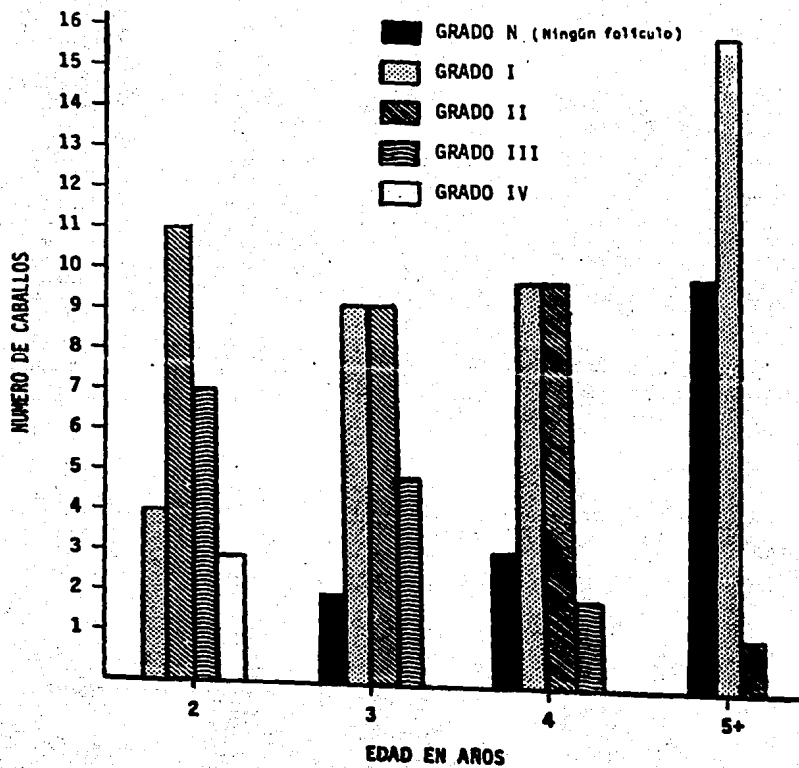


Figura 1. La edad de los caballos revisados con la asignación del grado de la faringitis crónica.



CUADRO 1

NUMERO DE CABALLOS Y LA CLASIFICACION DEL  
GRADO DE LA FARINGITIS CRONICA

EDAD (en años)	GRADO					TOTAL
	N	1	2	3	4	
2	0	4	11	7	3	25
3	2	9	9	5	0	25
4	3	10	10	2	0	25
5+	8	16	1	0	0	25
	13	39	31	14	3	100