

242
Zej



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

DIAGNOSTICO DE TIFLOCOLITIS "X" EN CABALLOS
REMITIDOS AL DEPTO. DE PATOLOGIA DE LA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
DE LA UNAM, DE ENERO DE 1979 A MAYO DE 1989.



T E S I S

Que para obtener el título de:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P r e s e n t a :

Mónica Weber Moreno

Asesores: M.V.Z. Rafael F. Colín Flores
M.V.Z. Juan S. Alvarez García



México, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1989



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.

C O N T E N I D O

RESUMEN -----	1
INTRODUCCION -----	2
OBJETIVOS E HIPOTESIS -----	5
MATERIAL Y METODOS -----	6
RESULTADOS -----	7
DISCUSION -----	12
CONCLUSIONES -----	14
LITERATURA CITADA -----	15

RESUMEN

WEBER MORENO MONICA. Diagnóstico de Tiflocolitis "X" en caballos remitidos al Depto. de Patología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, de enero de 1979 a mayo de 1989. (Bajo la dirección de Rafael F. Colín y Juan Alvarez).

Se estudiaron 950 caballos procedentes de diferentes unidades de producción encontrando 30 casos de Tiflocolitis "X". De los animales estudiados, 13 fueron hembras y 17 machos, siendo las razas Cuarto de Milla 12 casos (40%), Pura Sangre Inglés 12 casos (40%), Criollos 4 casos (13.33%), 1 Ponie Shetland (3.33%) y un Portugués (3.33%) las razas afectadas.

Las lesiones macroscópicas consistieron en hemorragias petequiales y congestión a nivel de ciego y colon, con un contenido acuoso rojizo, además de hiperplasia de folículos linfoides, con los linfonodos cecocolicos, aumentados de tamaño y edematosos, a nivel pulmonar con edema severo y hemorragias petequiales en adrenales. Se colectaron muestras para realizar cortes histológicos, estos se tiñeron con Hematoxilina-Eosina.

Histológicamente se apreciaron en los caballos afectados una enteritis hemorrágica con necrosis a nivel de ciego y colon, dilatación y exfoliación de células de las crip

tas, con gran cantidad de microtrombos en arteriolas y ve
nulas, encontrando a nivel de los linfonodos cecocolicos
proliferación de células linfoides con formación escasa de
células multinucleadas.

En 10 casos se aísla Clostridium perfringens, en los res
tantes no se pudo recuperar la bacteria. La Tiflocolitis "X"
es una enfermedad presente en nuestro país, y la histopato
logía demostró ser método confiable en el diagnóstico de es
ta enfermedad, este constituye el primer informe de su tipo
publicado en México.

INTRODUCCION

El caballo en la historia, se ha encontrado en una estrecha relación con el hombre, tal como se describe en las guerras, como herramienta de trabajo, transporte, así como actividades deportivas que incluyen polo, cacería, carrera de velocidad y resistencia, salto, charrería, entre otras.

En Medicina equina, hay una gran variedad de enfermedades que comprometen las funciones e incluso la vida del animal. Dentro de estas, las que involucran al sistema digestivo juegan un papel muy importante. En un estudio realizado en Gran Bretaña, se observó que de 17,268 casos de caballos tratados en un año, 4441 (25.71%) fueron enfermedades del sistema digestivo, de estos últimos, 176 casos (3.96%) fueron enteritis (2).

En México, las enfermedades del sistema digestivo como causa de mortalidad, corresponden al 16.48% (156 casos)*, de un total de 950 caballos sometidos a estudio posmortem en el periodo de enero de 1979 a mayo de 1989.

La Tiflocolitis "X" es una enfermedad, esporádica no contagiosa, aguda y generalmente mortal, que fue descrita por primera vez en 1919, llamándola enfermedad del transporte (16,17), mas tarde recibió los nombres de colitis "X", choque por agotamiento, síndrome de colitis aguda, colon hemorrágico edematoso, diarrea post-tensión y clostridiosis

*Archivos del Departamento de Patología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México.

intestinal equina (10,12,15,16,20).

Es una enfermedad que afecta a animales de todas las edades, sin embargo entre 1 - 10 años se encuentra con más frecuencia (3,4,7,8,10,12,15,16,17,18).

Dentro de los signos que presentan los caballos con Tiflocolitis "X" incluyen diarreas sanguinolenta profusa, fiebre, anorexia, toxemia y choque (3,4,5,6,8,9,10,18).

La etiología de la Tiflocolitis "X" es incierta, sin embargo parece ser multifactorial, ya que los animales que desarrollan esta entidad tienen historia reciente de trabajo excesivo, cirugías, enfermedades, terapia con antibióticos (especialmente lincomicina, tetraciclina), cambios de la alimentación entre otros (3,4,5,6,7,8,12,14,18).

La proliferación de Clostridium perfringens tipo A, se ha asociado con esta enfermedad, dietas altas en carbohidratos, aumentan la proliferación de esta bacteria rápidamente y por medio de sus toxinas inician el daño en la mucosa intestinal (4,5,6,7,9,10,15,16,17,18,20). Experimentalmente, animales expuestos vía oral, así como endovenosa, con exotoxinas de Cl. perfringens tipo A, desarrollaron un cuadro clínico y lesiones semejantes a Tiflocolitis "X" (11, 17).

En algunas ocasiones, no es posible recuperar el Cl. perfringens, ya que la bacteria disminuye notablemente, después de unos días que el caballo ha sido tratado con antimicrobianos, además de la terapia de fluidos (17).

Las lesiones macroscópicas encontradas en la Tiflocolitis "X", incluyen: congestión del tejido subcutáneo, hemorragias de tipo petequial, así como sufusiones en órganos viscerales, edema y hemorragia intestinal principalmente a nivel de ciego y colon, los nódulos linfáticos aumentados de tamaño, hemorrágicos y edematosos (5,6,7,8,13, 15,16,17,19,20).

Por otro lado, microscópicamente se observa a nivel intestinal, una enteritis hemorrágica, con necrosis, dilatación de criptas y edema. A nivel de arteriolas y venulas, se encuentra una degeneración hialina con microtrombos. Las adrenales presentan necrosis y hemorragias difusas; mientras que en riñones se encuentra necrosis de tubulos y hialinización glomerular (5,6,19).

En México no existen estudios sobre esta enfermedad, por lo anteriormente expuesto serfa de gran interés estudiar con más detalle la frecuencia de Tiflocolitis "X" de los equinos en nuestro país.

HIPOTESIS

De los casos de caballos remitidos al Departamento de Patología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, se encontrarán lesiones semejantes a la Tiflocolitis "X", a partir de las cuales se establecerá el diagnóstico y la frecuencia de esta enfermedad.

OBJETIVOS

Establecer que la histopatología es un método confiable en el diagnóstico de Tiflocolitis "X".

Determinar la frecuencia de Tiflocolitis "X" en caballos remitidos al Departamento de Patología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, del período comprendido de enero de 1979 a mayo de 1989.

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron los casos de caballos remitidos al Departamento de Patología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, durante el periodo de enero de 1979 a mayo de 1989 y se clasificaron de acuerdo al diagnóstico por sistemas afectados.

Se colectaron los casos con diagnóstico de Enteritis, previamente fijados en formalina amortiguada al 10%, para realizar las técnicas habituales de inclusión en parafina y posteriormente fueron cortados a 5 micrometros de grueso y teñidos con Hematoxilina-Eosina (H.E.) para su observación al microscopio. (1)

Se describieron las lesiones encontradas macro y microscópicas de la Tiflocolitis "X", determinando la frecuencia de esta enfermedad.

RESULTADOS

De 950 casos de caballos remitidos al Departamento de Patología del periodo comprendido de enero de 1979 a mayo de 1989, 156 casos (16.48%) fueron afecciones del sistema digestivo, de los cuales 30 casos (19.23%), las lesiones encontradas correspondieron a Tiflocolitis "X".

Los animales afectados 13 (43.33%) fueron hembras y 17 (56.66%) machos, encontrando que 12 (40%) fueron de la raza Cuarto de Milla, 12 casos (40%) Pura Sangre Ingles, 4 (13.33%) Criollos, 1 (3.33%) Portugués y 1 (3.33%) Ponie Shetland (Cuadro 1). Las edades de los animales fluctuaron de los 6 meses a 17 años, dentro de los cuales 3 casos (10%) fueron de 0 - 1 año, 11 (36.66%) de 1 - 5 años, 6 (20%) de 6 - 10 años, 9 (30%) de 11-15 años y 1 (3.33%) fue mayor a 15 años.

Por otro lado, las lesiones encontradas macroscópicamente consistieron en hemorragias petequiales y congestión a nivel de intestino grueso (ciego y colon) 30 casos (100%), la mucosa intestinal con pseudomembranas 5 (16.66%), así como contenido acuoso o viscoso de color café o rojizo en 15 casos y también 15 casos (50%) donde el contenido fue acuoso de color verdoso, en todos los casos se apreció que los folículos linfoides intestinales se encontraron aumentados de tamaño e hiperplásicos. Los linfonodos cecocolicos con edema severo y hemorragias petequiales 18 casos (60%) a nivel de estómago e intestino delgado 15 casos (50%) se obser

varon hemorragias petequiales, en adrenales 30 casos (100%) (Cuadro 2).

Histológicamente, se clasificaron las lesiones de acuerdo al grado (discreto, moderado y severo), encontrando a nivel de ciego y colon principalmente, una infiltración de células mononucleares, (linfocitos y plasmáticos) a nivel de la mucosa y submucosa, además de necrosis, hemorragias y edema que se extendía de la mucosa hasta la serosa en forma severa y difusa, las criptas se encontraron dilatadas con exfoliación de células, mientras que en las arteriolas y venulas se apreciaron microtrombos; por otro lado, los folículos linfoides presentaron hiperplasia con formación de células multinucleadas en escasa cantidad. Los linfonodos cecocolicos se encontraron reactivos en forma severa y difusa. A nivel renal, se apreciaron en los glomérulos microtrombos, encontrando, edema pulmonar en todos los casos, así como hemorragias en las glándulas adrenales (Cuadro 3). Al realizar la tinción de Warthin-Faulkner, se observó gran cantidad de flora bacteriana que infiltraba la mucosa y submucosa.

Los hallazgos bacteriológicos, revelaron la presencia de Clostridium perfringens en 10 casos (33.33%) y sin aislamiento 20 (66.66%).

C U A D R O 1

DESCRIPCION DE LA RAZA Y SEXO DE CABALLOS AFECTADOS CON TIFLOCOLITIS "X"

RAZA	SEXO		T O T A L
	MACHO	HEMBRA	
CUARTO DE MILLA	7/12	5 /12	12 (40%)
PURA SANGRE INGLES	7/12	5 /12	12 (40%)
CRIOULLO	1/4	3/4	4 (13.33%)
PONIE SHETLAND	0/1	1/1	1 (3.33%)
PORTUGUES	1/1	0/1	1 (3.33.%)

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

C U A D R O 2

FRECUENCIA DE LESIONES MACROSCOPICAS EN CABALLOS CON TIFLOCOLITIS "X"

TIPO DE LESION	No. DE CASOS FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hemorragias petequiales con congestión de intestino grueso (ciego y colon)	30/30	100%
Mucosa intestinal con pseudomembranas	5/30	16.66%
Folículos linfoides intestinales, aumento de tamaño y con hiperplasia	30/30	100%
Contenido acuoso café ó rojizo	15/30	50%
Contenido acuoso verdoso	15/30	50%
Linfonódulos cecocolicos, edematosos y hemorrágicos	18/30	60%
Hemorragias petequiales con adrenales	30/30	100%
Edema pulmonar	20/30	66.66%
Hemorragias en estómago e intestino delgado	15/30	50%

CUADRO NUM. 3

FRECUENCIA Y GRADO DE LESIONES HISTOLOGICAS DE CABALLOS CON TIFLOCOLITIS "X"

LESIONES A NIVEL DE CIEGO Y COLON

EDEMA INTESTINAL	ENTERITIS NECROTICA Y HEMORRAGICA	INFILTRACION POR MONONUCLEARES	MICROTROMBOS	FOLICULOS LINFoidES CON CELULAS MULTINUCLEA DAS	DILATACION Y EXFOLIACION DE CELULAS DE LAS CRIPTAS
+++ 24/30	+++ 25/30	+++ 27/30	+++ 27/30	+++ 0/30	+++ 18/30
++ 6/30	++ 5/30	++ 3/30	++ 3/30	++ 0/30	++ 7/30
+ 0/30	+ 0/30	+ 0/30	+ 0/30	+ 15/30	5/30
LINFONODULOS CECOCOLICOS PROLIFERATIVOS Y CELULAS LINFoidES	EDEMA PULMONAR	HEMORRAGIAS EN ADRENALES	MICROTROMBOS RENALES		
+++ 26/30	+++ 5/30	+++ 15/30	+++ 15/30	+++ 15/30	
++ 3/30	++ 15/30	++ 10/30	++ 10/30	++ 6/30	
+ 1/30	+ 10/30	+ 5/30	+ 5/30	+ 9/30	

+++ SEVERO
 ++ MODERADO
 + DISCRETO

DISCUSION

La Tiflocolitis "X" es una enfermedad, que ocurre esporádicamente en los caballos cuya mortalidad se extiende a mas del 90% de los animales afectados.

De los 956 caballos remitidos para diagnóstico en el Departamento de Patología, 30 animales (3.15%) presentaron lesiones de Tiflocolitis "X", encontrando resultados similares a los descritos en la literatura (8, 18,19).

Aparentemente no se encontró una predisposición de sexo, ni de raza, siendo la edad de presentación mas frecuente de 1 - 10 años, estos hallazgos concuerdan con los trabajos realizados a nivel mundial (4,5,6,7,8, 9,11,13,15,17,18,19,20). Tampoco se apreció variación geográfica, ni prevalencia estacional, ya que los caballos provenían de distintas unidades de producción y se encontraron animales con Tiflocolitis "X" en cualquier época del año.

Los hallazgos microscópicos en este estudio, tales como congestión y hemorragias a nivel de ciego y colon, con hiperplasia de folículos linfoides, además de contenido acuoso fétido rojizo, así como hemorragias petequiales en varios tejidos son lesiones descritas como compatibles con la enfermedad (6,7,8,13,17,18,19,20).

Histopatológicamente, la enteritis hemorrágica y necrótica severa, con dilatación de criptas, así como mi-

crotrombos a nivel de ciego y colon; por otro lado, hemorragias en adrenales y edema pulmonar aunado a los cambios encontrados macroscópicamente, sugieren un cuadro de choque endotóxico, estos cambios histológicos son similares a los descritos en estudios realizados a nivel internacional (5, 6,7,8,9,11,13,15,17,18,19,20). Mientras que al realizar tinciones especiales (Warthin-Faulkner) se observaron bacterias a nivel de la mucosa y submucosa. Clostridium perfringens es la bacteria asociada con esta enfermedad, solo se pudo recuperar en 10 casos (33.33%), esto era de esperarse ya que esta bacteria aumenta dramáticamente en etapas tempranas de la enfermedad (10^7 /g heces), al momento de realizar la necropsia es posible que no se encuentren, ya que el caballo estuvo sometido al tratamiento (11,17).

Por otro lado, se deben realizar mas estudios sobre la Tiflocolitis "X", y con estos establecer posibles estrategias para su prevención y control, este estudio constituye el primer informe de su tipo publicado en México.

CONCLUSIONES

- La Tiflocolitis "X" es una enfermedad presente en los caballos de nuestro país, con una frecuencia de 3.15%, sin existir aparentemente variaciones de raza, sexo, ni de tipo geográfico.
- La histopatología, es un método confiable en el diagnóstico de la Tiflocolitis "X".
- El aislamiento de Ci. perfringens solo se puede realizar en las etapas iniciales de la enfermedad.

LITERATURA CITADA

1. Armed Forces Institute of Pathology.: Manual of Staining Methods, Lee G. Luna, Washington (1968).
2. British Equine Veterinary Association.: British Equine Veterinary Association Survey of Equine Disease, 1962-63 Vet. Rec., 77 (1965)
3. Cook, W.R.: Diarrhoea in the Horse Associated with Stress and Tetracycline Therapy. Vet. Rec., 93 (1973).
4. Harries, W.N. and Stroter, C.W.: Colitis "X" (Exhaustion Shock) in Pregnant Mare. Can Vet. J. 10 (1969).
5. Jones, T.C. and Hunt, R.D.: Veterinary Pathology. 5th ed. Lea and Febiger, Philadelphia, (1977).
6. Jubb, K.V.F., Kennedy, P.C. and Palmer, N.: Pathology of Domestic Animals. 3rd ed. (2). Academic Press, New York, (1985).
7. Kelly, C.M.: Colitis "X" in the horse. N.Z. Vet. J., 20 (1972).
8. Kohn, C.W.: Colitis "X" in Equine Medicine and Surgery. 3rd ed. (1). Manswanu. R.A., McAllister, E.S. and Pratt, P.W., California (1982).
9. Manahan, F.F.: Diarrhoea in Horse with Particular Reference to a Chronic Diarrhoea Syndrome. Aust. Vet. J. 46 (1970).
10. Merritt, A.M., Bolton, J.R. and Cimprich, R.: Differential Diagnosis of Diarrhoea in Horses Over Six Months of Age. Jl. S. Afr. Vet. Ass., 46 (1975).

11. Ochoa, R. and Kern, S.R.: The effects of Clostridium perfringens Type A Enterotoxin in Shetland Ponies - Clinical, Morphologic and Clinicopathologic Changes. Vet. Pathol., 17 (1980).
12. Omen, R.: Post Strees Diarrhoea in the Horse. Vet. Rec., 96 (1975).
13. Pic Krell, J.W.: Equine Killer: Colitis "X". Mod. Vet. Pract., 49 (1966).
14. Raisbeck, M.F., Hoh, G.R. and Osweiler, G.D.: Lincomycin Associated Colitis in Horses. J. Am. Vet. Med. Ass., 97 (1981).
15. Rooney, J.R., Bryans, J. T. and Doller.: Colitis "X" of Horses. J. Am. Vet. Med. Ass., 142 (1963).
16. Rooney, J.R., Bryans, J.T., Prickett, M.E. and Zent, W. W.: Exhaustion Shock in the Horse. Cornell Vet., 56 (1966).
17. Schiefer, H.B.: Equine Colitis "X", Still an Enigma. Can Vet. J., 22 (1981).
18. Swerczek, T.W.: Aggravation of Strangles, Equine Clostridial Typhlocolitis (Colitis "X") and Bacterial Venereal Diseases in the Horse by Antibacterial Drugs. In Proceedings of the Twenty Fifth Annual Conventions of the American Association of Equine Practitioners, Miami Beach, Fla., p. 305-309. December (1979).
19. Umemura, T., Ohishid, H., Ikemotor, Y., Satoh, H. and Fujimoto, Y.: Histopathology of Colitis "X" in the Horse. Jpn. J. Vet., Sci., 44 (1982).

20. Wierup, M.: Equine intestinal Clostridiasis. Acta Vet. Scand. (Suppl.), 62 (1977).