



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES U.D.C.A.
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS PROGRAMA DE MEDICINA
VETERINARIA**

**REPORTE DE UN CASO CLÍNICO, TRATAMIENTO DE COLITIS EN CABALLO
CRIOLLO COLOMBIANO**

**REPORT OF A CLINICAL CASE, TREATMENT OF COLITIS IN COLOMBIAN
CREOLE HORSE**

IVAN VENANCIO PULIDO TORRES*

*MV Estudiante Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Pecuarias, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, U.D.C.A. Calle 222 No. 57-33, Bogotá, D.C., Colombia. E-mail: ipulido@udca.edu.co Año 2020

RESUMEN

La colitis es una inflamación del colon que afecta a caballos de todas las edades, especialmente en adultos. Predispone a cuadros clínicos de diarrea aguda o crónica. La etiología de la enfermedad se basa en agentes infecciosos y no infecciosos. En los hallazgos clínicos se evidencia cólico moderado a severo, diarrea acuosa a profusa con leucopenia, hipovolemia, endotoxemia hipoproteinemia y deshidratación. El tratamiento por elección consiste en el restablecimiento electrolítico –líquidos, control de la inflamación, analgesia y tratamiento anti endotóxico–. El presente es un reporte de caso clínico a un caballo macho, que llega a la clínica veterinaria U.D.C.A por síndrome abdominal agudo (SAA), diagnosticado con colitis y que, durante su hospitalización y tratamiento médico instaurado, tuvo una evolución satisfactoria.

PALABRAS CLAVES: Colitis, caballo, tratamiento.

ABSTRACT

Colitis is an inflammation of the colon, affects horses of all ages, but especially adults, predisposes to clinical pictures of acute or chronic diarrhea. The etiology of the disease is based on infectious and non-infectious agents. Clinical findings show moderate to severe colic, watery to profuse diarrhea with leukopenia, hypovolemia, endotoxemia, hypoproteinemia, and dehydration. The treatment of choice consists of electrolyte-fluid restoration, control of inflammation, analgesia and antimicrobial

treatment. This is a clinical case report of a male horse, who arrives at the U.D.C.A veterinary clinic for acute abdominal syndrome (SAA), diagnosed with colitis and who, during his hospitalization and established medical treatment, had a satisfactory evolution.

KEY WORDS: Colitis, horse, treatment.

INTRODUCCIÓN

Resulta una realidad el hecho que las enfermedades inflamatorias del tracto gastrointestinal del equino son recurrentes. Incluyen además una amplia variedad de trastornos que a pesar de muchos avances recientes en el monitoreo y la terapia siguen siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad en los caballos. (Feary Hassel 2006).

Las causas de presentación de la colitis pueden ser de origen infeccioso: Salmonelosis, enterocolitis clostridial (*Clostridium difficile*, *Clostridium perfringens*), fiebre del caballo Potomac (PHF) (*Neorickettsia risticii*). Ciatostomiasis /Strongylosis de origen parasitario. Sobrecarga de carbohidratos, antimicrobianos, colitis ulcerativa dorsal derecha, (toxicidad de drogas antiinflamatorias no esteroideas AINES), peritonitis y duodeno yeyunitis proximal (DPJ), son de tipo no infeccioso. (Feary, Hassel 2006).

Se considera que la colitis aguda en caballos genera debilidad general rápida, la cual conlleva a la muerte, esto sucede con el 90% de los casos no tratados oportunamente. Los animales atendidos a tiempo y con el tratamiento adecuado responden ente 7 a 14 días. La diarrea relacionada por colitis es repentina y particular por el secuestro intraluminal de líquido, cólico moderado a severo, diarrea acuosa a profusa con leucopenia, hipovolemia y endotoxemia, se presenta en todas las edades, aunque primordialmente en caballos de 2 a 10 años. Cuando comienza esporádicamente y de transcurso rápido esta condición suele proceder de un evento estresante (McConnico 2015).

La fisiopatología de la colitis, la cual se basa sobre todo en el proceso inflamatorio ubicado en la mucosa del colon, produce diarrea con pérdida de electrolitos y líquidos. Inicia con la intervención de mediadores inflamatorios a la presencia de microorganismos en la resistencia de un huésped a la infección –Fagocitosis–, con moléculas defensivas de inmunoglobulina y complemento que se transportan en la sangre y llegan al lugar de la lesión. Las células inflamatorias, neutrófilos, eosinófilos, mastocitos y monocitos, segregan sustancias proinflamatorias como histamina, (eicosanoides, tromboxanos, leucotrienos) y citosinas IL y TNF- α ,

fagocitan al patógeno o toxinas (lipopolisacárido, LPS), peptidoglucano (PG), ácidos lipoteicoicos (LTA); llamado también respuesta inflamatoria sistémica (SRS), que se ve reflejado a través de fiebre, leucocitosis o leucopenia, taquicardia, taquipnea e hipoxemia. La SRS puede conllevar a una laminitis por inmunosupresión por propagación hematógena, predisponiendo a una endocarditis bacteriana o neumonía fúngica. La hipoxemia posibilita además la generación de un shock, luego una hipotensión creando disminución de órganos múltiples (MDOS), acidosis láctica, oliguria y muerte. (Atherton, McKenzie III, Furr, 2009; McKenzie III 2009).

Posterior a la inflamación se presenta la hipersecreción, la cual está determinada por la pérdida de iones de cloruro por el aumento de adenosín monofosfato cíclico (CAMP) intracelular, encargado de aumentar las secreciones de agua, cloruro y sodio. Agentes endógenos aumentan el CAMP intracelular, son prostaglandinas PGE 1- PGE 2, vaso activo péptido intestinal (VIP) y calcio. La lesión de la mucosa intestinal corresponde a la presión oncótica por la pérdida de macromoléculas de albumina que permiten la disminución pasiva del líquido en la vasculatura y que este salga al intersticio dando como resultado edema e hipoproteinemia. (Atherton, McKenzie III, Furr, 2009; McKenzie III 2009).

El diagnóstico de la colitis o tiflocolitis, aspecto que resulta un reto debido a que las diarreas de tipo infeccioso o no infeccioso, comparten similitudes clínico-patológicas entre sí, y determinar la causalidad resulta en la mayoría de los casos imposible. Hay un enfoque diagnóstico fundamental y consiste en evaluar la hidratación, electrolitos, anormalidades ácido base, integridad de la mucosa, función del órgano y respuesta inflamatoria. El diagnóstico inicial se basa en un análisis sanguíneo donde se evidencia estrés y endotoxemia, una leucopenia caracterizada por linfopenia, neutropenia con o sin desviación a la izquierda y cambios tóxicos en neutrófilos. La leucocitosis puede verse después, desviación a la izquierda cambios degenerativos y la presencia de mielocitos, indicadores de malos pronósticos. Hemoconcentración y la trombocitopenia son comunes. Caballos que presentan un volumen celular empaquetado mayor de 45% tienen 3,5 veces menos probabilidades de sobrevivir. Hiperfibrinogenemia y suero elevado amiloide A, puede verse en colitis aguda, severa. La bioquímica sérica a menudo revela azotemia renal o prerrenal y anormalidades electrolíticas incluyendo hiponatremia, hipocloremia, hipocalemia e hipocalcemia. Hipoproteinemia puede estar presente con deshidratación de leve a severa. (Shaw, Stämpfli 2017).

El diagnóstico serológico y fecal específico de patógenos para diarrea aguda en caballo adulto se realizan para *salmonella Spp* PCR fecal, *Clostridium difficile* (aislamiento con medios selectivos), ELISA de antígenos de toxina A / B II,

Clostridium perfringens, PCR Y ELISA; Coronavirus PCR fecal, *Neorickettsia risticii* PCR fecal /sanguínea y Serología. Siendo ELISA, ensayo inmunsorbente ligado a enzimas; PCR, reacción en cadena de la polimerasa; (IFA-indirecto anticuerpo fluorescente) respectivamente. (Shaw, Stämpfli 2017).

Una de las técnicas diagnósticas empleadas para la colitis aguda es el ultrasonido, para realizar las ecografías se debe tener en cuenta ciertos principios y que son la observación de cambios anormales físicos. Estos cambios incluyen desplazamientos de las disposiciones anatómicas topográficas normales del tracto gastrointestinal; la motilidad (peristaltismo), grosor de la pared intestinal, estratificación, contenido, forma y diámetro. (Cribb, Arroyo 2018).

TRATAMIENTO

Existen cuatro pilares fundamentales para el tratamiento de colitis en equinos: el restablecimiento electrolítico –líquidos–, control de la inflamación, analgesia y tratamiento antimicrobiano (Olimpo, 2006; Imogen, 2017; McConnico III, 2015; Saw, 2018; Naylor and Dunkel, 2009).

La fluido terapia para equinos utiliza fluidos intravenosos hipotónicos, hipertónicos e isotónicos. Los isotónicos refieren a los fluidos más empleados en la hidratación de equinos debido a que son los que más aumentan el volumen de expansión extravascular e intravascular. Los líquidos más utilizados son la solución salina al 9 % y el lactato de Ringer (RL). Son recomendables soluciones de líquidos isotónicos o hipotónicos con mayor contenido de potasio para el mantenimiento de concentraciones más bajas de cloruro y sodio, un ejemplo es la solución salina al 0.45% con dextrosa 2.5% (McKenzie III, 2009).

En cuanto al uso de soluciones hipertónicas, estas son más utilizadas en caballos en estado de urgencia o que presenten shock, (McConnico, 2015)

Los coloides se utilizan en pacientes con hipoproteinemia, hipovolemias e hipoalbuminemia. Las soluciones coloidales como plasma y sangre de equinos son las más utilizadas, aunque se pueden emplear coloides sintéticos como dextrans polimixina B, el hidroximetilalmidon (solución de Hetastarch). (Feary; Hassel 2006, McKenzie III 2009).

El uso de electrolitos está indicado para pacientes con hipocalcemia, hipocalcemia, e hipomagnesemia. En los fines clínicos la hipocalcemia corresponde a suplir déficit de potasio con cloruro de potasio. La hipocalcemia requiere la suplementación de

gluconato de calcio. El sulfato de magnesio se implementa en casos de hipomagnesemia. (McKenzie III 2009, Shaw Stämpfli 2017).

CONTROL DE LA INFLAMACIÓN

Uno de los medicamentos más frecuentes y recomendados para el tratamiento de la inflamación a nivel tracto gastrointestinal en equinos es el Flunixin Meglumine (de 0.25 a 1.1mg/ kg, IV, cada doce horas). Son de menor uso la fenilbutazona ibuprofeno, ketoprofeno, carprofeno. (Naylor Dunkel 2009, McKenzie III 2009, Rebecca 2015)

Los anti inflamatorios esteroideos (SAID), no son catalogados como medicamentos recomendables en el uso analgésico, desinflamatorio y de tratamiento anti endotóxico en enfermedades gastrointestinales en caballos. Los corticosteroides más recomendados son la prednisolona y la prednisona para el tratamiento de afecciones agudas y crónicas. (McKenzie III 2009, McConnico 2015).

ANALGESIA

El manejo de la analgesia en caballos se logra más frecuentemente con el uso de AINES, (como se mencionaba anteriormente el uso de Flunixin Meglumine). Los agentes alfa 2 adrenérgicos, como la Xilacina en dosis de 0.5 a 1 mg/ IV o IM y la Detomidina en dosis de 0.11 a 0.22 mg/kg IV o IM, van acompañados de una sedación profunda y efectos transitorios. Dentro de los anestésicos opioides más usados están el butorfanol y el fentanilo. (Mackenzie III, 2009).

TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO

La recomendación del uso de antimicrobianos en equinos puede resultar un tanto controversial debido a que puede predisponer a una diarrea después de su medicación instaurada pues afecta la microbiota gastrointestinal, predisponiendo la proliferación de bacterias como *sallmonella Spp*. Los antimicrobianos se recomiendan para minimizar la translocación bacteriana en la pared colónica bacteriana comprometida seguida de una bacteremia (Imogen, 2018). La oxitetraciclina es el medicamento de elección en el tratamiento de la fiebre de Potomac. (McKenzie III 2009).

Para la colitis por clostridium el Metronidazol es el medicamento de elección y demás bacterias anaerobias (Imogen, 2017; Olimpo, 2006; Saray, 2006; McKenzie III, 2009; Shaw y Stämpfli, 2017). El antibiótico recomendado para el tratamiento de *salmonella Spp*, es la fluoroquinolona enrofloxacin y gentamicina en administración sistémica. La enteropatía proliferativa en potro, *Lawsonia intracellularis*, resulta ser

una enfermedad mortal si no se trata a tiempo. Los antibióticos más empleados son eritromicina, rifampicina azitromicina. En cuanto al tratamiento antiparasitario, principalmente antihelmínticos para la ciatostomiasis larval (L3-L4). El uso de fenbendazol y la moxidectina han resultado efectivos en la eliminación de ciatostomas, mientras la ivermectina ha resultado ineficaz. (McKenzie III 2009).

REPORTE DE CASO

El 31 de agosto de 2019, a las 2:30 am, ingresa a la Clínica Veterinaria U.D.C.A. por urgencia un paciente macho equino. Raza 'caballo criollo colombiano', 304 Kg de peso, 56 meses de edad, color zaino. Procede de la vereda Guaymaral del municipio de Chía, Cundinamarca. Su dieta se basa en pasto, concentrado y heno. Su esquema vacunal reporta influenza, tétano y encefalitis. No reporta tratamientos y viajes recientes. Tiene una condición corporal de 3 puntos. El propietario informa manifestación de dolor abdominal cólico en el animal desde el día anterior a las 10:00 am. Se dilató, siéndole proporcionados 10 ml de ketocal a las 12:00 pm, 6 ampollas de ranitidina y 20 ml de Ceftiofur a las 9:00 pm; 40 litros de lactato entre las 4:00 pm y 11:00 pm junto con 20 tabletas de Metronidazol p.o.

EXAMEN CLINICO GENERAL

FC: 60LPM	FR: 44 RPM	PULSO: FSC
M: Cogestionadas con Anillo endotóxico	Tº: 38.6	TLLC: 1''
% DH: 8	TRPC: 1''	MOTILIDAD: errática

++	+++
+++	+++

El examen clínico orientado a problemas indica depresión, afección del sistema digestivo, diarrea sanguinolenta, distensión abdominal bilateral leve, motilidad errática y dolor abdominal moderado. Sistema cardiorespiratorio con cambios patológicos, aparentes taquicardia y taquipnea.

Se le realiza toma de sangre para análisis de cuadro hemático en laboratorio clínico, el cual reporta leucopenia caracterizada por linfopenia, neutropenia con desviación a la izquierda, y cambios tóxicos en neutrófilos hipoproteinemia.

Se propone como diagnóstico presuntivo colitis y como diagnóstico diferencial enteritis anterior. Tan pronto aborda el paciente, y después del examen clínico general, se le realiza fluidoterapia I.V solución de Ringer lactato (30 litros/ 3 horas) y analgesia con Xilacina, no se realiza paso de sonda porque presenta distensión abdominal leve. Se le toman constantes por intervalos de 15 minutos y permanece bajo supervisión del médico tratante a la espera si requiere tratamiento quirúrgico. Al estabilizarse las constantes fisiológicas es ingresado a hospitalización bajo observación y monitoreo constante.

Permanece en hospitalización por 8 días, con la siguiente medicación:

Enterex®: Administrado por vía oral 3 sobres de 8g diluidos en 122 ml de agua, cada 12 horas y por 6 días.

Metronidazol®: (15mg/kg), vía intravenosa I.V, cada 8 horas por 4 días.

Ceftiofur Sódico®: (2 - 4 ml de la solución reconstituida / 50 kg de pv) por vía intravenosa, una vez al día por 6 días.

Prosopen®: (1 ml / 20 kg), una vez al día, por 7 días.

Compleland® B12: (8 ml), vía intramuscular I.M, una vez al día por 5 días.

Metronidazol®: (15 mg/kg) vía oral V.O, cada 12 horas por 2 días.

Flunixin Meglumine ®: (1.1 mg /kg) vía intravenosa I.V, 2 veces al día por 2 días.

Omeprazol®: (2 mg/ Kg) vía intravenosa I.V, 2 veces al día por 5 días

SLR (Lactato de Ringer ®): (100 ml/kg al día) vía intravenosa I.V, por 5 días.

SLR (Lactato de Ringer ®): (50 ml/kg al día) vía intravenosa I.V, 5 días.

Durante los dos primeros días de hospitalización el paciente presenta episodios de depresión con taquicardia. No tiene apetito, no bebe agua, realiza deposiciones líquidas, oscuras y fétidas, orina con dificultad. Se mantiene postrado, presenta signos de dolor, por lo que es medicado con Xilacina y Flunixin Meglumine, respondiendo de manera favorable, se observa leve anillo endotóxico. En su segundo día hace deposición pastosa de color oscuro y fétido. La ecografía

abdominal, realizada al tercer día, reporta en el intestino engrosamiento de 12 mm; CID pared del colon con edema, pared del colon ventral levemente aumentado y asas del intestino del cuadrante inferior izquierdo con motilidad y contenido.

En los días tres y cuatro, aunque presenta episodios de taquicardia con taquipnea, bebe agua, orina y defeca normalmente, presentando leve anillo endotóxico. A partir del día cuatro está alerta, constantes fisiológicas en rango (aunque por intervalos hasta el día seis, presenta episodios de taquicardia), deposiciona con consistencia, come, bebe agua y orina con normalidad, se le aplica una última dosis de Metronidazol I.V. y disminuye el volumen y la frecuencia de fluido terapia. Continúa con la medicación correspondiente. En el día cinco se le realiza prueba diagnóstica de ecografía abdominal sin hallazgos anormales. El día séptimo se reporta el paciente alerta, con constantes fisiológicas en rango, deposiciones normales, orina, come y bebe con normalidad. Termina medicación con Metronidazol y suero Ringer lactato. Se le retira catéter intravenoso, unos días posteriores, permanece con constantes fisiológicas en orden y es dado de alta.

DISCUSIONES

- Según Espinosa (2006), si se puede establecer una causa primaria de la colitis, el tratamiento dependerá principalmente de esta. En muchos casos no se puede establecer una causa primaria y un tratamiento específico no es posible. Entonces deben implementarse principios terapéuticos generales y de apoyo utilizando un enfoque orientado a problemas para las alteraciones clínicas. Es considerado esto una terapia inespecífica. En este paciente se acudió de forma oportuna a la terapia inespecífica, guiada por la experiencia y experticia de los médicos tratantes, favoreciendo la evolución clínica del paciente.
- Según Shaw y Stämpfli (2017), las indicaciones generales para el uso de coloides incluyen hipovolemia, hipoproteinemia, y disminución de la presión osmótica. Porque la hipoproteinemia es común en caballos con diarrea, a menudo son coloides sintéticos y plasma equino comercial son los que se utilizan. En el paciente no se acudió a realizar el uso de coloides, considerando que la adquisición de productos sintéticos y plasma equino resulta costosa y de difícil accesibilidad. Se acudió por tanto a fluido terapia con cristaloides solución de lactato de Ringer, los cuales son los más indicados para el remplazo y mantenimiento, indicando también que el paciente no requirió soluciones coloides.
- Según Shaw y Stämpfli (2017), los médicos a menudo administran Flunixin meglumina cada 8 horas para controlar los signos clínicos de endotoxemia al

tiempo que limita los efectos secundarios adversos como la necrosis papilar renal y ulceración gastrointestinal. En el paciente solo se acudió a dos dosis de Flunixin meglumina, lo suficientes para que el paciente se estabilizara y para controlar el dolor. Se acudió al uso de Omeprazol para evitar ulcera gastro intestinal.

- Según Imogen (2018), debido a los cuidados intensivos requeridos y la necesidad de grandes volúmenes de líquidos IV se recomienda hospitalización en unidad de aislamiento dedicada para caballos con colitis aguda. Al menos en las primeras 24 a 48 horas los caballos deben ser examinados con frecuencia (cada 2 a 4 horas) para corregir alteraciones rápidas en la terapia según sea necesario. Mientras que el déficit de fluidos se corrige y se estiman pérdidas continuas, las muestras de sangre para estado de hidratación (volumen celular empaquetado, proteínas totales y lactato concentración) y el estado electrolítico / ácido-base se obtienen de 6 a 12 horas y la terapia se modifica en consecuencia. Aunque no se tomaron muestras de sangre de manera continua, mediante el examen clínico, el monitoreo y la terapia de fluido instaurada al paciente fueron suficientes.
- Según Bozorgmanesh y Magdesian (2018), un efecto presente en la enterocolitis es la desnutrición. Los caballos se ven sometidos a la alimentación reducida, la pérdida de líquidos y el cólico presente. Se recomienda por elección las rutas de alimentación enterales y parenterales para suplir las deficiencias nutricionales del paciente y apoyar su recuperación óptima. Dentro de las rutas enterales se recomienda el paso de sonda nasogástrica, siempre y cuando el caballo tolere el paso de la misma y no presente íleo, cólico y tenga salida de materia fecal de manera normal. La alternativa de la nutrición parenteral se realiza cuando se presenta cólico, motilidad errática o distensión abdominal. Se suministra vía parenteral al paciente Compleland vía intramuscular por 5 días, solución de vitaminas y estimulante de apetito. El paciente respondió al suministro de forraje verde empleado para su recuperación, por lo cual no fue necesario la administración de otras rutas de alimentación.
- Según McConnico (2015), la evaluación de los datos en los análisis de sangre del caballo es importante para determinar el grado de enfermedad sistémica y las necesidades de reemplazo de volumen plasmático. Los valores de volumen celular empaquetado (PCV) y proteína plasmática total (TPP) a menudo son altos inicialmente e indican la gravedad de la deshidratación. Los valores de proteínas totales, que están dentro o por debajo del rango de referencia en un caballo clínicamente deshidratado con

un PCV alto, indican pérdida general de proteína. La evaluación diaria de PCV y TPP es útil para monitorear las necesidades diarias de líquidos y proteínas. Adicional a los análisis de sangre, se recurrió al monitoreo constante de examen clínico del paciente para valorizar las necesidades de líquidos –hidratación–.

- Según McKenzie III (2017), el papel de la terapia antimicrobiana en el tratamiento de la enteritis y la colitis equina es controvertido, ya que para muchas de estas afecciones el agente etiológico no se conoce definitivamente o no es bacteriano. A menudo la terapia antimicrobiana se usa en pacientes con enfermedad gastrointestinal que produce fiebre y leucopenia, lo que puede indicar la presencia de infección bacteriana o como resultado de los efectos de toxinas bacterianas como la endotoxina. El tratamiento instaurado al paciente con antibióticos de amplio espectro, como Prosopen y Ceftiofur a criterio del médico veterinario, estuvo indicado para el control de la endotoxemia.
- Según Feary y Hassel (2006), en la evaluación clínica un examen físico completo proporciona el medio más fácil y menos costoso para detectar déficits en volumen y perfusión, recordando que las anomalías clínicas son generalmente indetectables hasta que el grado de deshidratación alcanza más del 5%. Los indicadores físicamente detectables de hipovolemia incluyen: (1) taquicardia, (2) membranas mucosas pálidas, (3) tiempo de llenado capilar prolongado, (4) mentación opaca, (5) extremidades frías, (6) mala calidad del pulso periférico, (7) recarga yugular prolongada y (8) reducción de la producción de orina. Los indicadores físicamente detectables de hipoperfusión incluyen: (1) membranas mucosas secas, (2) ojos hundidos (especialmente potros), (3) producción reducida de película lagrimal y (4) disminución de la turgencia de la piel en comparación con lo normal. La información adicional obtenida de la hematología y la bioquímica sérica que respaldan estos hallazgos incluye un volumen celular elevado (PCV), concentración plasmática de TP y azotemia prerrenal (nivel elevado de creatinina o nitrógeno ureico en sangre [BUN]). PCV y TP no son marcadores sensibles del estado circulatorio en caballos o potros con enterocolitis, porque la contracción esplénica y la variación individual pueden influir en gran medida en la PCV y la pérdida de proteínas gastrointestinales que resulta en hipoproteinemia, que es común. El paciente en hospitalización, bajo el control estricto del monitoreo y examen clínico completo, no presentó deshidratación mayor o igual al 5 %, de la misma manera a los indicadores de hipovolemia e hipoperfusión ya mencionados, indicando que la terapia de fluidos fue exitosa.

CONCLUSIONES

Definitivamente, y como lo reporta la literatura, el examen clínico minucioso y la terapia de fluidos constante y adecuada son fundamentales en el tratamiento de un caballo con colitis.

Si se cuenta con herramientas de diagnóstico accesibles por un laboratorio clínico para la detección temprana de la etiología de la colitis, es fundamental para emplear el tratamiento ideal. De lo contrario se puede proceder a la medicina basada en la evidencia del examen clínico y conocimiento de la enfermedad.

Salmonella Spp en la colitis de caballos requiere de un estricto diagnóstico de manejo adecuado en tratamiento farmacológico y del paciente en hospital, ya que es una enfermedad de tipo zoonótico.

Como lo indica la literatura el tratamiento antimicrobiano no es del todo recomendable. Requiere mayor investigación de su acción farmacológica al posible daño a la mucosa del intestino, pudiendo afectar la microbiota intestinal, favoreciendo una posible translocación bacteriana y permitiendo que bacterias como *Salmonella Spp*, que se encuentran en el epitelio intestinal, actúen de manera más severa, predisponiendo o aumentando un cuadro de colitis, promoviendo la endotoxemia, sepsis y síndrome de inflamación sistémica.

Se debe tener en cuenta el tratamiento con antiinflamatorias no esteroidales (AINES) a los caballos porque puede predisponer a una colitis ulcerativa dorsal derecha.

BIBLIOGRAFÍA

1. Feary Darien J; Hassel Diana M. septiembre de 2006. Enteritis and Colitis in Horses. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, 22, 437–479. 25/10/2019, De Science Direct Base de datos.

2. Naylor R. J. and Dunkel B. (2009). Tutorial Article The treatment of diarrhoea in the adult horse. *Equine veterinary education*, 21, 494-504. 25/10/2019, De Wiley Online Library Base de datos.
3. Bozorgmanesh R. and Magdesian K. G. October 2018. Nutritional considerations for horses with colitis. Part 1: Nutrients and enteral nutrition. *Equine veterinary education*, 30, 564-568. 25/10/2019, De Wiley Online Library Base de datos.
4. Magdesian K.G. and R. Bozorgmanesh. (November 2018). Nutritional considerations for horses with colitis. Part 2: Parenteral nutrition, new nutritional considerations and specific dietary recommendations. *Wiley Online Library*, 30, 608-615. 25/10/2019, De Wiley Online Library Base de datos.
5. McConnico Rebecca S. (2015). Acute Colitis in Horses. *Robinson's Current Therapy in Equine Medicine*, 68, 297-301. 1/12/2019, De sciencedirect Base de datos.
6. Shaw Sarah. Stämpfli Henry. (April 2018). Diagnosis and Treatment of Undifferentiated and Infectious Acute Diarrhea in the Adult Horse. *Veterinary Clinics of North América: Equine Practice*, 34, 39-53. 1/12/2019, De sciencedirect Base de datos.
7. Imogen Johns B. (2018). Managing acute colitis in the adult horse. *UK-Vet Equine*, 2, 174-180. 1/12/2019, De CAB Reviews Base de datos.
8. Olimpo E. Oliver. (2006). Acute Diarrhea in the Adult Horse: Case Example and Review. *Veterinary Clinics of North América: Equine Practice*, 22, 73-84. 1/12/2019, De sciencedirect Base de datos.
9. McKenzie III Harold C. (2017). Diagnosis of Enteritis and Colitis in the Horse. *The Equine Acute Abdomen, Third Edition*, 30, (355-381). 1/12/2019, De wiley online library. Base de datos.

10. Cribb Nicola, Arroyo Luis. (Abril 2018). Techniques and Accuracy of Abdominal Ultrasound in Gastrointestinal Diseases of Horses and Foals. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*, 34, 25-38. 1/12/2019, De sciencedirect Base de datos.
11. Imogen Johns. (November 2018). Managing acute colitis in the adult horse. *UK-Vet Equine*, 2, 174-180. 1/12/2019, De ResearchGate Base de datos.
12. McKenzie III. Harold C. (2017). Pathophysiology of Enteritis and Colitis. *The Equine Acute Abdomen, Third Edition*, 15, 166-182. 1/12/2019, De Wiley online library Base de datos.
13. Atherton, R. P.; McKenzie, H. C., III; Furr, M. O. (2009). Acute colitis: pathophysiology and noninfectious causes. *Compendium Equine*, 4, 366-374. 1/12/2019, De CAB Direct Base de datos.