

**Práctica empresarial enfocada en el área de grandes especies en la clínica
Veterinaria Lasallista Hermano Octavio Matinés López f.c.s. Reporte de caso
obstrucción simple de colon mayor y menor en yegua criolla colombiana**

Trabajo de grado para optar por el título de Médico Veterinario

Santiago Jaramillo Celis

**Asesor
Mauricio Cardona García
Médico Veterinario.**

**Corporación Universitaria Lasallista.
Facultad Ciencias Administrativas y Agropecuarias
Programa de Medicina Veterinaria
Caldas-Antioquia
2021**

Contenido

Objetivos	6
Objetivo general	6
Objetivos específicos	6
Resumen	7
Introducción	8
Marco Teórico	9
Síndrome Abdominal Agudo.....	10
Anamnesis	11
Componentes de la Anamnesis	11
Examen Clínico	12
Inspección a distancia	12
Sistema Cardiovacular	12
Sistema Respiratorio.....	13
Auscultación Digestiva	14
Temperatura.....	15
Sondeo Nasogástrico.....	15
Ayudas Diagnosticas.....	16
Palpación Rectal.....	16
Abdominocentesis	18
Ecografía Abdominal.....	20
Categorías del Síndrome Abdominal Agudo	23
Obstrucción Simple de Colon Mayor	23
Obstrucción Simple de Colon Menor.....	28
Caso Clínico.....	32
Historia clínica.....	32
Anamnesis	32
Examen clínico	33
Lista de Problemas	33
Lista Maestra	33
Diagnósticos Diferenciales	33
Plan Diagnostico	33
Plan Terapéutico	34
Laparotomía Exploratoria.....	34
Observación: Patología clínica no relacionada al diagnóstico principal.	37
Evolución del Paciente	37
Día 1. (7 septiembre 2020)	37
Fluido Terapia	38
Antibiótico Terapia	38
Día 2. (8 septiembre 2020)	38
Cambios en el Plan Terapéutico:	39
Día 3. (9 septiembre 2020)	39
Cambios en el Plan Terapéutico:	39
Día 4. (10 septiembre 2020)	40
Día 5. (11 septiembre 2020)	40
Día 6. (12 septiembre 2020)	40

Día 7. (13 septiembre 2020)	41
Día 8. (14 septiembre 2020)	41
Discusión	43
Conclusiones	46
Referencias	48

Lista de tablas

Tabla 1. Medicamentos Utilizados para el procedimiento quirúrgico 36

Tabla 2. Hematocrito y proteínas plasmáticas de los días evaluados 42

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Mucosa Oral Normal	13
Ilustración 2. Auscultación Digestiva	14
Ilustración 3. Sondeo Nasogastro.....	16
Ilustración 4. Palpacion rectal del borde caudal del bazo.....	17
Ilustración 5. Palpación rectal del ciego	18
Ilustración 6. Canula mamaria para abdominocentesis.....	19
Ilustración 7. Líquido peritoneal serosanguinolento.	19
Ilustración 8. Curvatura mayor del estómago y vena esplénica.	21
Ilustración 9. Engrosamiento mural de intestino delgado con enteropatía proliferativa.	22
Ilustración 10. Aumento de líquido peritoneal.	23
Ilustración 11. Equino en decúbito.	25
Ilustración 12. Equino mirando el flanco.....	25
Ilustración 13. Equino revolcando como signo de dolor.	26
Ilustración 14. Impactación colon menor	34
Ilustración 15. Enterotomía en colon menor.....	35
Ilustración 16. Enterotomía de flexura pélvica.....	35
Ilustración 17. Cuerpo extraño	36

Objetivos

Objetivo general

Fortalecer el concepto de la fisiología, semiología y medicina animal, mediante el análisis de un diagnóstico clínico ya establecido y su respectivo tratamiento en un paciente de la clínica.

Objetivos específicos

Realizar una correcta interpretación de las pruebas diagnósticas en las diferentes patologías que puedan presentarse en la especie en estudio.

Elaborar un paralelo sobre la patología presentada, de acuerdo a sus condiciones particulares y los tratamientos indicados en la literatura.

Realizar la caracterización del entorno ambiental, como punto de referencia de comprensión del diagnóstico encontrado.

Observar la evolución de los pacientes durante su tratamiento mediante un registro clínico que dé cuenta del procedimiento.

Reforzar los conocimientos adquiridos en el área de cirugía, y asistir a los procedimientos con mayor incidencia en el medio.

Desarrollar actitud de servicio, teniendo presente la responsabilidad social en la transmisión y utilización del conocimiento adquirido en la academia.

Resumen

El síndrome abdominal agudo (SAA) es una condición de gran impacto en la sanidad equina, debido a su alta morbimortalidad. La presentación de este y sus posibles complicaciones hacen que sea una emergencia en los equinos ya que puede poner su vida en peligro, el mal manejo alimentario que se le ha dado a estos animales en estabulación es una de las principales causas de presentación del SAA, otras causas que pueden llevar a la presentación de dicho síndrome son: problemas dentarios que llevan a una inadecuada masticación, parásitos, cuerpos extraños, bajo consumo de agua entre otras.

Una adecuada y oportuna interpretación de los signos clínicos nos ayudaran a definir si el tratamiento a seguir deberá ser médico o quirúrgico.

A continuación, se describirá el caso clínico de un equino de raza criollo colombiano que llega a la clínica veterinaria Lasallista hermano Octavio Martínez López f.c.s. con distensión abdominal bilateral, taquicardia, mucosas secas con halo hiperemico, patrón respiratorio superficial, dolor moderado a severo intermitente, el cual fue tratado en campo sin buena respuesta al tratamiento instaurado, por los signos clínicos presentes y la evolución del cólico se decide ingresar a quirófano en el que se realiza laparotomía exploratoria la cual se concluye como diagnostico una obstrucción simple por cuerpo extraño en colon mayor y colon menor.

Palabras clave: Síndrome abdominal agudo, laparotomía exploratoria, colon mayor, colon menor.

Introducción

El cólico, conocido como dolor abdominal agudo, es un término poco específico dada la gran variedad de causas (abdominales y no abdominales) que pueden llevar a la presentación de los signos clínicos.

Los signos clínicos pueden aparecer de repente o bien ser sutiles e ir progresando a lo largo del día. Estos signos varían, dependiendo de la localización, gravedad y causa del dolor. Frecuentemente, se observa depresión e inapetencia; asimismo, el animal suele mirarse los flancos, tumbarse y levantarse repetidas veces o revolcarse, rascar en el suelo y pegarse patadas al abdomen, y en casos graves, adopta una posición parecida a la de un perro sentado. Además, hay disminución de la producción de heces o heces secas y duras, sudoración excesiva y aumento de la frecuencia respiratoria y cardíaca. (Sandoval M, Choez A, Ruiz G, & Delgado C, 2017)

La función del colon mayor es el almacenamiento, la digestión microbiana y la reabsorción de líquidos, la función de almacenamiento deja tiempo para la digestión microbiana y la absorción de ácidos grasos volátiles que son la principal fuente de energía del caballo.

La inyección del colon mayor representa la segunda causa más común de cólico en equinos y es la obstrucción simple más frecuente.

En el colon menor se da la mayor reabsorción de agua, la obstrucción de este se da con mayor frecuencia por la presencia de fecalitos, enterolitos y cuerpos extraños, la obstrucción de esta causa éxtasis de la materia fecal en colon mayor.

Marco Teórico

Estudios realizados muestran que el cólico simple y por impactación es una de las causas más comunes de presentación de esta patología , cuando se diagnóstica el segmento del tracto gastrointestinal involucrando, el colon mayor es el más afectado frecuentemente , seguido por el intestino delgado, ciego y colon menor respectivamente, en el caso de lesiones estrangulantes la torsión de colón es la causa más común de obstrucción estrangulante pero la estrangulación del intestino delgado ocasiona la tasa de fatalidad más alta Rose, y Hudson (1995, como se cito en Gonzales , 2014)

Dentro de los animales domésticos, los equinos son los que más sufren esta enfermedad debido a ciertos factores predisponentes como: una marcada variación en el diámetro luminal, la dureza del cardias impidiendo la regurgitación, grandes porciones intestinales con escasa o ninguna fijación a la pared abdominal (Betancur G, 2005).

Los signos de cólico no son necesariamente resultado de enfermedades intestinales puesto que también los puede originar infecciones del tracto urinario o respiratorio y enfermedades como el tétano, la rabia, pleuritis, etc. Se ha generalizado en el uso diario que al hablar de cólico se trata de problemas digestivos (Betancur G).

El síndrome abdominal agudo puede ser de origen obstructivo, por distención, obstrucción por estrangulación, infartos no estrangulantes, por ulcera, peritonitis, infarto no estrangulante, entre otras (Moore, 2007)

A continuación, hablaremos sobre el síndrome abdominal agudo presente en un equino criollo colombiano que ingresa a la clínica veterinaria Lasallista Hermano Octavio Matinés López f.c.s, donde hablaremos sobre los componentes del examen clínico,

algunas ayudas diagnósticas y profundizaremos sobre la obstrucción simple de colon mayor y menor.

Síndrome Abdominal Agudo

El síndrome de abdomen agudo (SAA) es una condición clínica con fuerte impacto en la sanidad equina, debido a la alta morbimortalidad que lo caracteriza. Múltiples modelos experimentales se han desarrollado para establecer relaciones causales entre la presentación de alteraciones en el abdomen y la severidad del cólico equino. La investigación constantemente intenta crear protocolos de atención oportuna y precisa, con el fin de disminuir la tasa de mortalidad. Estos protocolos buscan reducir las imprecisiones en el plan terapéutico, sobre todo cuando debido a la severidad del síndrome se requiere intervenir quirúrgicamente al equino (Zuluaga Cabrera, Silveira Alves, & Martínez Aranzales, 2017).

El síndrome de abdomen agudo (SAA) en equinos tiene origen multifactorial y es considerado una urgencia médica debido a los severos fallos multiorgánicos que se desencadenan, como consecuencia del colapso vascular, además de la presentación de complicaciones y mortalidad (Zuluaga Cabrera, Silveira Alves, & Martínez Aranzales, 2017).

El éxito en la atención de equinos con cólico también requiere conocimientos sobre epidemiología, fisiopatología, terapéutica clínica, quirúrgica e intensiva del equino. Además, los factores individuales y de ambiente también deben ser considerados durante el abordaje médico. Los grupos de factores de riesgo asociados al SAA inherentes al paciente y al sistema de manejo han sido identificados en diferentes razas equinas, por ejemplo: alta carga parasitaria, cambios en el manejo alimenticio,

estabulación, restricción de acceso a la pastura o al agua, entre otros (Zuluaga Cabrera, Silveira Alves, & Martínez Aranzales, 2017).

Anamnesis

Inicialmente se debe obtener una completa anamnesis, sin embargo, esto puede retrasarse debido a que es prioridad un examen físico y un tratamiento médico inicial ya que el dolor abdominal es prioridad, de ser posible se debe obtener información como duración del cólico, gravedad de los signos, analgésicos administrados. Existen dos parámetros muy importantes para la toma de decisión sobre intervenir quirúrgicamente o no y son la duración de los signos y la extensión del dolor (Reed, Bayly, & Sellon, Medicina interna equina , 2005)

Componentes de la Anamnesis

Alimentación:

Cambios recientes en la alimentación, heno con alto contenido de fibra, alimentación con fardos redondos, alimentación en el suelo, excesiva cantidad de concentrado, comidas poco frecuentes y con gran volumen, problemas dentarios

Ambiente:

excesivo tiempo en el establo, insuficiente acceso al agua

Ejercicio:

agotamiento inducido por ejercicio que puede llevar a una deshidratación

Medicación:

excesiva administración de antiinflamatorios no esteroideos que pueden causar lesión en la mucosa en particular a nivel del estómago y colon

Historia Médica:

cirugía de colon que puede llevar a adherencias. Obstrucción en procesos como anastomosis (Reed, Bayly, & Sellon, Medicina interna equina , 2005).

Examen Clínico

Cuando tenemos un paciente con cólico se debe realizar el examen clínico en un orden lógico y minucioso y no debe limitarse al abdomen, el registro de la temperatura corporal, la frecuencia cardiaca y la frecuencia respiratoria permitirá cuantificar la respuesta a la medicación y terapia (Auer, Stick, Kummerle, & Prange, 2019).

Inspección a distancia

Observaremos el estado en general del paciente, bueno, regular, malo, caquéctico, miraremos si presenta lesiones en cabeza, carpos, tarsos, lomo, tuberosidad coxal (lesiones indicativas de re volcamiento por dolor), la actitud si esta alerta, deprimido, excitado, obnubilado (Hugo, Garcia, Petrone, Roccatagliata, & Smetana).

Sistema Cardiovascular

Uno de los puntos más importantes del examen físico es la frecuencia cardiaca porque proporciona buena información del estado cardiovascular, es probable que esta sea el elemento individual de predicción más fiable para determinar la necesidad de una cirugía y de la supervivencia (Reed, Bayly, & Sellon, Medicina interna equina , 2005).

Debido a que los analgésicos pueden alterar mucho la frecuencia cardiaca, hay que obtener de ser posible este dato antes de la administración de algún fármaco (Reed, Bayly, & Sellon, Medicina interna equina , 2005).

El sistema cardio vascular se evalúa determinado la frecuencia cardiaca, sintiendo la fuerza del pulso y examinando las membranas de la mucosa oral, la frecuencia cardiaca puede aumentarse debido a dolor, excitación e hipovolemia y como parte de la respuesta inflamatoria sistémica a toxinas bacterianas que pueden ingresar al torrente sanguíneo en equinos con enfermedades gastrointestinales graves (Moore, 2007).

La fuerza del pulso la podemos tomar en la arteria facial, este puede estar débil y filiforme y puede estar asociado a una función cardiovascular deficiente debido al shock circulatorio (Moore, 2007).

Por ultimo tenemos la evaluación de la mucosa oral para determinar el color, humedad, y el tiempo de llenado capilar el cual se determina ejerciendo presión con un dedo sobre la encía lo que provoca un blanqueamiento del tejido, luego contamos el tiempo que tarda en volver la perfusión que debe ser de 1 a 2 segundos, las mucosas orales con una función cardiovascular adecuada son rosadas y húmedas (Moore, 2007).

Ilustración 1. Mucosa Oral Normal



Fuente: the equine acute abdomen (2009).

Sistema Respiratorio

La evaluación pulmonar se evalúa la frecuencia respiratoria y el patrón respiratorio que en el caso de los equinos es costo-abdominal, la frecuencia puede aumentar debido

a dolor por un aumento de la presión abdominal sobre el diafragma, las respiraciones breves, rápidas también son una indicación de dolor o presión excesiva sobre el diafragma (Moore, 2007).

Auscultación Digestiva

Las auscultaciones de los borborismos abdominales (ilustración 2) nos van a permitir la evaluación de la motilidad del intestino grueso, el movimiento del intestino delgado no es específicamente audible, la motilidad cecal puede auscultarse sobre el flanco superior derecho, mientras que la flexura pélvica y el colon ascendente se ausculta sobre el flanco izquierdo (Auer, Stick, Kummerle, & Prange, 2019).

Los movimientos audibles del ciego y el colon ventral incluyen propulsión, retropulsión y mezcla de contracciones, estas contracciones pueden disminuirse por condiciones como anorexia y sedaciones (Auer, Stick, Kummerle, & Prange, 2019).

Los sonidos ocurren normalmente de 2 a 4 veces por 5 minutos, se puede escuchar sonidos progresivos una vez cada 2 a 4 minutos cuando el animal esta no ha comido recientemente, estos sonidos se vuelven más intensos a medida que empieza el consumo de alimento, en la mayoría de los casos donde hay dolor abdominal estos sonidos disminuyen y en casos de enfermedad intestinal grave como una estrangulación intestinal los borborismos están ausentes (White, Moore, & Mair, The equine acute abdomen, 2009).

Ilustración 2. Auscultación Digestiva



Fuente: the equine acute abdomen (2009)

Temperatura

La temperatura rectal es un parámetro que resulta indispensable incluir en el examen clínico, esta debe tomarse antes de la palpación rectal. Generalmente la temperatura corporal en un caballo con cólico está normal (37.5° a 38.5° C) o ligeramente aumentada sobre todo cuando se presentan infecciones bacterianas secundarias. Temperaturas por debajo de 37.5° C pueden ser indicativos de un estado de shock. Otro lugar donde es importante verificar la temperatura corporal son las orejas y las extremidades anteriores. Si estas se encuentran templadas nos indica una perfusión periférica y un compromiso de deterioro del sistema cardiovascular grave, así como también es indicativo de comienzo de shock (Betancur G, 2005).

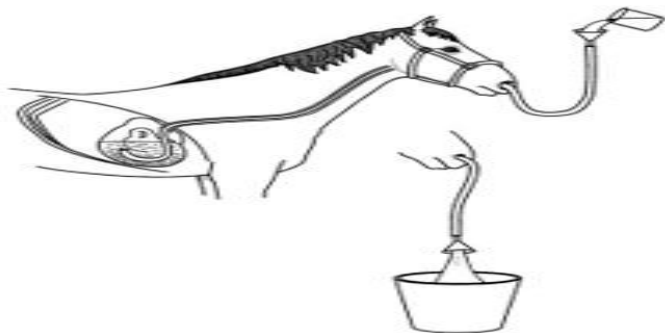
Sondeo Nasogástrico

Siempre se debe pasar sonda nasogástrica (ilustración 3) que servirá para aliviar el gas dentro del estómago y así evitar una ruptura gástrica, generalmente el contenido estomacal no fluye libremente por la sonda, por esto se debe introducir agua a través de esta y realizar sifonaje en varias ocasiones hasta lograr evacuar el contenido, normalmente el líquido del estómago es verde, de olor dulce, está formado principalmente por partículas de alimento y tiene un pH de 3-6, por otro lado si el líquido es marrón amarillento con olor fétido puede ser contenido del intestino delgado y su pH puede estar de 6-8 (White, Moore, & Mair, The equine acute abdomen, 2009).

Drenar un volumen alto de líquido del estómago indica que puede haber una obstrucción física o funcional del intestino delgado y está asociado generalmente a

duodenitis o yeyunitis proximal pero también puede ocurrir en enfermedades del colon mayor (White, Moore, & Mair, The equine acute abdomen, 2009).

Ilustración 3. Sondeo Nasogastrico



Fuente: Handbook of equine colic 1999, 2001

El paso de una sonda nasogástrica puede salvar la vida del paciente y sirve como ayuda diagnóstica (White, Moore, & Mair, The equine acute abdomen, 2009).

Ayudas Diagnósticas

Palpación Rectal

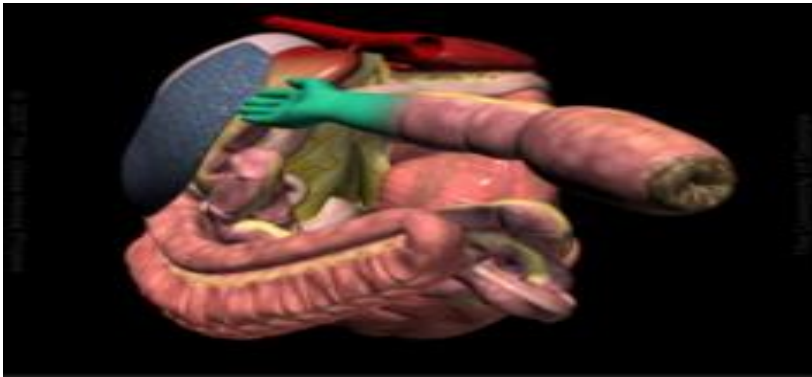
La examinación rectal es una de las técnicas de ayuda diagnóstica más importante en equinos con enfermedad abdominal, esta se puede usar para identificar:

- Posición de los segmentos intestinales
- Distención intestinal
- Anomalías en el grosor de la pared intestinal
- Dolor mesentérico
- Líquido abdominal excesivo
- Ruptura intestinal
- Perforación rectal
- Masas anormales como tumores, abscesos, intususcepción, cuerpos extraños

Adicional a esto podemos palpar otros órganos como, la vejiga, el útero, ovarios, riñón izquierdo y el bazo (Mueller, 2002).

La palpación rectal debe realizarse de manera sistémica, el orden de las estructuras puede variar entre examinadores, pero un enfoque común es comenzar por el cuadrante abdominal dorsal izquierdo y moverse sistemáticamente en sentido de las manecillas del reloj, en este cuadrante podemos encontrar el borde caudal del bazo (ilustración 4) (Rowe, 2008).

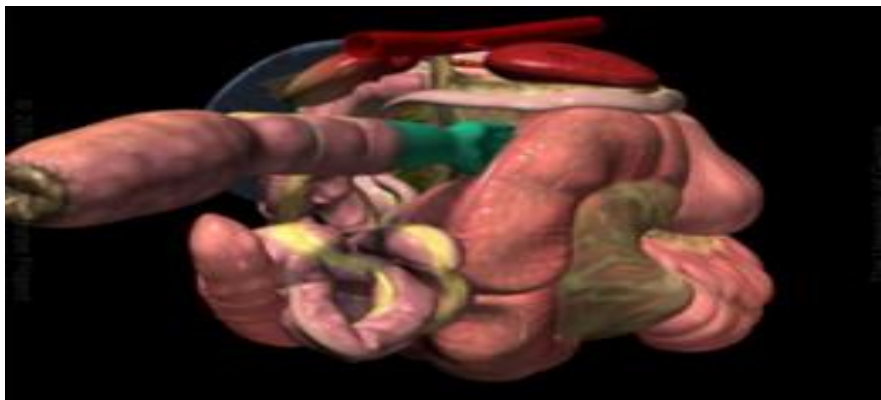
Ilustración 4. Palpacion rectal del borde caudal del bazo



Fuente: the glass horse equine colic (2007).

Continuando por el borde caudal del bazo se puede llegar al ligamento nefro esplénico y el polo caudal del riñón izquierdo, desde esta ubicación se mueve la mano hacia el lado derecho encontrándose la línea media y la aorta, esta debe tener un pulso de fácil palpación, luego nos dirigimos hacia el cuadrante abdominal dorsal derecho donde podremos encontrar la base del ciego (ilustración 5) donde se podrá sentir la banda cecal ventral y media, estas bandans corren en una dirección dorsocaudal a ventrocraneal y suelen estar relajadas y se pueden mover con una suave manipulación con los dedos (Rowe, 2008).

Ilustración 5. Palpación rectal del ciego



Fuente: the glass horse equine colic (2007)

Luego se mueve la mano caudalmente hacia el cuadrante ventral izquierdo donde se podrá sentir la flexura pélvica y el colon dorsal si hay suficiente contenido de la ingesta, el colon dorsal izquierdo se podrá identificar por la ausencia de tenías en comparación con el colon ventral izquierdo que presenta dos (Rowe, 2008).

El colon menor puede ser palpado en el cuadrante abdominal ventral izquierdo, este generalmente contiene bolas fecales lo que facilita su identificación, en un caballo normal es raro palpar el intestino delgado, por lo general solo se siente cuando se encuentra distendido (Rowe, 2008).

Abdominocentesis

El líquido peritoneal que se obtiene mediante la abdominocentesis es de valor diagnóstico y pronóstico, se debe preparar el área asépticamente, la punción se realizara en la zona más pendulante del abdomen ligeramente a la derecha de la línea alba, se introduce una cánula mamaria (ilustración 6) teniendo cuidado de no hacer una enterocentesis en especial cuando están distendidas, el líquido debe ser recogido en un tubo sencillo para la medición de proteínas y en un tubo con EDTA para el recuento celular y hematológico (Auer, Stick, Kummerle, & Prange, 2019).

Ilustración 6. Canula mamaria para abdominocentesis



Fuente: the equine hospital manual 2008.

La apariencia del líquido debe analizarse visualmente, el líquido peritoneal normal tiene un aspecto claro de incoloro a amarillo claro, cuando hay una lesión estrangulante hay movimiento de proteínas seguido de glóbulos rojos y leucocitos dando como resultado un líquido peritoneal (ilustración 7) turbio y rojo marrón (serosanguinolento) la concentración de proteínas totales normal del líquido peritoneal es inferior a 2 g/dl (Auer, Stick, Kummerle, & Prange, 2019).

Ilustración 7. Líquido peritoneal serosanguinolento.



Fuente: the glass horse equine colic (2007).

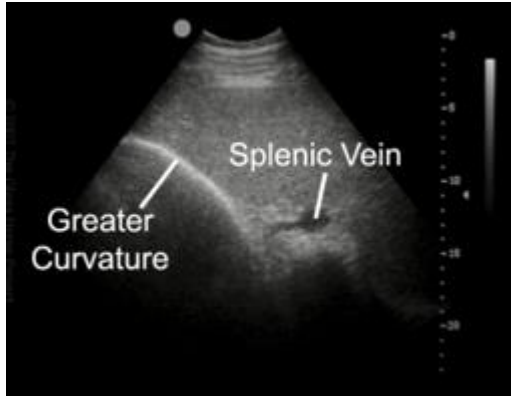
La bioquímica clínica del líquido peritoneal se puede realizar para determinar factores como el fibrinógeno, lactato, fosfato, glucosa y ph, se ha

demostrado que niveles altos de lactato peritoneal son un indicador sensible de obstrucción estranguladora del intestino (Auer, Stick, Kummerle, & Prange, 2019).

Una diferencia de glucosa en suero y líquido peritoneal mayor 50 mg/dl, una disminución de la glucosa en el líquido peritoneal (menor a 30 mg/dl), y un pH inferior a 7.3 son indicativos de una peritonitis séptica (Auer, Stick, Kummerle, & Prange, 2019).

Ecografía Abdominal

La evaluación ecográfica del abdomen puede añadir información de valor en casos de enfermedad gastrointestinal aguda o crónica, requiere un transductor de 2.5 a 5 MHz como mínimo, se puede utilizar un transductor sectorial, lineal o lineal curvado, para evaluar el abdomen adecuadamente es necesario conocer la ubicación anatómica y el aspecto normal de cada órgano, el sector craneal izquierdo del abdomen puede determinar la curvatura mayor del estómago (ilustración 8), entre el espacio intercostal noveno y el decimotercero, pudiéndose utilizar el bazo y la gran vena esplénica (ilustración 8) como puntos de referencia, los casos de dilatación gástrica, por gas o impacción aparecen como un aumento de tamaño del área que se debe cubrir en más de 5 espacios intercostales, también se puede evaluar el estómago en búsqueda de masas intra o extraluminales, tales como abscesos o carcinomas de células escamosas, la curvatura menor normalmente no es explorable (Reed, Bayly, & Sellon, Medicina interna equina , 2005).

Ilustración 8. Curvatura mayor del estómago y vena esplénica.

Fuente: the glass horse equine colic (2007).

El examen de intestino delgado debe incluir la evaluación de cambios de espesor, la motilidad, la localización y la visibilidad, se puede encontrar asas de intestino delgado con facilidad en el cuadrante inferior izquierdo del abdomen, pero también pueden ser visibles en otros lugares, es posible visualizar el duodeno en el lado derecho del abdomen, en profundidad al hígado a nivel del décimo al decimosegundo espacio intercostal o en profundidad al riñón derecho en los espacios intercostales decimoquinto a decimosexto. El engrosamiento mural (ilustración 9) mayor a 4mm puede darse en caso de enfermedades infiltrativas o proliferativas, casos postquirúrgicos, enteritis e íleo paralítico o mecánicos, se puede determinar la motilidad por medio del control de un área específica en busca de contracciones durante un cierto tiempo, la ecografía es un método adecuado para diferenciar alteraciones por estrangulación de aquellas sin estrangulación, a nivel del intestino delgado, el intestino delgado estrangulado tiene una pared engrosada y un mayor diámetro que el manifestado en las alteraciones no estrangulantes (Reed, Bayly, & Sellon, Medicina interna equina , 2005).

Ilustración 9. Engrosamiento mural de intestino delgado con enteropatía proliferativa



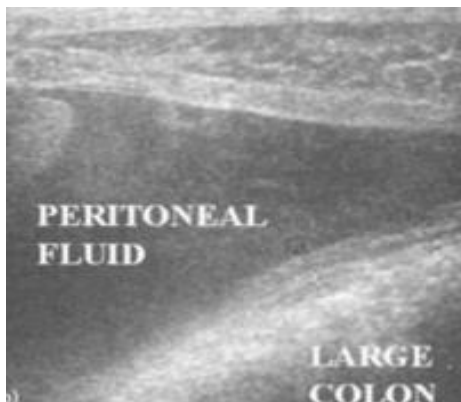
Fuente: Equine internal medicine 2004

Las lesiones estranguladas tienen una menor motilidad en los segmentos encarcelados con una motilidad normal en otros segmentos, los casos de íleo paralítico o de obstrucción no estrangulada, muestran una disminución difusa de la perístasis, pero no en el grado observado con las lesiones estranguladas (Reed, Bayly, & Sellon, Medicina interna equina , 2005).

La evaluación del intestino grueso puede ser difícil debido a la gran cantidad de gas presente en su luz, sin embargo, ciertas alteraciones son identificables con facilidad por medio de la ecografía, se puede evaluar el área del ligamento nefrosplénico en búsqueda de un atrapamiento intestinal en el sector de la fosa para lumbar izquierda. En los casos de atrapamiento el bazo estará alejado de la pared corporal y se observará líquido o sombra gaseosa dorsal en el bazo, ocultando el riñón, el cual está normalmente adyacente y abaxial al bazo (Reed, Bayly, & Sellon, Medicina interna equina , 2005).

La evaluación del abdomen debe incluir la determinación del espacio peritoneal en búsqueda de cualquier evidencia de un aumento de la cantidad de líquido peritoneal (ilustración 10) o de la celularidad del líquido, también se debe evaluar los riñones el bazo e hígado en búsqueda de posibles masas o aumento de tamaño (Reed, Bayly, & Sellon, Medicina interna equina , 2005).

Ilustración 10. Aumento de líquido peritoneal.



Fuente: Manual of equine gastroenterology 2002.

Categorías del Síndrome Abdominal Agudo

El síndrome abdominal agudo puede ser de origen obstructivo, por distensión, obstrucción por estrangulación, infartos no estrangulantes, por ulcera, peritonitis, infarto no estrangulante, entre otras (Moore, 2007) en este caso hablaremos sobre síndrome abdominal agudo por obstrucción simple en colon mayor y colon menor.

Obstrucción Simple de Colon Mayor

La impactación del colon mayor es la segunda causa más común de cólicos en equinos y es la obstrucción simple más frecuente, la ubicación más común para la impactación del colon mayor es el ángulo pélvico, seguido del colon dorsal derecho y transversal (White, Moore, & Mair, The equine acute abdomen, 2009).

Factores de Riesgo

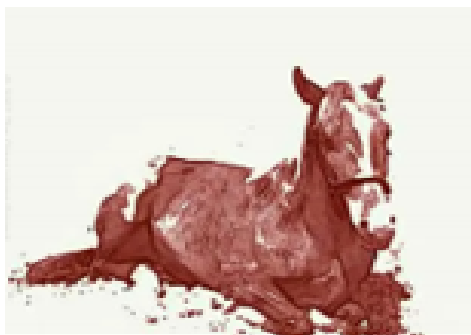
Algunos factores implicados incluyen la migración de parásitos que afectan la motilidad gastrointestinal, mala dentición, forraje grueso, estabulación permanente, esterotipias orales, viajes recientes, la administración de fármacos que reducen la motilidad intestinal (Freeman e Inglaterra 2001; Proudman y col. 2006; Williams y col.2015(como se citó en Hallowell, 2017) y deshidratación o hipovolemia (Hillyer et al. 2002. (como se citó en Hallowell, 2017)

Otras causas más raras incluyen adherencias de cirugías de cólico previas, cuerpos extraños que se observa generalmente en animales jóvenes, también la presencia de masas como abscesos, tumores, granulomas y hematomas (Hallowell, 2017).

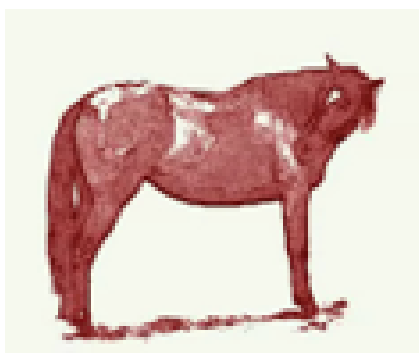
Signos Clínicos

Los signos clínicos de una impactación de colon mayor incluyen la aparición lenta de un cólico leve, la producción de heces se reduce y suelen ser duras, secas y cubiertas de moco debido al retraso en el tiempo del tránsito (Reed, Bayly, & Sellon, Equine internal medicine, 2004)

Permanecen en decúbito (ilustración 11), inapetencia, se miran el flanco (ilustración 12), los signos vitales por lo general se encuentran dentro de los rangos normales o levemente alterados, puede presentar distensión abdominal (Auer, Stick, Kummerle, & Prange, 2019), los borborismos gastrointestinales pueden ser normales, estar disminuidos o estar ausentes (Freeman & Perez Osorio, 2019)

Ilustración 11. Equino en decúbito.

Fuente: the glass horse equine colic (2007).

Ilustración 12. Equino mirando el flanco.

Fuente: the glass horse equine colic (2007).

Un signo común asociado a enfermedades graves es el rodamiento o revolcamiento (ilustración 13) en repetidas ocasiones sin embargo muchos caballos sin patologías graves también muestran este signo (Moore, 2007).

Ilustración 13. Equino revolcando como signo de dolor.



Fuente: Manual of equine gastroenterology 2002.

Diagnostico

La palpación rectal es diagnostica en equinos con impactación en la flexura pélvica, sin embargo, la palpación de una impactación en el colon dorsal derecho y el colon transverso puede ser difícil en animales adultos (White, Moore, & Mair, The equine acute abdomen, 2009).

Los datos de laboratorio que se observan típicamente en equinos con impactacion de colon mayor van a serán deshidratación leve y leucograma normal. Los resultados de la abdominocentesis deben estar dentro de los rangos normales (White, Moore, & Mair, The equine acute abdomen, 2009).

Tratamiento Medico

El tratamiento médico incluye: (Freeman & Perez Osorio, 2019).

- Restricción del alimento
- Ejercicio controlado
- Administración de analgésicos
- Fluido terapia
- Laxantes

Debe restringirse la ingesta de alimento hasta resolver la impactacion, se debe caminar a menudo durante periodos cortos varias veces al día, equinos con dolor

abdominal puede requerir la administración de analgésicos, algunos médicos sugieren que la terapia analgésica más exitosa es una combinación de flunixin meglumine (0.5 mg/kg IV QID) y xilacina (0.1 a 0.3 mg/kg IV según sea necesario) necesaria, con el fin de reducir los espasmos del musculo liso intestinal, también se puede administrar flunixin meglumine (1.1 mg/kg IV BID) (Freeman & Perez Osorio, 2019).

La fluido terapia enteral se puede lograr administrando agua o una solución de electrolitos a través de una sonda nasogástrica (4 a 6 litros cada 2 a 4 horas) (Freeman, 2005), La administración de soluciones electrolíticas a doble tasa de mantenimiento tiene el fin de reestablecer el volumen sanguíneo y así permitir la secreción de líquido hacia el colon mayor en respuesta a la implementación de catárticos oral como el sulfato de magnesio que promueve la rehidratación de la ingesta (White, Moore, & Mair, The equine acute abdomen, 2009).

Se puede administrar laxantes a través de sonda nasogástrica para ablandar o lubricar el contenido intestinal, laxantes como sulfato de sodio, succinato de dioctil sódico, aceite mineral (Freeman & Perez Osorio, 2019).

Las indicaciones para realizar una laparotomía exploratoria incluyen persistencia grave o incontrolable del dolor abdominal, deterioro del estado cardiovascular, anomalías en el líquido peritoneal que es indicativo de compromiso intestinal (Freeman & Perez Osorio, 2019).

Pronostico

El pronóstico de impactacion de colon mayor es bueno y la mayoría de equinos responden a la terapia médica, este es más favorable para los pacientes que no son sometidos a cirugía, el manejo de estos pacientes post enfermedad es de vital

importancia ya que tienen un mayor riesgo de re impactarse (White, Moore, & Mair, The equine acute abdomen, 2009).

Prevención

Como métodos preventivos tenemos (Freeman & Perez Osorio, 2019).

- Mantenimiento adecuado de la dentadura
- Planes de desparasitación
- Evitar alimentos excesivamente fibrosos
- Control en el tiempo de pastoreo
- Eliminar materiales extraños del entorno
- Asegurar adecuado ejercicio
- Mantener acceso al agua

Obstrucción Simple de Colon Menor

La impacción de colon menor es rara, pero sigue siendo una de las enfermedades más comunes que afectan el colon menor Edwards (1997 como se citó en White & Barrie , Hanbook of equine colic, 2001)

Factores de Riesgo

Entre los factores de riesgo que pueden llevar a una obstrucción del colon menor tenemos (White, Moore, Mair, 2009).

- Mala calidad del heno
- Masticación inadecuada
- Disminución de la ingesta de agua
- Disminución del ejercicio

- Cuerpos extraños
- Parazitismo
- Enterolitos
- Fecalitos

Signos Clínicos

Los animales con enfermedad del colon menor muestran los signos de cólico y el deterioro sistémico de una manera retardada posiblemente porque la obstrucción está en el segmento más aboral del tracto gastrointestinal, los primeros signos son inespecíficos incluyendo el letargo, embotamiento e inapetencia, pasado más tiempo se hace presente el dolor abdominal, depresión, disminución de la producción de heces, tenesmo y distensión abdominal (Auer, Stick, Kummerle, & Prange, 2019).

Diagnostico

El diagnostico puede realizarse con frecuencia mediante la palpación de la impacción por el recto, acompañado de los signos clínicos, la ecografía y radiografía abdominal también pueden ser de ayuda para el diagnóstico (Auer, Stick, Kummerle, & Prange, 2019).

Tratamiento Medico

Se debe iniciar con la fluido terapia enteral y parenteral para mejorar la hidratación, estimular la motilidad y suavizar la impactacion, la fluido terapia parenteral debe ser a una tasa de 2 a 3 veces del volumen de mantenimiento y al menos 4 litros enterales, según la tolerancia, la hidratación enteral tendrá un beneficio adicional que será la estimulación del reflejo gastrocolico (Auer, Stick, Kummerle, & Prange, 2019).

Se puede utilizar antiinflamatorio no esteroideo como el flunixin meglumine (0.5 mg/kg a 1.1 mg/kg), también se puede implementar la administración intra venosa de lidocaína al 2% con una dosis de carga inicial a 1.3 mg/kg, seguida de una infusión a una dosis de 0.05 mg/kg/min. Se ha demostrado que la lidocaína tiene un efecto sobre la motilidad gastro intestinal y proporciona analgesia (White, Moore, & Mair, The equine acute abdomen, 2009).

Se puede implementar laxantes vía sonda nasogástrica como el sulfato de magnesio a 1gr/kg/día o aceite mineral (Freeman, 2005) estos se utilizan normalmente para suavizar la impactación, la presencia de aceite en las heces pueden ser indicativo de una obstrucción incompleta (Auer, Stick, Kummerle, & Prange, 2019).

Las indicaciones para la intervención quirúrgica incluyen dolor abdominal progresivo sin respuesta a la terapia analgésica, distensión abdominal progresiva y la falta de respuesta al tratamiento instaurado, debido a que la impactación puede estar causada por cuerpos extraños, enterolitos y otras obstrucciones (Freeman & Perez Osorio, 2019).

Pronóstico

Se ha reportado que la supervivencia luego de la terapia medica es de buena a excelente mientras que la supervivencia luego de una intervención quirúrgica es de regular a buena, las complicaciones más frecuentes luego de una terapia médica o quirúrgica son diarrea, tromboflebitis, peritonitis infecciosa incisional, colico recurrente entre otras (Auer, Stick, Kummerle, & Prange, 2019).

Prevención

Como métodos preventivos tenemos: (Freeman & Perez Osorio, 2019).

- Mantenimiento adecuado de la dentadura
- Planes de desparasitación
- Evitar alimentos excesivamente fibrosos
- Control en el tiempo de pastoreo
- Eliminar materiales extraños del entorno
- Asegurar adecuado ejercicio
- Mantener acceso al agua

Caso Clínico

Historia clínica

Este estudio se realiza en un paciente equino, raza criollo colombiano, hembra, de color castaño, con un peso de 390 kg, proviene de Envigado, Antioquia, permanece en estabulación con dieta de salvado y concentrado dos veces al día, no se reporta desparasitación, vacunas y problemas previos.

Paciente es atendida en campo con un cólico de 4 horas de evolución aproximadamente, no se obtiene respuesta al tratamiento instaurado y se decide remitir a la clínica.

El paciente ingresa a la Clínica Veterinaria Lasallista Hermano Octavio Martínez López f.s.c, el 6 de septiembre por síndrome abdominal agudo con una evolución de 18 horas aproximadamente.

Anamnesis

Paciente que presenta 4 horas de cólico aproximadamente, con signos notados de incomodidad, re volcamiento en la pesebrera y distención abdominal, con frecuencia cardiaca de 44 latidos por minuto, hipo motilidad de los cuatro cuadrantes digestivos, temperatura de 38.2 grados centígrados.

“Se realizó lavado gástrico a través de sonda nasogástrica con 30 litros de agua, se suministra buscapina a 0.3 mg/kg Iv, se realiza palpación rectal en la cual se sentía una víscera llena de gas al lado derecho, se hidrata con 20 litros de solución Ringer Lactato, luego se laxo con sulfato de magnesio, luego se suministra dipirona a 20 mg/kg Iv, flunixin meglumine a 1 mg/kg Iv y tramadol a 1 mg/kg Iv.”

No se obtiene respuesta al tratamiento instaurado y se decide remitir a la clínica

Examen clínico

Al ingreso a la clínica se observa el paciente levemente deprimido, la membrana mucosa oral se encontraba con halo hiperémico y secas, con un tllc de 3 segundos, presentaba una taquicardia de 76 lpm, a motil de los 4 cuadrantes digestivos, temperatura rectal de 38.4, distención abdominal bilateral, se toma muestra para hematocrito y proteínas plasmáticas totales con un resultado de 40% Hto, y 74 g/dl ppt, adicional se realiza una palpación rectal en la cual se palpa una distención marcada inmediatamente después del reborde pélvico y una banda que cruzaba de derecha a izquierda.

Lista de Problemas

- | | |
|---------------------------------------|-----------------|
| 1. Deshidratación del 8% | 4. Taquicardia. |
| 2. Distención abdominal bilateral. | 5. A motilidad. |
| 3. Mucosas secas con halo hiperemico. | |

Lista Maestra

- I. Sistema digestivo (2,5)
- II. Sistema cardiovascular (1,3,4)

Diagnósticos Diferenciales

- I. Obstrucción simple en colon menor.
- II. Desplazamiento dorsal a la derecha de colon mayor.

Plan Diagnostico

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1. Lactato sérico y peritoneal. | 2. Ecografía transabdominal. |
|---------------------------------|------------------------------|

3. Laparotomía exploratoria

Plan Terapéutico

- Hidratación con ringer lactato.
- Laparotomía exploratoria

Laparotomía Exploratoria

Se decide ingresar a quirófano a la paciente, se instaure premedicación, sedación e inducción descritas en la (tabla 1), la técnica quirúrgica realizada fue la siguiente:

Se realiza abordaje por línea media y cicatriz umbilical, se hace divulsión de tejido subcutáneo y adiposo, se realiza incisión en aponeurosis y se continúa con divulsión roma, se incide ligamento falciforme y se ingresa a cavidad, se mantiene hidratación peritoneal con Hartman, se evalúa cavidad encontrándose vértice del ciego desplazado hacia caudal, impactación en colon menor

Ilustración 14. Impactación colon menor



por estructura corto punzante, de igual manera en colon transversal, se realiza enterotomía en colon menor

Ilustración 15. Enterotomía en colon menor

se procede a sustraer el cuerpo extraño y se sutura con técnica conel y Cushing con sutura vicryl 2-0, luego se realiza enterotomía en flexura pélvica

Ilustración 16. Enterotomía de flexura pelvica

se lava colon por esta incisión y se hace edema dirigido, se moviliza cuerpo extraño hacia la enterotomía en flexura pélvica y se extrae el cuerpo extraño

Ilustración 17. Cuerpo extraño



luego se procede a suturar con sutura continua simple y Cushing con vicryl 2-0, se lava colon y cavidad con Hartman, luego se reposiciona el colon y se procede a suturar la aponeurosis con vicryl 1 con una simple continua a dos tiempos, luego se sutura tejido subcutáneo con vicryl 0, luego se sutura piel con una simple continua y vicryl 0.

Tabla 1. Medicamentos Utilizados para el procedimiento quirúrgico

	Medicamento	Posología
Pre medicación	Gentamicina	6.6 mg/kg Iv
	Ceftiofur	2.2 mg/kg Iv
	Flunixin	1.1 mg/kg Iv
Sedación	Xilacina	0.9 mg/kg Iv
Inducción	Ketamina	2.5 mg/kg Iv
	Diazepam	0.1 mg/kg Iv

Observación: Patología clínica no relacionada al diagnóstico principal

El equino presentaba una claudicación (3 de 5), la cual si bien no hace parte del diagnóstico principal ni fue considerado en la historia clínica como prioridad a tratar, vale la pena resaltar como un procedimiento adyacente que tuvo como objetivo mejorar la salud general del animal.

Es importante destacar que el rendimiento y la longevidad de un equino esta en parte relacionada a la salud de sus miembros y al correcto cuidado de estos, este paciente presentaba una claudicación a raíz de un absceso subsolar en el miembro posterior derecho, por lo cual se decide quitar la herradura evidenciándose salida de secreción al retirar el clavo dorso medial, se instaure plantilla de cuero en miembros posteriores con apósito de silicona más sulfato de cobre, posterior a esto disminuye la claudicación y la paciente se observa cómoda.

Evolución del Paciente

Día 1. (7 septiembre 2020)

Luego de la cirugía el paciente presenta taquicardia de 68 latidos por minuto, los cuadrantes digestivos varían de hipo-motil a a-motil que mejoran en el transcurso del día, pulsos digitales positivos en miembros posteriores y claudicación 3/5 en estación en miembros posteriores y 2/5 al desplazarse, resto de constantes dentro de los rangos, se observa miccionar en 5 ocasiones, en el día presenta una deposición líquida y en la noche presenta dos deposiciones pastosa, se hace paso de sonda nasogástrica en dos ocasiones con electrolitos no se reintroduce la alimentación como plan terapéutico inicial se instaure:

Fluido Terapia

- Parenteral: SRL 100ml/kg/día + Destroza a 2gr/kg/día + calcio 1ml/kg/día.
- Enteral: 100ml/kg/día vía SNG (Agua + Electrolitos)

Antibiótico Terapia

- Ceftiofur 2.2 mg/kg IV BID, por 6 días.
- Gentamicina 6.6 mg/kg IV SID, por 2 días.
- Flunixin meglumine 1.1 mg/kg IV BID, por 2 días.
- Caminata cada 6 horas.
- Hematocrito y proteínas cada 6 horas, (tabla 2 con valores de los días evaluados)

Día 2. (8 septiembre 2020)

Paciente se encuentra alerta y dócil, en el inicio del turno se realiza paso de sonda nasogástrica y no se obtiene contenido, se dejan 8 litros de agua con electrolitos, se inicia la hidratación parenteral con solución ringer lactato, la esclera se encuentra algo ictericia, parámetros fisiológicos dentro de los rangos normales, pulsos positivos en los cuatro miembros, en horas de la tarde de nuevo se pasa sonda nasogástrica y se dejan 8 litros de agua con electrolitos, la motilidad mejora, se retira el catéter de la vena yugular izquierda, micciona en múltiples ocasiones, se evidencia una deposición de consistencia

blanda y húmeda, se instaura suela de icopor en ambos miembros posteriores debido a la claudicación que presenta.

Cambios en el Plan Terapéutico:

- Se baja la dosis del flunixin a 0.5 mg/kg Iv.
- Se cancela la hidratación parenteral y la gentamicina.

Día 3. (9 septiembre 2020)

Paciente inicia el turno alerta y dócil, parámetros fisiológicos se encuentran dentro de los rangos normales a excepción de la temperatura que se encuentra entre 38.7 grados centígrados y 39 grados centígrados, por lo que se decide suministrar una dosis de Dipirona a 25 mg/kg Iv por veno punción directa en la vena yugular izquierda, la motilidad a la auscultación fluctúa entre hipo-motil y normo-motil, en el transcurso del turno el paciente se nota deprimida, con mucosas secas y tiempo de llenado capilar de 3 segundos, se encuentra hipo-motil de los cuatro cuadrantes digestivos por lo que se decide pasar sonda nasogástrica cada 4 horas, se pasa sonda en 3 ocasiones dejando 7.5 litros de agua en estómago, se saca a caminar y mejora su motilidad, el paciente presenta de nuevo un pico febril de 39 grados centígrados por lo que se decide adelantar la dosis de Flunixin por veno punción directa en la vena yugular izquierda, micciona en dos ocasiones y no se evidencian deposiciones.

Cambios en el Plan Terapéutico:

- Paso de sonda cada 4 horas.
- Inicia alimentación con heno y pasto verde.

Día 4. (10 septiembre 2020)

Paciente se encuentra alerta y dócil, frecuencia cardiaca tiende hacia el rango superior 42 lpm, presenta un pico febril de 38.7 grados centígrados que resuelve solo, presenta en la mucosa oral y la esclera ictericia, los cuadrantes digestivos se auscultan de hipomotil a normo-motil, consume pasto y branmash con avidez, el consumo de agua es bajo, la herida quirúrgica se encuentra bien con un leve edema adyacente, micciona en 3 ocasiones, presenta 1 deposición con crotines bien formados y abundante cantidad.

Día 5. (11 septiembre 2020)

Paciente se encuentra alerta y dócil, la frecuencia cardiaca continua con tendencia hacia el rango superior, los demás parámetros fisiológicos se encuentran dentro de los rangos normales, se evidencia pulsos digitales positivos en los 4 miembros y una claudicación 3/5 en el MPD, el consumo de pasto verde y heno es bajo al igual que el agua, la herida quirúrgica se encuentra con los puntos bien posicionados, bordes coaptados sin presencia de secreciones ni edema adyacente, no se observa miccionar pero la cama se encuentra húmeda, presenta 3 deposiciones de aspecto y volumen normal.

Día 6. (12 septiembre 2020)

Paciente se encuentra alerta y dócil, la frecuencia cardiaca se encuentra aumentada (45-50 lpm), presenta pulsos digitales positivos en los miembros posteriores y una claudicación 2/5 al caminar en piso duro, se realiza paso de sonda nasogástrica y se dejan 7 litros de agua con electrolitos, el consumo de pasto, heno, branmash y agua es intermitente, la herida quirúrgica se encuentra con puntos posicionados, bordes coaptados, no hay presencia de secreciones ni edema adyacente se evidencia 1 miccion y 3 deposiciones de aspecto y volumen normal.

Día 7. (13 septiembre 2020)

Paciente se encuentra alerta y dócil, las constantes fisiológicas se encuentran dentro de los rangos normales, se evidencia una deshidratación debido al tiempo de llenado capilar que está en 3-4 segundos, mucosa oral seca, congestionada y retorno del pliegue cutáneo de 4 segundos, persiste claudicación 3/5 en el MPD, por lo cual se decide quitar la herradura y se evidencia salida de secreción al retirar el clavo dorso medial, se instaura plantilla de cuero en miembros posteriores con apósito de silicona más sulfato de cobre, posterior a esto disminuye la claudicación y la paciente se observa cómoda, consume heno intermitentemente y pasto fresco con avidez, poco consumo de agua, la herida quirúrgica se encuentra bien y presenta un edema bilateral moderado.

Día 8. (14 septiembre 2020)

Paciente se encuentra alerta y dócil, parámetros fisiológicos dentro de los rangos normales, persisten pulsos digitales positivos en miembros anteriores, presenta un herraje correctivo del día anterior, consume alimento con avidez y 3 litros de agua aproximadamente, defeca y micciona con normalidad.

La paciente es dada de alta este día.

Tabla 2. Hematocrito y proteínas plasmáticas de los días evaluados

Hora	Día	Hematocrito	Proteínas plasmáticas
8:00 am	7 septiembre	38 %	65 g/l
12:00 pm	7 septiembre	37 %	62 g/l
18:00 pm	7 septiembre	34 %	65 g/l
10:00 am	8 septiembre	32 %	69 g/l
16:00 pm	8 septiembre	30 %	66 g/l
4:00 am	9 septiembre	35 %	67 g/l
16:00 pm	9 septiembre	37%	65 g/l
4:00 am	10 septiembre	40 %	75 g/l
4:00 am	11 septiembre	39%	66 g/l

Discusión

El síndrome abdominal agudo presente en la especie equina es común en nuestro medio y tiene múltiples causas entre las cuales podemos identificar: alimentación inadecuada, problemas dentarios, parasitismo, entre otros que puede comprometer la vida del animal. Es por esto, que es de vital importancia la toma de decisiones rápidas y oportunas en cuanto al tratamiento a instaurar ya sea médico o quirúrgico, permitiendo que las probabilidades de supervivencia y la calidad de vida del paciente sean mayores, para este caso, teniendo en cuenta la anamnesis, la poca respuesta al tratamiento instaurado en campo y la sinología presentada al momento de llegar a la clínica veterinaria se decide intervenir quirúrgicamente.

En el sujeto de este estudio, la decisión de entrar a quirófano fue acertada ya que el paciente presentaba una obstrucción por cuerpo extraño que, de no ser tratada a tiempo podría causar ruptura de la pared intestinal llevando a un cuadro de peritonitis que podría haber comprometido la vida del paciente. Es igualmente importante procurar mejoras en algunas falencias que se presentaron en el proceso de la elaboración de la historia clínica, en su preparación, faltaba información de antecedentes médicos valiosos para una complementar la orientación del diagnóstico de este paciente tales como problemas previamente identificados, detalles del ciclo de desparasitación y vacunación, etc.

En consecuencia, la vigilancia postoperatoria del equino es importante para el reconocimiento de los síntomas recurrentes o nuevos, y de esta manera elaborar un mejor pronóstico y diagnóstico de la respuesta a la terapia (incluyendo, pero no limitándonos a la hidratación, analgesia y antibioticoterapia). Adicionalmente, es de vital

importancia establecer monitoreos constantes que permitan tener una reacción rápida y temprana ante las posibles complicaciones postquirúrgicas entre las que podemos destacar: recurrencia de cólico, sirs, diarrea, íleo, isquemia intestinal, ulcera gástrica, adherencias, infecciones insicionales, hernia incisional, laminitis entre otras.

La laminitis, es otro aspecto a considerar, puesto que esta es una complicación postquirúrgica, más común cuando se trata de lesiones estrangulantes o isquémicas, por ende, se debe monitorear constantemente si hay aumento de los pulsos digitales y dolor en el pie, para nuestro caso, a pesar de no ser una lesión estrangulante el paciente presento pulsos digitales positivos en los cuatro miembros durante su estancia en la clínica, estos no fueron tomados en cuenta durante el plan terapéutico pudiéndose adicionar tratamiento para estos pulsos como la crioterapia.

En cuanto a las ayudas diagnósticas, estas son una herramienta de gran utilidad en nuestro medio ya que nos encaminaran hacia un diagnóstico más acertado en la mayor brevedad posible, esta reducción de tiempo y aumento en la certitud del diagnóstico, son claves para una detección temprana del problema que aqueja al equino, al igual que reduce las probabilidades de complicaciones que comprometan su satisfactoria recuperación.

La abdominocentesis tiene un valor diagnóstico y pronostico importante debido que nos brindaran información vital de la viabilidad del intestino, en el paciente objeto de este estudio, se utilizó esta ayuda diagnostica, pero encontramos varias fallas. El primer punto identificado, es que solo se realiza medición de lactato y proteínas aun y cuando se puede obtener más información como densidad, cantidad de blancos, fibrinógeno, fosfato, glucosa y ph; el segundo punto identificado es que no se anotaron los valores de

lactato y proteína en la historia clínica y no se anotó la abdominocentesis como plan diagnóstico.

Finalizando la reflexión de este caso, podemos concluir que las decisiones tomadas por el personal médico de la clínica fueron oportunas y acertadas salvando la vida del paciente, observándose entonces, una recuperación satisfactoria del cólico lo que permitió dar de alta a los 8 días.

Conclusiones

El objetivo trazado para esta práctica empresarial se cumplió pudiéndose reforzar los conocimientos fisiológicos, semiológicos y de medicina de los equinos, permitiendo realizar una correcta interpretación de los signos clínicos presentes en los pacientes que llegaron a la clínica, llevando a un diagnóstico asertivo que procuró instaurar un tratamiento adecuado tanto desde la perspectiva médica como quirúrgica.

El paso de una sonda nasogástrica es un importante procedimiento diagnóstico y terapéutico que debemos tener presente y ejecutar siempre que tengamos un paciente con síndrome abdominal agudo, esto es puesto que el paso de esta aliviará el gas presente en el estómago y nos permitirá evaluar el contenido evacuado de manera espontánea o por succión, logrando así un buen encaminamiento en nuestro diagnóstico.

Ahora, es igualmente necesario tener presente la importancia de realizar la palpación rectal, como medio de diagnóstico, ya que nos dará información importante como posición de los segmentos intestinales, distensión intestinal, dolor, anomalías en el grosor de la pared intestinal entre otras.

Siendo el pronóstico de esta patología bueno, cuando se interviene médica o quirúrgicamente, es importante instruir y educar a los cuidadores equinos para que lleven de una manera adecuada la alimentación, la desparasitación, el cuidado dental y el entorno de estos, dicho trabajo, constituye la base de una estrategia de medicina preventiva con aras en la reducción de las presentaciones recurrentes de afecciones del tracto gastrointestinal.

Finalmente, una adecuada elaboración de la historia clínica es clave en el proceso de generación de un diagnóstico rápido, eficiente y acertado, es por esto, que es

importante no omitir ni pasar por alto información de los procedimientos realizados en el paciente para así tener total claridad del caso a la hora de revisarlo.

Referencias

- Auer, J. A., Stick, J. A., Kummerle, J. M., & Prange, T. (2019). *Equine surgery*. St. Louis: Elsevier.
- Betancur G, J. J. (2005). Cólico equino (síndrome abdominal agudo -ssa). *FAGROPEC*, 1(7), 25-38. Obtenido de <https://editorial.uniamazonia.edu.co/index.php/fagropec/article/view/105>
- Freeman, D. E., & Perez Osorio, J. (2019). Prevention and treatment of postoperative complications in equines: postoperative reflux, endotoxemia, peritonitis, incisional complications and adhesions. *Revista de medicina veterinaria*(39). Obtenido de <https://doi.org/10.19052/mv.vol1.iss39.11>
- Gonzales , A. (2014). *Uso de felinefrina como tratamiento médico del síndrome abdominal agudo por atrapamiento nefroesplénico: estudio de caso*. Toluca de Lerdo: Universidad autónoma del estado de Mexico.
- Hallowell, G. D. (2017). Medical management of large colonic impactions. *Equine Veterinary Education*, 29(7), 385-390. Obtenido de <https://doi.org/10.1111/eve.12530>
- Hugo, S., Garcia, L., Petrone, N., Roccatagliata, C., & Smetana, A. (s.f.). *Síndrome abdomen agudo en el equino*. Buenos Aires: Universidad de Bueno Aires, facultad de ciencias veterinarias .
- Moore, J. (2007). *The glass horse equine colic, supplemental text*. Georgia: Copyright.
- Mueller, P. (2002). Rectal examination. En T. Mair, T. Divers, & N. Ducharme, *Manual of equine gastroenterology* (pág. 6). Chatham: WB SAUNDERS.
- Reed, S. M., Bayly, W. M., & Sellon, D. C. (2004). *Equine internal medicine*. St. Louis, Missouri: Elsevier.
- Reed, S. M., Bayly, W. M., & Sellon, D. C. (2005). *Medicina interna equina* . Buenos Aires: Inter-médica.
- Rowe, E. (2008). 1.4 examination per rectum. En K. Corley, & J. Stephen, *The equine hospital manual* (págs. 9-10). Singapore: Blackwell Publishing.
- Sandoval M, R., Choez A, K., Ruiz G, L., & Delgado C, A. (2017). Colico Equino por Impaccion Gastrica en una yegua pura sangre ingles. *Inv Vet Peru*.
- White, N. A., & Barrie , E. (2001). *Hanbook of equine colic*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- White, N. A., Moore, J. N., & Mair, T. S. (2009). *The equine acute abdomen*. Jackson: Tenton newmedia.
- Zuluaga Cabrera, A. M., Silveira Alves, G. E., & Martínez Aranzales, J. R. (2017). Consideraciones para la toma de decisiones oportunas ante el cólico equino: ¿manejo médico o quirúrgico? *Revista de Medicina Veterinaria*, 1(33), 125-136. Obtenido de doi: <http://dx.doi.org/10.19052/mv.4060>