

# Impactación Cecal Primaria

## Primary Cecal Impaction

Hernando Emilio González Hormiga<sup>1</sup>, Iván Mauricio Beltrán Velandia<sup>2</sup>.

### RESUMEN

---

*Al centro de veterinaria y zootecnia del CES fue remitido un equino criollo cuyo motivo de consulta fue cólico, el examen clínico inicial condujo a un diagnóstico presuntivo de impactación de colon menor, pero las evaluaciones posteriores demostraron que la condición inicial impactación cecal primaria. El estatus físico del paciente permitió realizar un manejo médico de la complicación, la palpación rectal fue la ayuda diagnóstica más precisa, la terapia médica agresiva y el monitoreo continuo permitieron el desarrollo favorable del caso clínico. La impactación comenzó a resolverse dentro de las primeras 24 hrs. después del diagnóstico, aun cuando en el día 3 de su evolución presentó un desbalance electrolítico severo.*

### PALABRAS CLAVES:

---

*Impactación cecal, ciego, Psillyum, cólico*

### ABSTRACT

---

*To the veterinary and animal science center of the CES University, an 5 year old creole equine was referred, the admission issue was colic. In the initial clinical examination a probable small colon impaction diagnosis was made, but the development of the clinical case showed a final diagnosis of primary cecal impaction. The clinical condition of the patient supported a medical therapy, rectal examination was the most helpful diagnostic tool, the aggressive medical therapy and the continuous monitoring of the patient allowed a successful outcome of the clinical case, the impaction start's to solve within 24 hrs after the diagnosis, even when the 3rd day of evolution an electrolytic imbalance, was presented as a threatening life condition.*

### KEYWORDS:

---

*Cecal impaction, cecum, Psyllium, colic.*

---

1 MV, Centro de Veterinaria y Zootecnia. Grupo de investigación INCA-CES. Universidad CES,

2 Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, Estudiante X Semestre Medicina Veterinaria.  
Correspondencia: hgonzalezh@ces.edu.co.

(Recibido el 15 de diciembre de 2005 y aceptado el 31 de diciembre de 2006)

## INTRODUCCIÓN

Las patologías más comunes del ciego incluyen el timpanismo y la impactación, las cuales se presentan dentro del síndrome de abdomen agudo, a pesar de que la impactación se diagnostica en aproximadamente el 5% de los pacientes que presentan cólico<sup>(1)</sup>. La impactación cecal, resulta de la acumulación excesiva de material ya sea compacto o viscoso dentro del ciego de forma tal que excede su capacidad y comienza a lesionar la víscera<sup>(3)</sup>. Estudios revelan que dentro de las patologías cecales la impactación representa el 40% de los casos<sup>(8)</sup>.

Se han descrito al menos dos tipos de impactación cecal las cuales se dividen en primaria, que por lo general hace relación a pacientes cuyo motivo de consulta inicial es cólico y se asocia con mala dentición, dietas con partículas muy grandes y material grosero, bajo consumo de agua y cambios bruscos en la dieta<sup>(1,15)</sup>, por lo general estas impactaciones tienen mejor pronóstico y responden mejor a la terapia médica, por otro lado las impactaciones secundarias se han reportado en pacientes que vienen siendo tratados por patologías distintas y sin relación con cólico<sup>(1)</sup>, también se han denominado como disfunción cecal<sup>(2,3)</sup>, se ha encontrado en animales que son sometidos a anestias, terapias con fenilbutazona<sup>(2)</sup>, otros AINES, antibióticos y ayunos, es una complicación encontrada sobretodo en animales hospitalizados<sup>(1,3,6,13)</sup>.

No ha sido postulada una hipótesis absoluta sobre la etiología de la impactación cecal, pero al parecer influyen varios factores en la generación de la misma, entre los cuales se cuentan disrupciones en los mecanismos normales del flujo de la ingesta a nivel cecal<sup>(1,15)</sup>, anomalías en motilidad progresiva que generan retroimpulsión de la misma en el colon ventral derecho<sup>(13)</sup>, la hipertrofia de las paredes del ciego también parece estar asociado a la presentación de esta patología<sup>(15)</sup>, y los parasitismos sobretodo por *Anoplocephala perfoliata*<sup>(10,16)</sup>.

El diagnóstico de la patología se confirma por medio de la palpación rectal<sup>(1,3,8,9,15)</sup>, por lo general la palpación rectal del ciego normal debe mostrar una víscera situada en el cuadrante inferior derecho del abdomen en la cual se puede tocar la cinta ventral y ocasionalmente la cinta medial, el ciego se debe sentir vacío, pero es normal encontrar algo de ingesta suave a su palpación<sup>(1,12)</sup>. Cuando se genera una impactación lo que más llama la atención es encontrar el ciego con bastante contenido y la cinta ventral muy tensa y distendida, si progresa aún más es posible encontrar pérdida de las saculaciones del ciego y la cinta ventral desplazada hacia la derecha de la línea media<sup>(1,12)</sup>, en este punto ocasionalmente se pueden palpar inclusive las tres cintas restantes del ciego. Otro dato importante a tener en cuenta es que por lo general las impactaciones primarias se sienten como masas firmes y deshidratadas que se ubican en el ciego mientras que las secundarias se sienten como material más fluido que se ubica en el ciego y es indetectable a la palpación rectal<sup>(1,2,3,12,15)</sup>.

La signología clínica de esta patología no es muy específica, por lo general, se manifiesta como un cólico que dependiendo del tipo de impactación muestra variaciones leves, cuando las impactaciones son primarias los caballos tienden a mostrar un cólico moderado con episodios de dolor intermitentes, taquicardia moderada, hipomotilidad intestinal, se pueden auscultar sonidos timpánicos en el cuadrante superior derecho consistentes con acumulación de gas en esa zona, ausencia de heces o presencia de las mismas semiformadas<sup>(1,2,13,15)</sup>. Las impactaciones secundarias por lo general muestran un cuadro de cólico más severo con taquicardia más acentuada, a la auscultación del ciego se encuentra un sonido sordo indicativo del contenido líquido, amotilidad intestinal<sup>(13)</sup> y debido al mayor deterioro de la víscera se pueden encontrar signos de endotoxemia<sup>(13,15)</sup>.

El tratamiento de esta condición involucra dos aproximaciones distintas las cuales deben ser

contempladas en base al paciente y al tipo de impactación, existe una terapia quirúrgica y otra médica la cual es muy controversial<sup>(1,15)</sup>. No obstante siempre que se diagnostique una impactación cecal se le debe dar carácter de urgencia y es importante ofrecer cuidados intensivos, ya que una complicación frecuente, de pronóstico fatal en las impactaciones cecales es la ruptura de la víscera<sup>(3,11)</sup>.

El objetivo de la terapia médica es controlar el dolor, ablandar las impactaciones y estabilizar al paciente, por lo cual se recomienda iniciar hidratación endovenosa con soluciones isotónicas a doble mantenimiento (100 ml/kg/día), pasaje de agua vía oral (6litros cada 2 horas)<sup>(13)</sup>, Psillyum musculoide (1g/kg disuelto en agua cada 6 a 8 hrs.)<sup>(1,3,9,13)</sup>, aceite mineral (2 a 4 litros por cada 500 kg) (5,13), DSS (10 - 20mg/kg disueltos en agua cada 48 hrs)<sup>(1,2,13)</sup> y sulfato de magnesio (1 g/kg en 4 litros de agua)<sup>(3,13)</sup>.

En cuanto a la analgesia se prefiere el uso de Flunixin meglumine (1.1 mg/kg cada 12 – 24 hrs IV)<sup>(13,14)</sup> ya que su efecto en la motilidad es mínimo y presenta seguridad frente a la posibilidad de generar ulceraciones gastrointestinales<sup>(1)</sup>, en casos severos donde el animal no responda se puede utilizar xilazina (0.1-0.3 mg/kg IV)<sup>(2)</sup> o una mezcla de xilazina + butorfanol (0.01 – 0.04 mg/kg IV)<sup>(13,14)</sup>.

No es la analgesia de elección ya que se han comprobado efectos adversos de estos fármacos en la motilidad cecal<sup>(1)</sup>, en algunos animales el fenómeno de íleo o amotilidad intestinal se presenta en relación con el dolor<sup>(14)</sup>. Para este se puede realizar manejo médico en el cual se administra gluconato de calcio (0.5ml/kg Sol. 10% IV) inicialmente ya que son animales que se mantienen en ayuno, se pueden manejar medicamentos procinéticos como la lidocaina (1.3 mg/kg IV en bolo y 0.05 mg/kg/min. IV en infusión constante)<sup>(7,13)</sup>, que además brinda un efecto analgésico sobre el intestino, aunque tam-

bién se reporta el uso de cisapride, neostigmina y metoclopramida<sup>(1,10,13)</sup>.

La terapia debe ser agresiva y el monitoreo constante se debe realizar palpación rectal como mínimo cada 24 hrs para evaluar el progreso de la impactación y la eficacia de la terapia, si esta no se resuelve en 36 hrs. promedio el paciente es candidato para una cirugía de emergencia<sup>(1)</sup>. El manejo quirúrgico se prefiere para pacientes que por lo general presentan impactaciones secundarias, idealmente se prefiere la técnica de tiflotomía<sup>(1,16)</sup>, por la cual se evacuan los contenidos cecales, pero dependiendo de la viabilidad de la víscera no siempre se puede realizar y se deben realizar las técnicas de Bypass las cuales consisten en resectar totalmente el ciego y anastomosar las porciones restantes del intestino realizando una ileocolostomía completa<sup>(3,6)</sup>, con buenos resultados<sup>(6)</sup> o yeyunocolostomía<sup>(1,12)</sup>, adicionalmente se ha descrito un tratamiento quirúrgico para la impactación recurrente crónica del ciego que consiste en ampliar el agujero cecocolico de forma tal que el flujo normal retorne, aunque esta técnica tiene resultados limitados<sup>(4)</sup>.

El pronóstico de la impactación cecal es bueno siempre y cuando se llegue al diagnóstico temprano y se inicie la terapia rápidamente<sup>(1,6)</sup>, de igual manera el pronóstico quirúrgico es bueno si en la tiflotomía se encuentra el ciego con viabilidad aceptable y en las técnicas de bypass el factor determinante es la integridad del paciente y la rapidez con la cual se determine el manejo quirúrgico<sup>(6)</sup>.

## **EVALUACIÓN DEL PACIENTE.**

El 4 de septiembre del 2005, ingresa al centro de veterinaria y zootecnia del CES un equino macho, entero, de 311 Kg., de raza criollo colombiano, color castaño, de 5 años de edad procedente del Hatillo, Barbosa Antioquia. El

animal se mantiene estabulado consume caña, pasto de corte y salvado de trigo, no hay historia de vermifugaciones ni vacunaciones previas, el motivo de consulta es cólico.

La anamnesis revela que en las horas de la mañana el animal presenta signos de cólico, se mira el flanco, piafa, se pateo el vientre e intenta echarse. El medico veterinario remitente encuentra un animal deprimido con frecuencia cardiaca (FC) de 94 pulsos por minuto (ppm), frecuencia respiratoria (FR) de 28 respiraciones por minuto (rpm), y realizo paso de sonda nasogástrica a la cual no hay presencia de reflujo y se dejan 4 litros (Lts) de agua en el estomago. Como tratamientos previos se le administraron 10 ml de Novalgina® endovenosa (IV) y dos horas después 30 ml del mismo medicamento (IV), se le administran 6 Lts de solución (Sol) salina fisiológica endovenosa y la respuesta a este tratamiento fue pobre.

El animal llega al centro de veterinaria y zootecnia del CES en horas de la tarde, al examen clínico se encuentra dócil, deprimido, con 38,5 °C de temperatura, FC de 80 ppm, FR de 28 rpm,

membranas mucosas congestionadas y tiempo de llenado capilar de 4 segundos.

Como hallazgos anormales se listaron: depresión, signos de cólico, se mira el flanco, se pateo el vientre e intenta echarse, taquicardia, membranas mucosas congestionadas, 8% de deshidratación, taquipnea, hipomotilidad, sonido timpánico en el tercio medio del abdomen derecho que se extiende hasta el 17 espacio intercostal y a la palpación rectal se encuentra el colon menor distendido, y una víscera con una cinta tensa en dirección caudo craneal oblicua en el cuadrante inferior derecho.

Los problemas planteados incluyeron: cólico histórico y presente, deshidratación del 8%, anomalías a la palpación rectal e hipomotilidad intestinal. Los diagnósticos diferenciales posibles fueron: impactación del colon menor, desplazamiento del colon mayor a la derecha y cuerpo extraño, como planes diagnósticos se plantean ultrasonido (US) abdominal, cuadro hemático (tabla 1), abdominocentesis, nitrógeno ureico sanguíneo, creatinina (tabla 2).

**Tabla 1.** Resultados de cuadro hemático.

Parámetro	Unidades	Resultado	Valor de referencia
Hematocrito	%	32	37 - 54
Prot plasm	g/dl	6.5	6.1-8
Leucocitos	cel/ $\mu$ l	8710	5200-13900
Neutrofilos	cel/ $\mu$ l	5400 (62%)	2200-12500
Eosinofilos	cel/ $\mu$ l	522.6 (6%)	0 - 600
Linfocitos	cel/ $\mu$ l	2787.2 (32%)	1100 - 5300
Monocitos	cel/ $\mu$ l	0	0 - 900

\* Intervalos de referencia para valores hematológicos en los animales adultos (Laboratorio Clínico en Medicina Veterinaria)<sup>9</sup>

**Tabla 2.** Resultados de metabolitos nitrogenados.

Parámetro	Unidades	Resultado	Valor de referencia
BUN	mg/dl	7.5	12-26
Creatinina	mg/dl	1.2	1 -1.9

\*\* Intervalos de referencia para los valores de química sérica en animales adultos (Laboratorio Clínico en Medicina Veterinaria)<sup>9</sup>

## ENFOQUE DEL TRATAMIENTO

Como planes terapéuticos se inicia hidratación endovenosa con Sol. salina hipertónica (7,5%) 1,5 Lts, Sol. Hartman a doble mantenimiento (100 ml/kg/día), aceite mineral 1200ml vía sonda nasogástrica y Flunixin meglumine 1.1 mg/kg endovenoso cada 24 horas.

Durante el primer día el animal responde muy bien a la aplicación de flunixin meglumine, en el US abdominal se encuentran vísceras con moderada distensión y motilidad disminuida y no hay evidencia de líquido peritoneal en el aspecto ventral, a la abdominocentesis no se obtiene líquido, se realiza lavado nasogástrico con 20 litros de agua y se le administran 1.3 mg/kg de lidocaina endovenosa disuelta en 3 litros de Sol. Hartman.

La respuesta a estos tratamientos es favorable, se hace evidente porque el paciente elimina gran cantidad de gases y esto disminuye la distensión abdominal, adicionalmente la motilidad aumenta y disminuye la frecuencia cardiaca.

En el segundo día de tratamiento, en la madrugada, permanece estable, con actitud alerta, temperatura de 37.6 a 38.4 °C, FC de 36 a 48

ppm, FR de 12 a 24 rpm, normo a hipomotilidad intestinal y ausencia de pulsos digitales.

Presenta dos defecaciones con heces semilíquidas y gran contenido de moco, en la mañana se mide hematocrito (Hto) 34% y proteína plasmática total (ppt) 5.8 gr/dl. En las horas de la tarde se repite y encontramos Hto 35% y ppt 6.2gr/dl. El paciente presenta un episodio de cólico con aumento de la FC 48 – 50ppm, temperatura de 38.2 °C, hipomotilidad intestinal mas acentuada en los cuadrantes derechos, defecaciones de tipo líquido. En la palpación rectal se encuentra el intestino grueso edematoso, con gran contenido de líquido y una masa firme de gran tamaño en el abdomen ventral derecho dolorosa al tacto.

La nueva lista de hallazgos anormales es: cólico, depresión, taquicardia, tiempo de llenado capilar de 3 segundos, hipomotilidad intestinal, heces líquidas y los hallazgos de la palpación rectal. Como diagnósticos diferenciales se citan impactación cecal, cólico por enterolito y colitis.

Se plantea laparotomía exploratoria y medición de albúmina y globulinas en los planes diagnósticos (tabla 3).

**Tabla 3.** Resultados de Química Sanguínea.

Parámetro	Unidades	Resultado	Valor de referencia
Albúmina	gr/dl	3.2	2.7-4.2
Globulina	gr/dl	3.3	2.1-3.8

\*\* Intervalos de referencia para los valores de química sérica en animales adultos (El Laboratorio Clínico en Medicina Veterinaria)<sup>9</sup>

En los planes terapéuticos se continúa la hidratación con Sol. Hartman a un mantenimiento (50 ml/kg/día), se administraron 200 gr de sulfato de magnesio disuelto en agua vía sonda nasogástrica, flunixin meglumine 0.25 mg/kg endovenoso cada 8 horas y se dejó la sonda permanentemente para administrar 6 litros de agua cada 2 horas.

Para el día 3 de evolución el paciente se observa deprimido, temperatura de 37.9 a 40.7 °C, FC de 36 a 80 ppm, FR de 12 a 24, membranas mucosas congestionadas, 3 segundos de llenado capilar e hipomotilidad intestinal.

Durante las horas de la mañana el animal se mantiene estable y presenta constantes fisiológicas normales, las defecaciones se hacen más consistentes y aumentan en frecuencia, se realiza palpación rectal y se encuentra una disminución aproximada del 50% del tamaño de la impactación. En la tarde el paciente presenta temblores musculares, taquicardia, taquipnea, hipertermia, extremidades frías, se miden el Hto 45 % y las ppt 7.2 gr/dl. Se decide aplicar 150 ml de gluconato de calcio disueltos en 3 lts de solución Hartman endovenoso, flunixin meglumine 1,1mg/kg endovenoso, al mismo tiempo se ausculta una arritmia cardíaca y se administran 1.3 mg/kg de lidocaina endovenosa y 0.03 meq/kg de cloruro de potasio durante una hora, ésta arritmia remite rápidamente pero continúan los temblores. Se aplican también 2 litros de Sol. salina hipertónica (7,5%), el animal se baña con agua fría y se le dan caminatas cortas, dos horas y media después de iniciado el cuadro el animal se normaliza. Se continúa con la hidratación endovenosa y se administra vía sonda nasogástrica 400 gr de Psyllium muciloide disueltos en 8.5 litros de agua y es evidente un aumento marcado de la motilidad intestinal. En la noche el animal presenta nuevamente temblores musculares, se repite la dosis (150 ml) de gluconato de calcio y responde favorablemente, se aplica una segunda dosis de Psyllium

y hacia media noche el animal defeca semilíquido, muestra una buena motilidad intestinal y se le permite consumir briznas de pasto verde presentando un apetito normal.

Los problemas listados fueron: signos de shock, hemoconcentración, temblores musculares y arritmia cardíaca. Como diagnósticos diferenciales se citaron hipocalcemia marginal e hipokalemia.

Los días 4 y 5 de evolución el animal se observa alerta, temperaturas entre 37,8 a 38,5 °C., FC entre 30 a 40 ppm, FR entre 12 a 16 rpm, membranas mucosas congestivas a rosas, tiempo de llenado capilar de 2 a 3 segundos e hipo a normomotilidad intestinal, el día 4 se realiza la palpación rectal y se encuentra el ciego en posición normal y no hay evidencia de la impactación.

El día 4 la evolución es muy favorable, el paciente normaliza su consumo y en la tarde comienza a defecar con consistencia normal y se suspende la hidratación endovenosa. El día 5 continúa clínicamente estable se miden Hto 36% y ppt 6.8 gr/dl en horas de la noche.

Los días 6 y 7 de evolución, el paciente permanece alerta, con temperaturas entre 37,3 a 38,2 °C, FC entre 30 a 38 ppm, FR entre 12 a 16, membranas mucosas rosadas, tiempo de llenado capilar de 2 segundos y normomotilidad intestinal, durante estos últimos días no se prescribe ninguna terapia y continúa únicamente en observación. El día 8 es dado de alta.

## DISCUSIÓN

El examen clínico inicial cuando aun el diagnóstico presuntivo era impactación de colon menor los hallazgos clínicos eran consistentes con esta patología, lo mismo que la palpación rectal que reveló distensión en ese segmento de intestino. No obstante, también se palpó una

cinta tensa en el cuadrante inferior derecho la cual es consistente con la impactación de colon menor pero al momento de la palpación la distensión abdominal pudo enmascarar el hallazgo de impactación primaria cecal.

A pesar de que el animal manifestó dolor severo, en conjunto, el paciente no mostró deterioro marcado y el resto de parámetros indicaron que lo más apropiado para el animal era el manejo médico.

Se inicio la hidratación endovenosa con Sol. salina hipertónica teniendo en cuenta que la deshidratación clínica percibida tenía un porcentaje considerable, y es una forma rápida y eficiente de proveer volemia y estabilizar el paciente, se le administra flunixin meglumine para el manejo del dolor, la respuesta del animal a la analgesia fue buena ya que el animal se mostró más tranquilo y la FC disminuyó, es el analgésico de elección en esta complicación ya que interfiere muy poco con la motilidad cecal<sup>(6,13)</sup> a diferencia de otros fármacos como el xilazine que se reporta puede interferir con esta<sup>(15)</sup>. Teniendo en cuenta el hallazgo de amotilidad intestinal se decide aplicar lidocaina endovenosa por su efecto reportado de mejorar la motilidad intestinal y proveer algo de analgesia sobre todo en intestino,<sup>(11)</sup> el paso de sonda nasogástrica se hace como protocolo de descompresión y para administrar el aceite mineral con el fin de lubricar y tratar de modificar la consistencia de la impactación<sup>(1,4,15)</sup>.

La ecografía muestra hallazgos compatibles con la impactación cecal pero a su vez no suministra información suficiente para desvirtuar los otros diagnósticos, no se obtuvo líquido peritoneal el cual pudiese haber dado una aproximación más objetiva del estado de la víscera y el manejo del paciente<sup>(1,4,15)</sup>. La mejoría que presentó el animal confirmó aún más el acierto en la decisión de instaurar terapia médica de la complicación.

Los valores de cuadro hemático revelan una leve hemodilución ya que las muestras fueron tomadas luego de la administración de la Sol. salina hipertónica, no obstante los recuentos de leucocitos y sus diferenciales no muestran evidencia de procesos inflamatorios activos<sup>(12)</sup>. Se decidió hacer medición de metabolitos nitrogenados ya que el paciente se mostró con un grado de deshidratación clínica significativo, el valor del nitrógeno ureico sanguíneo se muestra bajo debido al momento en el que se tomaron las muestras, no obstante el paciente se encuentra con una función renal normal, y tampoco hubo evidencias clínicas de deterioro renal<sup>(12)</sup>.

El segundo episodio de dolor puede estar en relación con la disminución del efecto analgésico y aunque el paciente continuó con hidratación endovenosa, la impactación no se había resuelto aún, la palpación rectal en este momento es consistente con impactación cecal y por el tipo de contenido es más probable que sea de tipo primario<sup>(1,2,3,10,15)</sup>, se inicia terapia médica agresiva, no obstante se contempló la posibilidad de una colitis porque es una animal sometido a estrés, ayuno, transporte y la presencia de heces semilíquidas, la medición de albúmina se hace como un estimativo de la posible pérdida de proteína en intestino con el diagnóstico diferencial de colitis<sup>(12)</sup>, pero los resultados y la evolución del caso descartan la entidad.

Se adiciona a la terapia la administración de sulfato de magnesio por su efecto catártico y sus beneficios en el tratamiento de impactaciones<sup>(1,6)</sup> el paso de agua vía nasogástrica se recomienda en el tratamiento de la impactación cecal con el fin de aumentar el tránsito intestinal y disolver la impactación<sup>(6)</sup>.

A la mañana del día siguiente la palpación rectal muestra una evolución favorable por la disminución en el tamaño de la masa en el ciego y la presencia de heces más consistentes por lo que se continúa con el manejo médico del caso clínico.

co, al presentarse los signos clínicos de temblores musculares, taquicardia, taquipnea, arritmia cardiaca e hipertermia se sospecho que el paciente estuviera desarrollando un cuadro de hipocalcemia marginal, teniendo en cuenta que se trataba de un animal que venía manejándose en ayuno por 3 días y que anteriormente presentó un apetito caprichoso<sup>(1)</sup>, adicionalmente se pudo presentar hipokalemia la cual se reporta en asocio con administración de líquidos sin potasio y ayunos<sup>(1,12)</sup>, para el manejo de la arritmia se administra lidocaina por su conocido efecto antiarrítmico y el cloruro de potasio que resolvió la complicación eficientemente<sup>(1)</sup>. La solución Salina hipertónica se administra como agente terapéutico en la hemoconcentración, los signos de shock inminentes y un posible episodio de hipotensión marcada, los cuales se producen por el desbalance electrolítico del paciente revelado en los signos clínicos. El Psyllium muciloide se describe en la terapia de impactaciones cecales y en el cólico por arena<sup>(1,6,10,15)</sup>, tiene un efecto evidente en mejorar la motilidad intestinal por su contenido de fibra<sup>(6)</sup> y por medio de lubricación puede ayudar a evacuar contenidos intestinales<sup>(6)</sup>, aunque su uso es controvertido como lo muestran algunos estudios<sup>(11)</sup>, la respuesta que obtuvimos a esta terapia fue optima y a nuestro juicio fue determinante en el desarrollo del caso clínico.

En el resto de la evolución se encuentra un paciente clínicamente sano, sus defecaciones se normalizan, lo mismo que la palpación rectal la cual confirma la resolución de la impactación cecal, se inicia reintroducción lenta a la dieta con forraje verde, se monitorean Hto y ppt con el fin de evaluar el status de hidratación, el paciente continúa en observación hasta el día que es dado de alta.

## CONCLUSIONES

A pesar de que el paciente en el segundo día de evolución normalizo sus constantes fisiológicas y mostró evidencias de transito intestinal, el se-

guimiento minucioso de su evolución nos permitió identificar la patología primaria que fue la impactación cecal y orientar la terapia hacia ese diagnóstico.

El tratamiento médico en esta ocasión tuvo un desenlace favorable, se realizó un esquema de terapia agresiva sobre todo en el manejo de la hidratación endovenosa y oral, Si bien, ésta modalidad puede asociarse a ruptura cecal en algunos casos.

El diagnóstico de impactación cecal, siempre debe manejarse como una urgencia por el riesgo de perforación o ruptura cecal, a pesar de que no es un diagnóstico frecuente debe sospecharse en algunos pacientes hospitalizados.

El uso del Psyllium muciloide aunque es controvertido por algunos estudios a nuestro juicio fue determinante en el desarrollo clínico de el paciente, se determino su uso frente a la evidencia de transito parcial en el intestino y sus efectos en la motilidad intestinal fueron óptimos y se percibieron justo después de su administración. Sin embargo el uso de esta terapia en pacientes con obstrucción total esta contraindicado por su efecto higroscópico que aumenta el riesgo de ruptura.

En los casos de impactación cecal primaria o secundaria, la palpación rectal es la ayuda principal para realizar el diagnóstico primario y la evolución de la impactación.

Siempre que se manejen animales con cólico, que estén en ayunos prolongados y en los cuales se inicie fluidoterapia, hay que estar alerta con el balance electrolito, en nuestro paciente la historia, la signología clínica y la respuesta a la terapia apoyan los diagnósticos de hipocalcemia e hipopotasemia.

Las mediciones de electrolitos sobre todo el calcio y el potasio se deberían realizar idealmente en pacientes que se ayunen por dos o más días.

La presentación de arritmias cardíacas, temblores musculares y fasciculaciones fueron los signos clínicos que nos llevaron a pensar en el desbalance electrolítico.

La administración de cloruro de potasio debe ser realizada en las diluciones, dosis correctas y bajo monitoreo estricto de las constantes fisiológicas, particularmente la función cardíaca.

La falta de reportes concernientes al manejo médico de esta patología nos limitan respecto a la eficacia de la terapia, aunque la literatura reporta que el manejo oportuno tiene buen pronóstico muchos autores controvierten su uso, no hay en el país otros reportes que nos permitan comparar las metodologías y su eficacia.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Campbell ML, Colahan PC, Brown MP, Grandstedt ME, Llewellyn CP. Cecal impaction in the horse. *J Am Vet Med Assoc*. 1984 Apr 15; 184 (8): 950 -2
2. Craig DR, Pankowski RL, Car BD, Hackett RP, Erb HN. Ileocolostomy. A technique for surgical management of equine cecal impaction. *Vet Surg*. 1987 Nov – Dec; 16 (6): 451-5
3. Collatos C, Romano S. Cecal impaction in horses: causes, diagnosis and medical treatment. The compendium collection. Abdominal disease in equine practice. *Veterinary learning systems* 1994
4. Dart AJ, Hodgson DR, Zinder JR. Cecal disease in equids. *Aust Vet J*. 1997 Aug; 75 (8): 552-7
5. Hammock PD, Freeman DE, Baker GJ. Failure of Psyllium mucilloid to facilitate the evacuation of sand from equine large intestine. *AAEP proceedings* vol 44 1998
6. Hay WP, Moore JN. Management of pain in horses with colic. The compendium on continuing education. 19 (8) Aug 1997
7. Huskamp B, Scheidemann W. Diagnosis and treatment of chronic recurrent caecal impaction. *Equine Vet J Suppl*. 2000 Jun; (32): 8 - 10
8. Huskamp B: Cecal impaction, en Mathew PG. *Current therapy in equine medicine*. 5 ed. Philadelphia, WB Saunders Co, 2003 pp 138-145
9. Meyer DJ, Harvey JW. *El laboratorio clínico en medicina veterinaria*, ed 2. Philadelphia, WB Saunders Co
10. Mueller E, Moore J N. Rectal examination of horses with acute abdominal pain. The compendium on continuing education. 22 (6) Jun 2000
11. Paradis MR. Prokinetic drugs in the treatment of proximal enteritis. 21 (2) Dec 1999
12. Ross MW, Orsini JA, Ehnen SJ. Jejunocecal anastomosis for the surgical management of recurrent cecal impaction in a horse. *Vet Surg*. 1987 Jul – Aug; 16 (4): 265-8
13. Ross MW. Surgical diseases of the equine cecum. *Vet Clin North Am Equine Pract*. 1989 Aug; 5 (2): 363-75
14. Seung-ho R, Ung-bok B, Jun-gyu K, Hee-jeong Y, Hun-su S, Jong-tai K, Jong-yeol P, Chang-woo L. Cecal rupture by *Anoplocephala perfoliata* infection in a thoroughbred horse in seoul race park, south korea. *J Vet Sci*. 2001 Dec;2(3):189-93.
15. Smith BP: *Surgical disorders of the large intestine* en, Anthony TB: *Large animal internal medicine*. 3 ed . the CV Mosby company 2002 pp 662-666
16. Sullins KE: *Diseases of the large colon* en, White II NA. *The equine acute abdomen*, Lea & Febiger, 1990, pp 375-385.