

# ATRESIA COLI EN TERNEROS: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

La atresia coli es una patología muy importante en terneros, ya que tiene un pronóstico reservado y provoca una alta mortalidad. Consiste en una malformación congénita que se caracteriza por la ausencia de luz intestinal, pudiendo limitarse a segmentos de intestino delgado, ciego o grueso, o bien ser de presentación múltiple.

ISABEL AYALA SERRANO, FERNANDO CRIADO GARCÍA, MARÍA ÁNGELES SÁNCHEZ PÉREZ, GABRIEL MANSO-DÍAZ

Área de Grandes Animales. Hospital Clínico Veterinario Complutense. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. Avda. Puerta de Hierro s/n, 28040 – Madrid. isabel.ayalavet@hotmail.com

## RESUMEN

En su aparición tienen importancia diversos factores, puede presentar una predisposición racial, como en el caso de la raza Holstein-Frisón, o puede ser iatrogénica, asociada a la manipulación de la vesícula amniótica durante el diagnóstico gestacional temprano.

En este artículo se presenta el caso de un ternero lactante de la raza Holstein-Frisón que se remitió al Hospital Clínico Veterinario Complutense por un cuadro de debilidad y postración. Este ternero tenía una historia de inapetencia progresiva y ausencia de defecación. La exploración física y las pruebas complementarias realizadas permitieron detectar la ausencia de un segmento del intestino grueso, lo que sugería un caso de atresia coli.

Esta patología causa grandes pérdidas económicas ya que el único tratamiento eficaz es la cirugía y, pese a ello, la tasa de supervivencia es muy baja, no superando el 35%.

## INTRODUCCIÓN

Las obstrucciones gastrointestinales en el ternero recién nacido se pueden deber a vólvulos, invaginaciones, impactación por meconio, úlcera de abomaso o atresia coli. Aunque la prevalencia real de estas patologías no ha sido descrita, la atresia de colon parece ser la malformación más frecuente.

La atresia consiste en una malformación congénita que se caracteriza por la ausencia de luz intestinal, pudiendo limitarse a segmentos de intestino delgado, ciego o grueso, o bien ser de presentación múltiple. Pueden distinguirse diferentes formas como cierre de la mucosa, extremos cerrados unidos por un cordón fibroso, extremos intestinales atrésicos separados por una solución de continuidad del mesenterio en forma de V, extremos ciegos y enrollados o malformaciones múltiples.



Figura 1. Examen radiológico del paciente.

Esta malformación se ha observado en terneros de todas las razas y ambos sexos, afectando en la mayoría de los casos al colon, denominándose por tanto de atresia coli, que puede acompañarse de otras malformaciones a nivel de genitourinario o anal.

Como breve recuerdo anatómico, el colon ascendente de los rumiantes está modificado, ya que se enrolla sobre sí mismo dando lugar a un asa espiral, que en el

caso del bovino está formada por dos giros. Los giros centrípetos se aproximan al centro, mientras que los centrífugos que se alejan, ambos giros se encuentran unidos por la flexura central. Embriológicamente el intestino grueso se forma a partir de la rama caudal del asa intestinal primitiva entre los días 42-122 de gestación.

La etiología de la atresia coli incluye diversas causas. Por un lado se le atribuye un carácter congénito debido a alteraciones durante el desarrollo embrionario. Como se ha descrito anteriormente, el desarrollo del colon en terneros tiene lugar entre los días 42-122 de gestación, coincidiendo especialmente en vacuno lechero con el periodo durante el cual tiene lugar el diagnóstico gestacional de la vesícula amniótica. Algunos estudios relacionan las palpaciones rectales llevadas a cabo en esta etapa con daños vasculares durante la embriogénesis que provocan la ligadura de los vasos mesentéricos, dando lugar a una isquemia y posterior atresia. También se ha observado una predisposición hereditaria. Esta teoría se apoya en los resultados obtenidos en un estudio en el cual se aparearon posibles portadores genéticos, y tanto éstos como las vacas control fueron palpados antes o después del día 42 postinseminación. De los resultados se dedujo una heredabilidad autosómica recesiva. Por último, se debe considerar la predisposición genética de la raza Holstein-Frisón. Esta hipótesis se apoya en diferentes estudios como el llevado a cabo en la Universidad de Illinois, basado en una revisión bibliográfica de 22 publicaciones sobre 514 casos de atresia de colon. En dicho estudio se evidenció que el 94,3% de los casos con atresia coli pertenecían a la raza Holstein. Los resultados fueron 485 Holstein-Frisón, 8

Holstein-Frisón con Jersey mestizo, 2 Ayrshire, 1 Guernsey y 1 Pardo Suizo. El riesgo de padecer atresia coli fue, por tanto, 4,6 veces mayor en frisón que en cualquier otra raza de ganado lechero.

## CASO CLÍNICO

### HISTORIA CLÍNICA

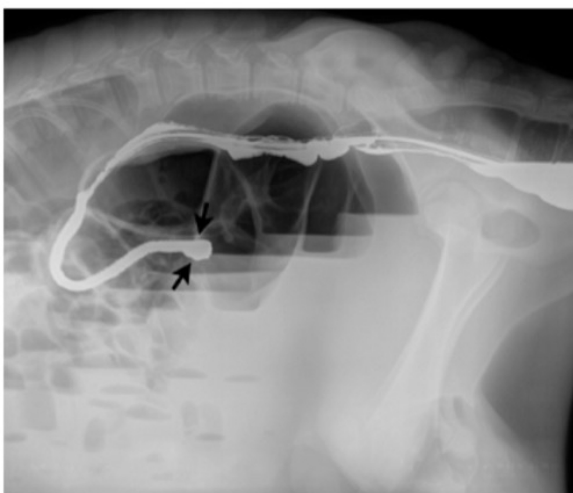
Se remite un ternero de raza Holstein-Frisón de 15 días de edad al Servicio de Medicina y Cirugía de Rumiantes del Hospital Clínico Veterinario Complutense (HCVC) con una historia de inapetencia progresiva y ausencia de defecación. La principal sospecha clínica era una atresia coli.

### HALLAZGOS CLÍNICOS

En el momento del ingreso el paciente se encontraba postrado y muy débil, con marcada distensión abdominal. Se observó ligera bradicardia y taquipnea, hipotermia (38,1°C), palidez de mucosas, deshidratación del 8% y ausencia del reflejo de succión. Mediante tacto rectal se comprobó la integridad de la mucosa rectal, y se observó la presencia de fibrina en el recto.



**Figura 2.** Radiografía simple del abdomen en proyección lateral, donde se observan signos de obstrucción intestinal y efusión peritoneal.



**Figura 3.** Radiografía con contraste del abdomen en proyección lateral. El recto, colon descendente, transverso y la porción más aboral del colon ascendente se encuentran rellenos de contraste. Las flechas muestran la zona del colon ascendente donde se interrumpe la columna de contraste, que corresponde con la atresia.

### RADIOLOGÍA ABDOMINAL

Se llevó a cabo un estudio radiológico del abdomen con el ternero en estación, mediante la obtención de varias proyecciones laterales izquierdas (Figura 1). Se observó una marcada distensión con contenido gaseoso de las asas de intestino grueso y moderado de la silueta del rumen. Además se evidenciaron numerosas líneas de fluido en asas de intestino delgado a diferentes niveles del abdomen. Asimismo, se observó pérdida de diferenciación de las vísceras abdominales en la porción ventral del abdomen. Estos hallazgos fueron compatibles con una obstrucción intestinal y efusión peritoneal asociada (Figura 2).

A continuación se llevó a cabo un estudio radiográfico de contraste mediante la administración de aproximadamente 50-60 ml de contraste de bario en el colon descendente mediante una sonda Foley a través del recto. Se obtuvieron radiografías en proyección lateral inmediatamente y 10 minutos tras la introducción del contraste.

El recto, colon descendente, colon transverso y la porción más aboral de colon ascendente (asa distal) se encontraban rellenos de contraste. Oralmente a este punto del colon, se interrumpía la columna de contraste y se adquiría una forma de saco ciego distendido (Figura 3). Con el paso del tiempo no se observó paso de contraste desde este punto en sentido oral. Estos hallazgos fueron compatibles con una atresia coli a nivel del asa distal del colon ascendente.

## TRATAMIENTO

Se inició un tratamiento consistente en un protocolo de antibioterapia y fluidoterapia intravenosa con suero fisiológico isotónico, suero glucosado al 5% y Bicarbonato Sódico (Venofusin 8,4%). El paciente murió a las horas del ingreso.

## NECROPSIA

La necropsia mostró que las asas intestinales se encontraban muy dilatadas con contenido digestivo en descomposición. A nivel de colon ascendente se observó un segmento interrumpido, con ambos extremos del colon cerrados y unidos por un cordón fibroso (Figura 4). De esta forma se confirmó la sospecha clínica de atresia coli.

## DISCUSIÓN

Como se ha indicado en la introducción, esta patología puede presentar una predisposición racial, como en el caso de la raza Holstein-Frisón, o puede ser iatrogénica. Esta teoría se apoya



**Figura 4.** Extremo distal del intestino aislado en la necropsia, que discurre desde el ano hasta la zona del colon ascendente interrumpida debido a la atresia (flechas). La cabeza de flecha muestra el cordón fibroso que cierra el colon.

en diferentes estudios en los cuales se observó una relación entre realizar un diagnóstico de gestación temprano de la vesícula amniótica con el periodo embriogénico durante el cual tiene lugar la formación del colon. La raza Holstein-Frisón es el vacuno lechero por excelencia en el cual está muy extendida la realización del diagnóstico gestacional en torno al día 42 post-inseminación. Estos estudios además vinculan que a mayor producción lechera mayor longitud del intestino y, por tanto, esta raza tendrá un mayor

recorrido del tracto intestinal y por ello un mayor riesgo de compromiso vascular.

El diagnóstico de esta patología suele basarse en los hallazgos clínicos. El diagnóstico laboratorial suele revelar en primer lugar una alcalosis metabólica leve y compensada que finalmente daría lugar a una acidosis metabólica, además de

hemoconcentración, hipoglucemia, hipoproteinemia, hipogammaglobulinemia, leucocitosis y neutrofilia. Además, puede complementarse con técnicas de diagnóstico por imagen, como la radiología abdominal, como ocurrió en este caso. De hecho, el uso de técnicas de contraste, permiten la obtención de un diagnóstico preciso. Otros métodos diagnósticos que se pueden llevar a cabo son la proctoscopia, la citología para determinar si el intestino es permeable o la abdominocentesis donde se puede observar un aumento de las proteínas (>3g/l) en casos avanzados.

El pronóstico de esta patología es reservado, presentando una tasa de supervivencia muy baja. La mayoría de los pacientes mueren por lo general en los primeros 4 días de vida; tan solo unos cuantos sobreviven 12-14 días, como ocurrió en el caso descrito. El único tratamiento eficaz es la cirugía. La técnica quirúrgica descrita en estos casos comienza con la sedación del animal con xilacina intravenosa, se posiciona en decúbito lateral izquierdo y se aborda el abdomen por el lado derecho en la mayoría de los casos. Se realiza una anestesia regional con lidocaína y se hace una incisión dorsoventral de aproximadamente 20 centímetros con cuidado de no herir las asas intestinales dilatadas que presionan el peritoneo. Tras ello se lleva a cabo la extracción del intestino afectado, se realiza una enterectomía en caso de desvitalización y una enterotomía de descarga, que se cierra con una doble sutura de reinversión. A continuación se lleva a cabo la anastomosis, de la cual se describen dos técnicas, terminolateral y laterolateral entre el bucle espiral del colon ascendente y el colon descendente. La tasa de supervivencia postquirúrgica no supera el 35% y sólo será satisfactoria en aquellos pacientes que no superan las 24 horas de vida y tienen buen estado general. Otros factores que influyen en la supervivencia postquirúrgica incluyen la ausencia de otras malformaciones, la localización de la atresia, así como experiencia del cirujano en este tipo de anastomosis. En el caso que se describe en este artículo el pronóstico era muy malo pues el ternero tenía 15 días de vida y el estado general del ternero era muy malo.

En la Universidad de Ontario se llevó a cabo un estudio con 43 terneros con atresia coli, de los cuales 39 eran frisonos. Estos 43 terneros fueron sometidos al procedimiento quirúrgico, 3 de ellos fueron eutanasiados por inviabilidad o errores de manipulación y 40 sobrevivieron a la cirugía. De estos 40, 21 terneros (52%) murieron a los pocos días y 19 fueron dados de alta (48%). Se realizó un seguimiento fuera del hospital, y de los 19 terneros, a los pocos días de ser dados de alta 3 murieron, reduciéndose la supervivencia al 35%. Además el resto de terneros tuvieron heces más blandas y retraso en el crecimiento con respecto a sus compañeros de rebaño.

## **CONCLUSIONES**

Como se ha descrito, el examen rectal para el diagnóstico de gestación antes del día 42 post-inseminación puede predisponer a sufrir daños vasculares durante la embriogénesis, por tanto se debe realizar una manipulación sumamente cuidadosa. Podemos llevar a cabo la palpación de las membranas fetales a partir del día 30 en el cuerno grávido y ayudarnos mediante diagnóstico ecográfico.

Aunque el diagnóstico de esta patología suele realizarse en base a los hallazgos clínicos, se debe considerar el uso de la radiología abdominal sin y con contraste como una herramienta muy útil para la confirmación del diagnóstico en casos de duda.

Por otro lado debemos de tener en cuenta la baja tasa de supervivencia que tienen este tipo de casos, los costes de la cirugía y el bienestar animal, planteándonos así la posibilidad de realizar una eutanasia humanitaria.

Bibliografía.

Fuente.

<https://axoncomunicacion.net/wp-content/uploads/2021/02/Cria-y-Salud-81-1.pdf>

**Clic Fuente**



**MÁS ARTÍCULOS**