

T  
636.0396  
M34

Mejía Santiago

---

Enfermedades del Ganado

1926

UNAL-Medellín



6 400 0064211 9

-- TESIS.--

13

PARA OBTENER EL TITULO.

DE

DE

AGROMONO Y MEDICO VETERINARIO

PRESENTADA POR

SANTIAGOMEJIA

MEDELLIN JULIO DE 1926.

T  
636.0896  
M34

## PROLOGO

El poco cuidado que se pone en nuestro pais a los preceptos higienicos aun entre los mismos racionales, es la causa de que los brutos vivan en un estado de descuido incalificable.

Apenas en estos últimos años se ha empezado a notar que el gobierno se preocupa un poco de la higiene, en los centros de la República, como lo atestiguan en la capital de nuestro Departamento el establecimiento de la planta de Pasteurización, la creación del puesto de Veterinario Municipal que vela por el estado de salud de las carnes de consumo, la publicación de varios acuerdos tendientes a higienizar las lecherías y establos existentes, etc.

Si la higiene publica ha sido deficiente entre nosotros, la de los es casi desconocida, tanto del gobierno como de los hacendados que se dedican a la cría de ganados.

Si nuestros animales se han sometido, en parte a la vida sin regimen a que los hemos obligado, ha sido a <sup>causa</sup> desamparas de su degeneración.

Hay una ley en Zootecnia que se llama "LA ADAPTACION AL MEDIO" y que enseña que los animales van acomodado lentamente su organismo al medio en que se los situé, tomando o perdiendo caracteres que primitivamente los distinguía. Estos nuevos caracteres les serán favorables cuando el medio de vida sea mejor, higienicamente hablando, el que antes tenían y viceversa.

Una practica muy extendida en casi todos los países, y que entre nosotros, o no se practica o se la hace de modo muy deficiente, es la limpieza de la piel, en los animales practicada por medio de baños diarios. En Europa y E.E.UU. se consumen cantidades enormes de agua en la limpieza de los caballos. La importancia de esta practica se sostiene citando lo que ocurrio durante la gran guerra pasada: Debido a la escasez del forrage para la alimentación de las bestias del ejercito se

se empezaron a hacer sensibles las perdidas. Salvaron la dificultad, sometiendo los animales a una escrupulosa limpieza diaria, con la cual pudieron reducir la ración de alimento a la mitad de la acostumbrada. Con esta medida cesaron las bajas y los animales siguieron prestando el gran servicio que todos conocemos.

Tratamos en este estudio de cólicos, entre otros los Propios o Verdaderos que obedecen generalmente a la falta de higiene en la alimentación de los animales.

Si los criadores de bestias, las sometieran a un regimen racional de alimentación, las perdidas que por cólicos y otras enfermedades gastro-intestinales se producen, disminuirían de modo extraordinario.

A pesar de considerar de primordial importancia la profilaxis de las enfermedades cólicas, no escribimos sobre esto un capítulo separado, por que al tratar cada caso, mencionamos también las causas que lo originan combatiendo las cuales se disminuirían notablemente las perdidas que los cólicos originan.

Medellin Julio 1-1.926.

## C A P I T U L O 10.

### GENERALIDADES.

La palabra cólico significa dolor en el cólon. Sin embargo, no expresa el síntoma de una enfermedad propia en un órgano determinado y ni siquiera es el síntoma exclusivo de un número de enfermedades semejantes etiológicamente hablando.

Hemos dividido este estudio, en cólicos verdaderos y cólicos falsos, guiandonos para ello en la clasificación que hacen algunos autores al tratar el mismo tema.

Los Cólicos Verdaderos son aquellos que ocurren en el tubo digestivo (Estómago e intestinos).

Cólicos falsos son los que se presentan por afección de los órganos parinqueimatosos (Hígado Riñones) por afecciones o lesiones del aparato genito-urinario y por enfermedades de los órganos torácicos.

A pesar de que los cólicos se presentan con mayor o menor frecuencia en casi todos los animales domésticos, resolvimos tratar únicamente los cólicos del caballo, por ser este entre todos el más predispuesto a sufrirlos, debido a la constitución anatómica de su aparato digestivo y a los cambios y mal régimen a que está sometido por el uso que de él hace el hombre.

En países como el nuestro, en que se descomponen las más elementales reglas de higiene y en donde los animales se alimentan casi exclusivamente de lo que la naturaleza les da y que si algunos pocos se mantienen en establos, es en locales por todo aspecto antihigiénicos, donde se les alimenta sin ninguna ración, las pérdidas al parecer insensibles, son de un valor alarmante, pues todas estas son condiciones que influyen de modo notable en la etiología de los cólicos verdaderos, no siempre en falsos, que como se verá más adelante son causados por agentes muy diversos. Los agentes físicos exteriores son también de gran importancia en

la etiología de los cólicos, pues no solo el agua fría y la escarcha o rocío que al ser ingerida con el forrage obra directamente sobre la mucosa gastro intestinal, produciendo contracciones espasmódicas de estos órganos, las cuales pueden traer como consecuencia la formación de Volubulos, Invaginaciones, o un catarro Gastro-Intestinal grave, por la congestión que se produce, sino que también el frío exterior obra reflejamente sobre los intestinos, El efecto principal del frío sobre los órganos intestinales, es la producción de una actividad notable de su circulación sanguínea, lo cual puede traer consigo de una parte del trombo en caso de trombosis (aneurisma) de las arterias mesentéricas, y producir la clase de cólicos llamada enbólica, que tiene casi siempre un curso fatal.

Para diagnosticar lesiones en un órgano determinado con el sólo síntoma cólico y para el diagnóstico diferencial del cólico mismo, el Médico Veterinario se debe valer, además de una completa anamnesis del paciente, de un examen muy detenido de todos y cada uno de los órganos que sospecha afectados.

Para el examen de órganos abdominales hay que hacer los siguientes reconocimientos:

(a) EXAMEN RECTAL. Antes de practicarlo se debe proceder a hacer evacuar el contenido rectal, bien sacando los excrementos con la mano o por medio de enemas de agua jabonosa. Luego, para evitar la formación de una rectitis, el operador se debe recortar bien las uñas y untarse el brazo y la muñeca con aceite o vaselina.

Si se introduce la mano resbalada por la columna vertebral, se llegará a límite que separa la última costilla de la apofisis transversa de las vértebras lumbares. Entre estas las sacrales, que quedan en el plano superior, deslizando un poco la mano hacia el lado izquierdo se encuentra la Aorta, siguiendo la cual se da con el tamal que forma la gran mesenterica. Por el examen de este último vaso se averigua si hay trombosis, en cuyo caso, y si la anamnesis y síntomas no son contrarios se pue-

de diagnosticar oélico enbólico.

Para continuar el examen se lleva la mano hacia delante. Un poco al lado derecho, debajo de las dos últimas costillas se toca el riñon derecho (Tapado por el arco del ciego) y un poco mas atras, proxiamamente en la mitad de la región lumbar, se encuentra el riñon izquierdo.

Por el examen de los riñones se puede diagnosticar cólicos renales producidos por cálculos (Concrementos), cuando son voluminosos. Además, la hipertrofia e hipersensibilidad de los riñones dan indicios de una nefritis. Por este mismo examen se puede palpar los ovarios en las yeguas, los cuales estan suspendidos en la región sublumbar.

Si despues del examen de los riñones se dirige la mano hacia abajo y al lado izquierdo, se palpa el intestino delgado, que con el colon flotante ocupa casi toda la región. Estas dos clases de intestinos se diferencian entre si por el diámetro y porque el delgado contiene una substancia blanda o ligeramente paposa y el colon flotante esta compuesto por bolos de estiércol endurecido. En este mismo plano, al lado derecho se palpa primero el ciego, que está caracterizado por su forma especial y su contenido liquido y gaseoso. Tambien se puede encontrar parte del grueso colon que esta lleno de una substancia de consistencia de pasta, la cual se va endureciendo y tomando la forma típica de estiércol del caballo (cagajón) a medida que se aproxima al pequeño colon. Por el examen de esta región se puede encontrar timpanitis (plenitud del ciego) causada por una indigestión intestinal por ejemplo: además volvulos o invaginaciones del intestino delgado, rotación del colon replegado etc.

Si se saca un poco la mano, siguiendo siempre la dirección del suelo, se encontrará, cerca al borde anterior del hueso pelvis, la curvatura pelviana del colon llena de estiércol endurecido. En este lugar se pueden encontrar cálculos intestinales, bolos formados por parásitos apelotonados etc. etc..

Otro examen que se puede practicar en la cavidad pelviana es el del espacio recto-vaginal en hembras, así como el estado de la vejiga (calculos, tumores etc.). El examen de esta en hembras es mejor practicarlo por vía vaginal, pues por este no se tiene el obstáculo del cuerpo del útero y la vagina.

Para el examen del hígado y el bazo, se introducen las dos manos hasta el extremo accesible del recto y una vez allí se cruzan, es decir, la mano derecha palpata el lado izquierdo del colon y viceversa. A este nivel y con la mano izquierda, se toca el borde posterior del lóbulo derecho del hígado. Con la mano derecha y siempre que el animal este lleno, se toca el borde posterior del bazo.

El trayecto inguinal se examina introduciendo un dedo en el anillo superior siguiendo por el exterior, con la otra mano, el cordón testicular, que se reconoce por su forma fasciculada. Por este examen se puede diagnosticar hernias inguinales, que tiene gran importancia en la etiología de los cólicos..

Además, el examen rectal facilita el diagnóstico en el recto mismo (rectitis, cicatrices etc.).

(b) EXAMEN DE LA AUSCULTACIÓN. Este se practica con el oído, aplicándolo en diversos puntos del abdomen con el se perciben los movimientos peristálticos de los intestinos al remover el forraje y se averigua las irregularidades que existan en esta función, tales como espasmos, parálisis etc..

(c) EXAMEN DE LA PALPACION. Se hace con los dedos o con el puño cerrado haciendo presión en los flancos y demás partes del abdomen. Por este examen se averigua la sensibilidad de la región.

(d) EXAMEN DE LA PERCUSION. Este examen se practica por medio del martillo de percusión o simplemente con los dedos. Por el se hacen sensibles las anomalías en los sonidos de las diferentes partes abdo-

minales (timpanitis, constipación, tumores, etc.).

Hechos estos exámenes y una última inspección ocular de la región toda con la que se puede observar; llenadura excesiva (repleción), hernias etc, quedan examinados todos los órganos abdominales, importantes, exceptuando el páncreas que no es explorable,

## C A P I T U L O   N o .

### COLICOS PROPIOS

### COLICOS ESPASMODICOS.

ETIOLOGIA. Todas las sustancias o agentes que puedan producir irritación de la membrana mucosa intestinal, bien sea mecánica o químicamente, pueden ser la causa de estas clases de cólicos.

Las terminaciones nerviosas que por el mesenterio llegan a los intestinos, al ser irritadas por los agentes dichos (cuerpos extraños, remedios irritantes o tóxicos) producen contracciones violentas de la muscular intestinal. Por la irritación misma, o el obstáculo del cuerpo extraño, que al contraerse el intestino, lacera sus paredes, se produce el dolor cólico.

SINTOMAS.- Como en todos los cólicos, una vez que la causa ha empezado a obrar, el animal deja de comer y muestra mirada fija y miedosa. Cuando el cólico esta en toda su intensidad, el animal se fija los flancos, se golpea el vientre con los remos, inclina la cabeza, da quejidos, y muestra un fuerte estado de agitación e inquietud. Por último se acuesta bruscamente y se vuelve de un lado a otro; permanece quieto un momento, luego se levanta con rapidez y se vuelven a reproducir los mismos síntomas. En ocasiones, además, el paciente expulsa por el ano una pequeña cantidad de excrementos duros cubiertos de mocos.

DIAGNOSTICO.- Para el diagnóstico cierto de esta clase de cólicos que

son a nuestro modo de ver, los mas frecuentes entre nosotros (con los Ventosos), se requiere una anamnesis muy completa, vista la cual se procede al examen.

Son causas favorables al diagnóstico de cólicos espasmódicos los siguientes:

(a) Indigestión de remedios o plantas irritantes o tóxicas.

(b) Cuerpos extraños o puntiagudos ingeridos involuntariamente con el forrage o a causa del defecto cerebral conocido con el nombre de "PICA" (o mania de lamer).

(c) Ejercicio excesivo, terminado el cual y sin dar tiempo a que el animal se refresque, se le permite tomar agua, o sufre un enfriamiento exterior por cualquier causa,

Si la anamnesis es favorable en cualquiera de estos tres puntos y la auscultación deja percibir movimientos peristálticos muy fuertes y rápidos, separados por espacios de calma o silencio, se puede diagnosticar seguramente el cólico espasmódico.

En un caso poco típico, el examen rectal y la percusión termina el diagnóstico.

**CURSO Y PRONOSTICO.**—El curso es, como en casi todas las enfermedades cólicas sumamente rápido. Si el animal no es tratado oportunamente es casi siempre fatal.

Cuando la causa del cólico fue alguna de las mencionadas en a o b es decir, simplemente una irritación química o física, y no se presenta alguna complicación, como por ejm: oclusión intestinal, invaginación etc, el cólico cesa al cabo de algunas horas, siendo reemplazado por una diarrea profusa o una gastro-enteritis de curso crónico o agudo no favorable. En cambio, si el cólico fue causado por el agente que se cita en c, el curso es mas rápido y fatal, pues o una ruptura intestinal o una enterogálgia producida por laceración de los vasos sanguíneos del intestino, acaban con la vida del paciente en pocas horas.

# COLICOS POR CONSTIPACION INTESTINAL

(Estrenimientos-Indigestiones intestinales crónicas)

ETIOLOGIA.- Para el movimiento y expulsión de los excrementos en los intestinos, se requiere que los centros nerviosos que regulan los movimientos peristálticos no estén alterados, así como la sensibilidad intestinal. Además se requiere que las secreciones gastro-intestinales que obran, unas como digestivas y al mismo tiempo como lubricantes del tubo sean normales.

A la formación de cólicos por constipación, que son debidos al estrenimiento (endurecimiento de las eses) y a la importancia de los intestinos para expulsarlas, contribuyen las siguientes causas: En primer lugar las parálisis intestinales causadas por afecciones de los centros nerviosos (Meningitis-Vertigos etc.). Por este motivo, los excrementos que vienen del intestino delgado, pasan del ileón al ciego y una vez allí se estacionan debido a la dicha parálisis (en caso de parálisis del ciego o colon) o a la mucha sequedad de los excrementos.

Paulatinamente, por los excrementos que llegan del ileón y que la valvula ileo-cecal deja pasar al ciego, pero no retroceder, se va llenando hasta producir el cólico y en casos fatales la ruptura.

Las enfermedades febriles, las sangrias fuertes o transpiraciones copiosas, el catarro gastro-intestinal en su última etapa y en una palabra, todos los fenomenos fisiológicos o enfermedades patógenas que produzcan un desgaste exagerado del líquido del organismo, disminuyen o suspenden las secreciones de las glándulas digestivas, con lo cual contribuyen a la formación de constipación.

Otros agentes favorables a la constipación son: Insensibilidad intestinal formada en el curso de peritonitis, catarros gastro-intestinales graves, tromosis y embolias de las mesenteriales etc.

Ademas el reumatismo de los musculos abdominales es agente muy influyente, debido a que la falta de presión y las contracciones peristálticas

ticas no tienen ayuda para mover el contenido intestinal. Además de lo expuesto, una alimentación seca, poco nutritiva y mal masticada o digerida puede ser la causa productora del cólico.

**SINTOMAS.**-Al principio los dolores son moderados y con interrupciones, en las cuales el paciente come lentamente algo de forrage. A medida que el contenido de ~~excrementos~~ excrementos es mayor, los cólicos son continuos y sumamente agudos. Tanto por la compresión de los excrementos, como por la timpanitis mas o menos fuerte, que siempre se forma, hay disnea. El pulso es ligeramente acelerado. El paciente hace esfuerzos para defecar. La percusión da un sonido mate. La palpación, tanto rectal como exterior (abdominal) es dolorosa. Generalmente se presentan hiperemia o cianosis de la mucosa visible. Los ruidos peristálticos son fuertes al principio del cólico; luego cesan.

**DIAGNOSTICO.**-Es generalmente fácil; los cólicos al principio benignos e intermitentes y mas tarde continuos y violentos, la formación de timpanitis y por último el examen rectal, que comprueba la llenadura (pletora) del ciego o colon, dan el diagnóstico.

**CURSO Y PROMOSTICO.**- La enfermedad puede durar hasta tres días, contados desde aquel en que se presentaron los primeros síntomas. Terminado este plazo, la muerte es casi segura, pues, como ya se dijo, momento por momento llegan mas y mas excrementos del intestino delgado hasta que al fin el colon y el recto perfectamente colados no pueden resistir mas y se rompen.

Puede ocurrir la muerte, además, por autointoxicación, debida a la absorción de toxinas producidas en el intestino por el desarrollo de las bacterias que allí ocurren como saprofitas y sobre todo por los productos de la descomposición del contenido descompuesto (autointoxicación)

### CÓLICOS VENTOSOS O FLATULENTOS.

(Indigestiones intestinales agudas-Meteorización) etc.)

**ETIOLOGIA.**-Por la paresia o parálisis de asas intestinales, a causa de e

enfermedades nerviosas o de los vasos sanguíneos. Los defectos en la dentadura, o cualquier otra causa que se traduzca en mala digestión. Por último, el forraje mohoso o muy fermentecible, debido a su mucha humedad por ejemplo: (que es tan común en nuestros prados pantanosos) pueden ser causas del cólico flatulento en bestias.

En enfermedades de las glándulas estomacales e intestinales, la secreción de sus jugos es nula o muy reducida. Como muchos de estos jugos son indispensables para evitar las fermentaciones del forraje y producción de los gases, su falta es un agente muy importante en la etiología de esta clase de cólicos.

SINTOMAS.- Los dolores son mas o menos intensos, según la cantidad de gases que la materia produzca.

El meteorismo que produce algunas horas (2 o 3) después de la comida a veces de proporciones tan rápidas y alarmantes, que los flancos (vacíos) desaparecen y la respiración se hace esforzada, debido a que la presión de los gases es tan fuerte que comprimen el diafragma, disminuyendo con ellos la capacidad torácica. En estos casos el animal tiene los síntomas de asfixia, las narices están dilatadas, la respiración aumentada (acelerada), de vez en vez abre la boca como intentando tragar aire; las conjuntivas y mucosas visibles están hiperémicas o cianóticas; las venas subcutáneas de la cabeza están llenas (visibles). El animal se acuesta con cuidado, pero como al hacerlo la depresión y disnea consiguiente aumenta se vuelve a levantar rápidamente. Si el animal camina, se nota que su paso es incierto y arrastrado. La espalda está encorvada. De vez en vez se observa la salida por ano, de pequeñas porciones de excrementos y algunos flatos.

DIAGNOSTICO.- Los síntomas son muy típicos. Con la única enfermedad que se podría confundir sería con la indigestión o repleción del estómago pero en este caso los síntomas se presentan inmediatamente después de comer y no a las 2 o 3 horas como ocurre en el cólico ventoso por el examen

rectal tambien se puede excluir, lo mismo que por la percusión y por que la timpanitis en el primer caso no es visible exteriormente.

CURSO Y PRONOSTICO.-Si no se hace cesar la causa el curso es muy rápido y fatal. La muerte sobreviene por una ruptura intestinal, autointoxicación o asfixia.

#### C O L I C O S P O R O C L U S I O N I N T E S T I N A L

Hemos incluido bajo este titulo, algunas de las causas que traen consigo obliteración (obstrucción) del tubo intestinal, a consecuencia de lo cual se produce el sintoma cólico.

Entre las varias causas de oclusión, mencionaremos como mas importantes las siguientes:

- (A)- Estrangulación intestinal (encarcelación)
- (B)- Volvulos (torsión intestinal)
- (C)- Invaginación y
- (D)- Cálculos intestinales

(A)- ESTRANGULACION INTESTINAL.- En los equinos son frecuentes los cólicos por estrangulación ocasionada: por los pseudo-ligamentos que se formaron a causa de peritonitis circunscritas viejas; por desgarraduras en el mesenterio; por hernias encarceladas; por ligamentos ovaricos en caso de quistes o hipertrofias de estos y por los cordones testiculares de machos castrados o ciclanes.

Los animales al saltar o hacer esfuerzos exagerados, muchas veces en el curso de un cólico y las hembras durante el parto, se pueden producir rupturas en el mesenterio, por las cuales, mas tarde, por los movimientos peristálticos mismos o por cualquier movimiento exagerado de una parte intestinal, penetra una parte de estos. Una vez que una asa intestinal se encuentra en esta posición, la salida de su contenido se hace imposible y con la retención aumenta paulatinamente de volumen, así

como por la producción de gases y llegadas de mas excrementos de la parte intestinal anterior libre.

El intestino así estrangulado, comprimido o dilatado excesivamente por su contenido de excrementos y gases y como si dijéramos atenazados o amarrado en sus dos extremos por el orificio del mesenterio, acaba por paralizarse y al fin se necrotiza por la falta de su circulación sanguínea.

Los pseudo-ligamentos formados en el curso de peritonitis circunscritas viejas; los cordones testiculares de machos castrados y el ligamentos ovaricos, que por la hipertrofia de estos organos se ha dislocado, pueden producir, al adherirse a viseras abdominales, verdaderos lazos que pueden envolver y estrangular un tramo de intestino, cuyo tejido sufre pronto las consecuencias (mortificación-necrosis).

Otras de las causas que ayudan a la estrangulación intestinal son, como ya se dijo, las hernias encarceladas. La abertura de una hernia, que es a veces muy estrecha, pueden sin embargo dar paso a partes intestinales no muy llenas de forrage. Una vez que estas partes penetraron por el orificio, se van llenando con los excrementos o quilo que les llega de la parte intestinal que quedó libre. Debido a la estrechez de la abertura el intestino es impotente para continuar el transporte del forrage, el cual se va acumulando hasta producir los mismos efectos de los casos anteriores.

(B) = VOLVULOS O TORSIONES INTESTINALES.- Un volvulo muy frecuente en el caballo, debido a la longitud y movilidad de su intestino delgado, consiste en la formación de un nudo entre dos tramos de intestinos próximos entre si. Además ocurre a veces, que un tramo de intestino, por un fenomeno mecánico cualquiera, gira sobre su eje longitudinal, a manera de un rodillo quedando así cerrado por sus dos extremos, formando algo semejante a una salchicha.

Los volvulos producen en los intestinos por ellos afectados, un efecto semejante a la estrangulación intestinal.

(C)- INVAGINACION INTESTINAL.- En caso de contracciones exageradas de un asa intestinal, por ejemplo en caso de cólico espasmódico, o por otra irritación de cualquier origen que produzca contracciones peristálticas fuertes, estas, disminuyen el calibre del intestino. Si otras partes intestinal, próxima a la que se contrae, permanece quieta o esta mas dilatada a causa de una paresis; la parte que sufre las contracciones, penetra a manera de cuchillo en vaina, en esta, arrastrando tras si parte de su mesenterio. Ocurre entonces, que la parte o trozo del intestino, al aumentar de volumen por la compresión que sufre por el intestino paralizado envolvente, es aun mas comprimida y al fin el estancamiento de su circulación sanguínea y la descomposición de su contenido acaban por necrotizarla.

(D).- CALCULOS INTESTINALES- Los cálculos son cuerpos duros, de formas caprichosas (esfericos, poliedricos, triangulares etc.) semejantes a los egrogopilas (bolos de pelo) y que se encuentran en los intestinos ciego y colon de los equinos.

La causa de la formación de los cálculos intestinales no ha sido bien determinada todavia; unicamente se sabe que su componente principal, que es el fosfato-amónico-magnésico (que ocurre formando el noventa por ciento de los cálculos), se encuentra en la forma de un líquido muy concentrado (Saturado) en la curvatura del grueso colon

Al partir un cálculo de esta clase se nota que las capas concentricas de fosfato-amónico-magnésico encierran un cuerpo extraño (Piedras, arenas, clavos, etc.)

El peso de los cálculos es casi siempre superior al de los agrogopilas (quistes) pues de estos el mas grande que hemos comocido, que se encontró en el estómago de un buey en el matadero del Municipio de Bolivar

y que media unos doce centímetros de diametro, solo peso 1.200 gramos, mientras que en los cálculos intestinales se registra con frecuencia pesos de 5 a 15 kilogramos.

Los cálculos por su peso, volumen, o aristas cortantes, influyen de modo muy frecuente en los cólicos por oclusión.

SINTOMAS.-- Como se comprende el primero que se presenta es el cólico. Cuando la oclusión se formó en el ciego o colon la timpanitis es casi segura a los pocos instantes de aparecer la manifestación exterior de dolor.

Si se trata de una estrangulación o invaginación del intestino delgado, la timpanitis puede faltar o ser muy moderada, el animal hace esfuerzos por vomitar, arrojando a veces un líquido verde de olor agrio por las narices, el pulso y la temperatura se aumentan; hay sudor copioso. Los ojos se muestran al principio muy abiertos y brillantes y mas tarde opacos o apagados. Algunos pacientes muestran un movimiento constante pendulante de la cabeza y a veces síntomas rabiosos. Las conjuntivas y mucosa se muestran inyectadas.

En algunos casos hay al principio del cólico una fuerte diarrea que acaba en constipación, la cual se muestra por expulsión de pequeños bolos estercolares duros, cubiertos de mucos o de sangre. En la oclusión intestinal por cálculos hay timpanitis siempre fuerte.

La hipersensibilidad del abdomen es un síntoma constante en todos estos casos.

DIAGNOSTICO.-- El diagnóstico de la causa que produjo la oclusión es muy difícil.

En casos de volvulos del intestino grueso, el examen rectal dejará persivir una posición anormal de la parte torcida, así como la timpanitis y el dolor de palpación. Por este mismo examen se diagnostican los cálculos intestinales, facilmente perceptibles por su forma y consistencia.

La estrangulación del intestino delgado tiene un síntoma característico que es la posición sentada que toma el paciente (perro sentado). Aunque esta posición también es un síntoma de hernia diafragmática, esta afección se puede excluir por la percusión y auscultación torácica, así como por la disnea que en este último caso se forma. Además esta afección es poco común en los équidos.

**CURSO Y PRONOSTICO.**-- El curso depende del grado o de la oclusión. El pronóstico es grave pues el animal muere al segundo o al tercer día.

En la oclusión del intestino grueso (Ciego, colon, o recto) la muerte sobreviene a causa de la timpanitis, que causa ruptura intestinal o asfixia por la compresión torácica. Puede también ocurrir por autointoxicación

El forraje contenido en el curso de invaginación o estrangulación del intestino delgado, al fermentarse y descomponerse, o el intestino mismo al necrotizarse por la falta o defecto de su circulación puede causar peritonitis o autointoxicación mortal por la reabsorción de las toxinas de bacterias que viven en el intestino como saprofitas y que al disminuir la resistencia del organismo en la parte intestinal enferma se han desarrollado y pasado a ser patógenas.

### C O L I C O S V E R M I N O S O S .

Son los producidos por parásitos intestinales y que ocurren principalmente en animales jóvenes.

**ETIOLOGIA.**-- Principalmente en el tubo digestivo de équidos jóvenes vive un gran número de vermes, que producen con frecuencia cólicos graves por oclusión del calibre intestinal.

En el intestino de bestias se encuentran principalmente las larvas de estridos, distinguidas con el nombre de gastrofilos; además el oxiuru encorvado, ascárides megalocéfalo, tenia porfiolada etc. Cuando estos parásitos

sitos existen en gran número, pueden formar bolos, por las contracciones peristálticas, y obstruir produciendo el cólico.

SINTOMAS.-- Los mismos poco mas o menos de los por oclusión que ya tratamos. Además el paciente puede mostrar los síntomas de verminosis consistentes en anemia, enflaquecimiento, a veces tos, diarrea sanguinolenta, a veces síntomas nerviosos (vértigos, espasmos, parálisis, etc.)

DIAGNOSTICO.-- Es fácil: El estado de la mucosa, el aspecto general del paciente, el examen ocular o microscópico de los excrementos, la tos a veces, y la exploración rectal, lo dan cierto.

CURSO Y PRONOSTICO.-- El cólico en si no es muy grave, a menos que haya una perforación intestinal, o que el bolo de parásitos, obstruyendo el intestino la produzcan.

### C A P I T U L O 3o.

#### COLICOS FALSOS

#### COLICOS POR CARBON INTESTINAL

Son los que se producen en el mesenterio por acción de los bacilos de antrax procedentes del intestino.

En la clínica de la escuela, hemos podido observar varios casos de cólicos producidos por el antraxis, diagnosticado por nuestro distinguido profesor el Dr. Roberto Scharrer. Nosotros mismos como practicantes hemos tenido que hacer diagnósticos en varios casos.

A pesar de que el carbonoso no es propiamente un cólico falso, sino mas bien sintomático, lo tratamos en esta categoría para no hacer muy largo y complicado este estudio.

ETIOLOGIA.-- Los bacilos del Antrax (Carbon) en su forma latente (De Esporos) necesitan para transformarse en activos (Patógenos) un medio favorable, como lo es la sangre del animal.

Las puertas de entrada que el bastoncillo del carbon tiene para infectar el organismo son muchas, solo estudiaremos la infección --

fección por via intestinal que es la que nos interesa: La membrana mucosa intestinal en su estado normal es inaccesible a la infección; pero si es alterada, bien por una gastro-enteritis, una invasión parasitaria fuerte etc, es la mejor puerta de entrada para estas bacterias en el organismo.

Los esporos del antrax son tomados por el animal en los alimentos. Al llegar a los intestinos y encontrar la m/m. inflamada o lacerada, o sea propia para desarrollarse en bacterias. Cuando estas tienen movimientos propios penetran la <sup>mucosa</sup> inversa, pasando luego a la circulación. Como en el curso de los vasos linfáticos hay de tramo a tramo, especies de receptáculos o filtros, que son las linfoglándulas mesenteriales (En este caso), se atraen en ellas las bacterias, produciendo una inflamación fuerte, por la lucha que entre ellas y los fagocitos se trabaja. Esta inflamación fuerte pasa a formar una peritonitis (inflamación del mesenterio) circunscrita. Como toda inflamación trae consigo compresión e irritación, de los nervios mesenteriales son comprimidos y se inflaman, produciendo la reacción cólica SINTOMAS.-- Dolores agudísimos, hiperemia de las mucosas, reacción febril. Al fin de la enfermedad se notan los síntomas ~~de carbonosa~~ de la infección carbonosa generalizada con enteritis y enterorragia fuertes, al morir el animal expulsa sangre por los orificios normales (1).

(1)- Sin embargo, en días pasados se presentó un caso en la clínica de la Escuela con alteración en los síntomas. Fue llevado un caballo, al cual le había notado el dueño, nada más que un fuerte cólico, para que se le tratara. El animal no presentaba más síntomas que la postración y dolores que todo cólico produce: la temperatura era normal, las pulsaciones por minuto 42; la respiración no mostraba cambio apreciable. Al cabo de dos horas (media) el animal murió con los síntomas de carbón. Examinada la sangre en el microscopio, colorada con giemsa, dió un resultado fuertemente positivo para Antrax.

DIAGNOSTICO.- El diagnóstico es difícil, pues hay veces que no son claros

los síntomas de la infección.

La exclusión de las otras clases de cólicos a la circunstancia de presentarse en un animal no vacunado que sufra un catarro gastrointestinal, así como la formación rápida sin causas aparentes, son buenos argumentos para el diagnóstico.

CURSO Y PRONOSTICO.-- La enfermedad es mortal. Una vez que los bacilos llegan al bazo, se desarrollan en gran número y la infección aguda o generalizada se declara y mata el paciente en poco tiempo.

### COLICOS POR CALCULOS (CONCREMENTOS) EN EL TUBO URINARIO.

ETIOLOGIA.-- Los concrementos, conglomerados o cálculos, se forman en el tubo urinario de bestias de modo muy lento. Las causas se atribuyen a componentes especiales del agua y del forrage con que se nutre el animal.

Los formados en los rinones causan, por compresión de la sustancia medular, atrofia que queda en la parte cortical del riñón. Fuera de esta atrofia puede producir laceración de vasos sanguíneos con formación de hemorragias y a veces en casos graves, hasta una necrosis de compresión. Cuando los cálculos se atrancan en los ureteres, donde nunca se forman primariamente, producen estancamientos de la orina, con laceración de las paredes de los ureteres, por compresión.

Los cálculos de la vejiga no producen mayor dano, sino un caso de un gran y volumen, por la compresión o laceración de la m.m. de la vejiga, a veces con formación de hemorragias (Hematuria). En otros casos se atrancan en el esfínter vesical, produciendo estancamiento de la orina, a veces con parálisis de las paredes de esta.

SINTOMAS.-- Se presentan los de dolor cólico, sin alteraciones de las funciones y órganos digestivos. A veces hay sangre en la orina (Hematuria) la que examinada microscópicamente puede mostrar células renales, epiteliales de la vejiga o ureteres, según el lugar donde los cálculos estén obrando.

Por el examen rectal se puede excluir las afecciones de los órganos digestivos y palpar los concrementos en los riñones, ureteres o vejiga, así como la hipersensibilidad o hipertrofia de estos órganos.

Los cálculos en los ureteres, vejiga y uretra (Estos últimos solo ocurren en machos, no en hembras, que por la poca longitud y mucho diámetro de su uretra salen fácilmente con la orina), producen micción difícil o imposible. El animal se pone con frecuencia en posición para orinar, sin lograrlo. En casos graves hay temblor muscular, vacilación, decaimiento general y anorexia profunda.

Cuando por la mucha presión de la orina se verifica una ruptura de la vejiga o ureteres, se forman los síntomas de peritonitis y uremia.

**DIAGNOSTICO.**-- Los cálculos en los riñones, ureteres o vejiga se palpan por el recto. Los de la uretra, que generalmente se encuentran atrancados en la región perineal, se pueden encontrar palpando exteriormente, abajo del ano, en los huesos del proceso isquial.

**CURSO Y PRONOSTICO.**-- El pronostico para concrementos de los riñones y ureteres es sumamente grave, pues el animal seguirá sufriendo crónicamente de cólicos (o Hematurias) que a la larga traeran consigo una caquexia mortal. Además el único medio curativo es la operación (Nefrorragia) que es de consecuencia muy graves. Además cuando son de los riñones se pueden usar disolventes.

Los cálculos de la vejiga son menos perjudiciales, a menos que por su peso o situación en el estinifer vesical produzcan trastornos graves (Ruptura, Hipertrofia, etc.)

Los concrementos en la uretra son los mas favorables de todos pues se pueden expulsar con facilidad.

### C O L I C O S P O R C A L C U L O S H E P A T I C O S .

(COLELICTIASIS)

Los concrementos en los canales biliares de equinos son poco frecuentes

ETIOLOGIA.-- Como es sabido, la vesícula biliar, que sirve para el almacenaje de la bilis elaborada en el hígado, no existe en los solipedos los cuales, probablemente por un fenómeno fisiológico hasta hoy desconocido, producen el líquido biliar con mucha rapidez solamente en el momento de la digestión. Este líquido biliar circula por varios canales biliares, los cuales se van uniendo hasta formar canales más gruesos hasta desembocar en el duodeno, primer tramo del intestino delgado.

Cuando por cualquier circunstancia, uno o alguno de los canales son obstruidos (Por inflamaciones, cuerpos extraños entrados del duodeno por el canal coledoco), la bilis estancada deposita las sustancias sólidas que lleva en suspensión. Este nuevo concrecimiento sigue impidiendo el paso de la bilis y con ello favorece el desarrollo de las bacterias que en los canales existen: la bilis se descompone, se mezcla con productos inflamatorios albuminosos. Una vez en estado, se une al mucus de los canales y al epitelio que de los canales ha hecho escamar la misma compresión.

SINTOMAS.-- Los cálculos en los equinos se forman en los canales biliares que es donde más perjudican. En otros animales, se pueden formar en la vesícula y pasar inadvertidos.

NOTA.-- (En el Municipio de Bolívar tuve oportunidad de ver, en un cerdo sacrificado para el consumo, la vesícula perfectamente llena de bilis, tan dura, que casi no le había insición apreciable el bisturi. A pesar de que este gran concrecimiento tenía un diámetro como de tres centímetros, el animal no había presentado síntomas de ninguna especie durante su vida y post-mortalmente sólo se le pudo apreciar una fuerte ictericia sin enflaquecimiento).

Los cálculos del caballo, bien por la irritación que su superficie produce o por la inflamación de los canales por la descomposición de la bilis contenida, producen contracciones espasmódicas de la muscular

lisa y con ellas la formación de cólicos.

El pulso y la temperatura se aumentan y la ictericia se forma a los dos o tres días del primer ataque, raramente y solo en casos muy graves al principio. Palpando el hígado por el recto se lo nota hipertrofiado e hipersensible. Lo mismo si se lo comprime exteriormente. En animales que lo pueden hacer se observa frecuentemente vómito.

La diarrea fétida una veces y en otras la constipación, el apetito variable, el enflaquecimiento paulatino son síntomas frecuentes.

En algunos casos se observa anorexia y anemia progresiva.

En casos crónicos se va observando paulatinamente, entre cólico y cólico, los síntomas de la intoxicación por la reabsorción de tóxicas de las bacterias que se han desarrollado en gran número en el medio apropiado de los canales biliares.

DIAGNOSTICO.-- La ictericia formada entre los ataques frecuentes de cólico; la hipertrofia y dolor al palpar el hígado; los trastornos de la digestión etc, hacen posible el diagnóstico.

CURSO Y PRONOSTICO.-- En casos agudos es muy grave. El animal sucumbe al ~~taño~~ de algunos días, bien por la auto-intoxicación hepática, o por peritonitis originada por la ruptura de un canal biliar, con derramamiento de su contenido descompuesto sobre el peritoneo.

#### D O L O R E S C O L I C O S E N E L T O R A X .

ETIOLOGIA.-- Son causadas por compresión o irritación de los nervios de la cavidad torácica en el curso de pleuresia o pneumonia.

SINTOMAS.-- Se presentan los de un cólico fuerte. El animal se tacha sobre el esterno; permanece arrodillado algunos momentos; no se mira al abdomen, como en caso de cólicos en esta región. El examen rectal no muestra alteraciones en los órganos por esta vía examinables.

Además, se pueden apreciar los síntomas de la enfermedad primaria.

DIAGNOSTICO.-- El examen negativo de los órganos abdominales; y la presen-

cia de los síntomas de pleuresia o pneumonia hacen cierto el diagnóstico  
CURSO Y PRONOSTICO.-- El cólico en si no tiene importancia. Cesa al cabo  
de algun tiempo sin tratamiento.

### C O L I C O S E M B O L I C O S .

La trombosis de las arterias mesenteriales, es una enfermedad exclusiva  
de los equinos, producida por las larvas del esclerostomun vulgar, armatum  
o videntatum. Esta misma afección se conoce con el nombre de aneurisma.  
ETIOLOGIA.-- En el curso de endocarditis pueden desprenderse de este al-  
gunos embolos que llegan a las mesenteriales, donde se atrandan. Pero el  
caso comun y mas grave es el de embolos desprendidos de trombos de las  
mesenteriales (craneal y caudal).

Las larvas de esclerostomun, al ser ingeridas con el agua o el forra-  
ge, penetran en la circulación y se fijan a la intima de las arterias. La  
sangre al chocar contra el parásito, o el obstáculo que se deja, deposita  
hojas de sangre que se pegan con fibrina, las cuales van formando paulati-  
namente un obstáculo mayor, que fijó a las paredes del vaso disminuye su  
diametro y con el el paso de la sangre, que cargada de O y sustancias or-  
gánicas va a nutrir la células de los intestinos. Esta primera obstrucción  
de la arteria, por ser parcial y paulatina, da tiempo al organismo para cre-  
arse sus defensas, que consisten en la anastomosis del vaso. Este fenome-  
no consiste, en que un poco arriba del trombo, el vaso crea una o varias  
ramas (o anastomosis) por las cuales siguen circulando la sangre y cumpli-  
endo su misión de nutrir las células de la región que baña.

Sucede a veces que por la presión misma de la sangre un trombo se  
desprende total o parcialmente y principia a circular en ella tomando  
el nombre de embolo.

Como es sabido, los vasos arteriales, a medida que se los recorre  
en el sentido en que circula la sangre van disminuyendo de diametro, has-

ta formar los capilares.

Un embolo al ser arrastrado por la circulaci3n arterial puede producir dos efectos: o es muy pequeno y s3lo obtara capilares, en n3mero reducido y en estos casos no producen efecto da1oso apreciable o es muy grande o existen muchos pequenos. Entonces se obstruye una gran arteria o muchos capilares (o anastomosis) y producen los efectos siguientes:

La sangre al ejercer presi3n sobre las paredes del vaso obstruido por el embolo, destiende su tejido y lo infiltra, formando el infartus sero-hemorr3gico, fenomeno del que tambien participan los canales linf3ticos pues su contenido tambien se estanca debido a la falta de presi3n o precipitaci3n de la sangre arterial.

Las c3lulas que necesitan constantemente de O. y sustancias organicas para su nutrici3n, sufren al principio una fuerte irritaci3n por la acumulaci3n de la anh3drido carbonico, (CO<sub>2</sub>) que no puede salir en la sangre. Este fenomeno produce por irritaci3n de las terminaciones nerviosas de los intestinos, contracciones espasm3dicas de estos, y con ellas el c3lico. Mas tarde la paralisis se declara y principia la necrosis del intestino con su contenido, el cual al producir gases que no son reabsorvidos se timpaniza o meteoriza. La necrosis principia a las dos horas de formada la enbofia, en las terminaciones de las vellosidades de los intestinos, llegando a la base al cabo de veinticuatro horas.

SINTOMAS.-- En los casos benignos se presentan ataques c3licos moderados e intermitentes, con inquietud y a veces diarrea.

En casos mas graves al principio del ataque hay c3licos frecuentes y fuertes; temblor muscular; aumento del perist3ltico al principio y al cabo de 1 o 2 horas paralisis intestinal con los sintomas del c3lico ventoso (flatulento). Mas tarde se puede apreciar un aumento de las pulsaciones hasta el doble de las normales. Por el examen rectal se puede palpar el aneurisma originario de trombo, el trombo mismo, o al menos una fuerte vibra-

TRATAMIENTO DE URGENCIA  
EN LOS COLICOS -

A este capitulo no le reconocemos un valor científico. Solo tenemos en cuenta al escribirlo, la esperanza de prestar algun servicio al gremio ganadero, indicandole los tratamiento a que debe someter todo animal que sufra un colico, de cualquier naturaleza que este sea, advirtiendole, eso si, que con el no obtendran resultado en todos los casos y que solo se debe practicar mientras es consultado un Veterinario que pueda diagnosticar y tratar en forma debida cada caso especial.

Entre nosotros no faltan practicos que son consultados con mucha frecuencia en enfermedades de los animales, los cuales, en casos de colico dan remedios, con mucha frecuencia contraindicados, tales como los purgantes, que en todos los casos es ~~lo primer~~ remedio que prescriben.

Jamas se deben dar purgantes en animales que sufran colicos. Nos referimos a colicos no diagnosticados, es decir, que no han sido diferenciados o determinada la causa que lo produce. Si el colico es del aparato Genito-Urinario, el purgante no tiene ningun efecto sobre estos organos. En cambio, y es lo peor, si es causado por un caso de oclusion intestinal (VOLVULOS + INVAGINACION - CALCULOS etc) este remedio es ~~co~~ contraindicado pues su efecto es perjudicial. Como es sabido, el efecto del purgante consiste en retirar el liquido del organismo y aumentar las contracciones peristalticas. Este ultimo efecto, como es natural, aumenta notablemente el dolor y favorece la ruptura intestinal en caso de algun obstaculo en los intestinos.

Otro remedio que los practicos prescriben con mucha frecuencia es el bicarbonato de sodio. Este, si no es perjudicial, al menos es inutil, pues es solo un estomacico de ningun efecto calmante ni curativo

Respecto a los baños de agua fría, que también es tratamiento muy acostumbrado entre el vulgo, solo haremos recordar que los enfriamientos exteriores son agentes de mucha trascendencia en la formación de los colicos principalmente espasmodicos y embolicos.

Los Grillos (Saltones-Comerropa) que se acostumbran dar en infusión con agua de pañela, si pueden tener algun efecto curativo en los colicos del aparato Urinario, producidos por parálisis de la vejiga por ejemplo. El principio activo de estos insectos no es conocido; es posible que contengan algo semejante a la Cantaridina, producto de un coleoptero que vive en el Sauco (la Cantarida) de efectos diversos, entre ellos el diuretico.

Damos en seguida los tratamientos a que el ganadero debe someter sus animales atacados de colico, con algunas probabilidades de curación y con la seguridad de que en ningun caso estan contraindicados. SANGRIA YUGULAR - Es lo primero que se debe hacer teniendo mucho cuidado con la asepsia. En bestias adultas se extraen dos litros de sangre aproximamente.

El objeto de la sangria es el de disminuir la presión de la sangre en el organismo, con lo cual se favorece la absorción de exudados y transudados y por lo tanto la descongestión intestinal.

Este tratamiento tiene magnificos efectos en el colico Rojo (debido a irritación y congestión intestinal); además combate muy bien enteritis que casi todos los colicos traen consigo.

SEDATIVOS- (Sedantes-Imnoticos)- Se administran para disminuir el dolor y las contracciones espasmodicas del intestino.

Me ha tocado ver aplicar con mucha frecuencia el cloroformo con este objeto. Este es un remedio de magnificos efectos en algunas clases de colico (Espasmodicos-Rojos) pero sumamente dañino o perjudicial en los colicos ventosos o por oclusión intestinal, en cuyo caso el cloroformo, que produce gran cantidad de vapores en los intestinos contribuiría a aumentar la timpanitis y con ella la ruptura intestinal.

A pesar de haber una gran cantidad de sedativos conocidos, solo indicaremos dos, que por su facil adquisicion y conservacion, y por no ser peligrosos en las enfermedades colicas, se pueden aplicar en todos los casos sin temor. Estos dos sedativos son el Hidrato de Cloral y el Opio, productos que se pueden tener en todas las haciendas, pues sus precios son modicos y bien conservados (en frascos lacrados o bien tapados) duran mucho tiempo.

El Hidrato de cloral se administra por la boca, con agua hervida o tambien por el recto en enemas (lavativas). Para dar cloral por la boca, se disuelven unos cuarenta gramos en tres o cuatro litros de agua hervida o aguapanela y se le da a beber al animal; en caso de que este no lo tome voluntariamente se le echara lentamente por medio de una botella. Nunca se siga la costumbre tan arraigada entre nosotros de echar los remedios liquidos por las narices, esta no es la via natural de los alimentos y el animal la necesita para respirar. Por este motivo parte del remedio entra a la traquea de donde pasa a los pulmones donde produce una neumonia medicamentosa grave.

Como enema se pueda aplicar 100 gramos de cloral disueltos en 3 litros de agua hervida mezclada con uno 80 gramos de Goma Arabiga.

El Opio se puede administrar en dosis de 50 a 70 gramos (la tinctura) disuelto en un litro de infusion de manzanilla. por la boca.

MASAJES- Los masajes del abdomen, tambien se pueden usar, comprimiendo en diferente puntos con el puño cerrado.

Tambien se puede introducir la mano rectalmente, siguiendo las precauciones ya indicadas, y sacar todo el contenido del recto (excrementos).

Por ultimo se debe evitar que los animales se revuelquen, haciendolos mover constantemente o amarrandolos de manera que no se puedan acostar. El descuido en este punto es la causa de que el animal se produzca contusiones, a veces hasta con fracturas de huesos, principalmente de la pelvis, o que un colico de caracter benigno se convierta

en otro mortal, pues en las posiciones forzadas que toma el animal al revolcarse, los intestinos se dislocan y enredan pudiendos formar una encarcelacion o un Volvulo.

TIN

MEDELLIN JULI 10 DE 1926.



