



Universidad del Sureste

Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia

Quinto cuatrimestre

Patología y técnicas quirúrgicas de porcinos

Actividad

Mónica Nicole Renaud Ley

22 de enero del 2021

## Introducción

La producción porcina es una de las producciones más explotadas mundialmente ya que la carne del cerdo es uno de los alimentos más consumidos por los humanos. Por lo tanto, el cuidado de esta especie es de suma importancia y tener un cerdo enfermo significa un gran problema para un productor por eso en las granjas de cerdos siempre debe haber un MVZ capacitado en esta especie y monitoree a los animales todos los días y así identificar cuando un animal se enferma y se pueda curar y alejar de los demás de forma rápida.

Existen enfermedades que los cerdos pueden transmitir al humano y por lo tanto el control de las enfermedades debe ser muy estricto ya que si un animal posee una enfermedad zoonótica potencial y las autoridades toman cartas en el asunto puede llegar a pasar que todos los animales que se encuentran en la granja sean confiscados y sacrificados. Por lo tanto, el conocimiento de las enfermedades de los cerdos es importante ya que hay varias formas de prevenirlos y evitar grandes pérdidas monetarias.

A continuación, se mostrarán algunas enfermedades que se presentan en los cerdos y todo lo que se debe saber de cada uno.

## índice

Introducción .....	2
Rinitis atrófica .....	5
Agente causal .....	5
Riesgo zoonótico .....	5
Signos.....	5
Factores de riesgo.....	6
Diagnóstico.....	6
Control y prevención .....	6
Neumonía enzootica porcina (CRP).....	7
Epidemiología .....	7
Signos y lesiones.....	7
Control y prevención .....	7
Pasteurelisis porcina .....	8
Agente causal .....	8
Signos.....	8
Transmisión.....	8
Tratamiento y control .....	9
Salmonelosis.....	9
Agente causal .....	9
Signos.....	9
Factores .....	10
Diagnóstico.....	10
Control y prevención .....	10
Colibacilosis/Gastroenteritis trasmisible .....	11
Etiología .....	11
Epidemiología .....	11
Signos.....	12
Tratamiento .....	12
Disenteria porcina/Diarrea hemorrágica .....	12
Patogénesis.....	12
Signos.....	13

Prevencción y control.....	13
Anexos.....	14
Bibliografía .....	16

## Rinitis atrófica

La rinitis atrófica es una enfermedad infecciosa porcina que se caracteriza por la secreción nasal serosa o mucopurulenta, el acortamiento o deformación de la jeta, la atrofia de los cornetes nasales y una reducción de la productividad. (Oie, 2018)

### Agente causal

Se han descrito dos formas de rinitis atrófica, en función del agente(s) causal(es):

1. Una forma progresiva grave, causada por cepas toxigénicas de *Pasteurella multocida*, más frecuentemente de los tipos capsulares D o A, solas o en combinación con *Bordetella bronchiseptica*.
2. Una forma menos grave, no progresiva, con atrofia de los cornetes, que varía de leve a moderada, y a menudo sin cambios significativos en la jeta, que es la causada por *B. bronchiseptica*.

### Riesgo zoonótico

La infección de seres humanos por *B. bronchiseptica* es muy infrecuente y tiene lugar más a menudo en personas inmunocomprometidas expuestas a mascotas infectadas o vacunadas; la transmisión del cerdo al hombre no está documentada.

*Pasteurella multocida* puede ser un agente patógeno grave para el ser humano, pero la mayoría de infecciones zoonóticas se asocian a exposición a mascotas o animales salvajes. *Pasteurella multocida* también se ha aislado con frecuencia de personas sanas portadoras que trabajan en explotaciones porcinas o que viven cerca de las mismas, y en ocasiones se ha asociado a enfermedad respiratoria crónica o aguda en estos individuos

### Signos

#### *Cerdas*

- Clínicamente ninguno.
- Distorsión del hocico.

#### *Lechones lactantes*

- Estornudos.
- Lagrimeo.
- Descargas nasales, a veces con sangre.
- Distorsión del hocico.

#### *Transición y cebo*

- Estornudos a menudo con manchas de sangre.
- Lagrimeo.

- El hocico se tuerce, se acorta y arruga.
- Reducción de la ganancia diaria y crecimientos variables.
- Reducción de la eficiencia de conversión del pienso.
- Aumento de las enfermedades respiratorias.

### Factores de riesgo

- La enfermedad se transmite entre granjas a través de cerdos portadores, ropas, equipos, etc.
- La transmisión dentro de la misma granja es mediante aerosol entre cerdos o a través de contacto directo entre hocicos.
- Más frecuente en granjas con poblaciones jóvenes, sobretodo las que tienen muchas primerizas.
- Sistemas multi-lactación (los lechones maman de más de una cerda) aumentan la diseminación de la enfermedad.
- Mala ventilación.
- Ambientes con mucho polvo o amoníaco.
- Gases tóxicos.
- Los ambientes y nutrición deficientes aumentan la gravedad.

### Diagnóstico

- Signos clínicos, especialmente hocicos desviados.
- Cultivo de hisopos nasales.
- Evaluación de los turbinados nasales y del septo en matadero o en necropsias en las granjas.

### Control y prevención

- Todos los animales adultos deben ser vacunados dos veces con 4- 6 semanas de intervalo. Las vacunas modernas son muy eficientes.
- Las cerdas deben ser vacunadas 4 - 6 semanas antes de cada parto.
- A veces, los lechones también son vacunados a las 1 y 4 semanas de edad.
- Destete temprano (<12 días) a una transición alejada.
- Durante los programas estratégicos de eliminación, pueden utilizarse antibióticos. (Barceló, 2003)

## Neumonía enzootica porcina (NEP)

La Neumonía Enzootica Porcina (NEP) es producida por el *Mycoplasma hyopneumoniae* (Mhp) y constituye la enfermedad respiratoria de mayor prevalencia en los sistemas intensivos confinados y a campo en todo el mundo.

### Epidemiología

La NEP es una enfermedad crónica de alta morbilidad y baja mortalidad. Se mantiene en muchas granjas por la transmisión de cerdo a cerdo, a través de la eliminación del Mhp por secreciones del aparato respiratorio del cerdo infectado. Una vez que la infección se establece en algunos cerdos, hay transmisión entre compañeros de corral, sobre todo después que se agrupan los animales en el momento del destete.

Afecta a lechones a partir de las 6 semanas de edad o más. Presenta un período de incubación de 10-16 días en condiciones naturales, pero en general se disemina lentamente y muchos cerdos no evidencian la enfermedad hasta que tienen 3-6 meses de edad.

### Signos y lesiones

El principal signo clínico es una tos crónica e improductiva. Las lesiones macroscópicas en los pulmones consisten en áreas de consolidación de color púrpura a gris, se ven afectadas las porciones ventrales de los lóbulos craneales y medios, el lóbulo accesorio y la porción craneal de los lóbulos caudales.

### Control y prevención

Hay varias medidas de control tendientes a disminuir el impacto de la NEP en los animales, entre las que se destacan el Destete Segregado Temprano Medicado, el uso de antibióticos, mejorar el medio ambiente y el uso de vacunación.

Varios antibióticos se han probado para ver la susceptibilidad del Mhp, con diferentes resultados para la utilización de la enrofloxacin y buenas perspectivas para la tilmicosina, tiamulina, lincomicina y clortetraciclina.

En criaderos infectados se puede prevenir la neumonía utilizando un sistema de manejo todo dentro-todo fuera, con higiene y desinfección de las instalaciones de rutina, manteniendo un medio ambiente estable en lo que se refiere a factores ambientales y evitando el contacto con cerdos más grandes.

La vacunación de la cerda cumple un rol importante ya que a través de la inmunidad pasiva protege al lechón. (Carranza, 2006)

## Pasteurelosis porcina

Es una enfermedad bacteriana que se caracteriza por bronconeumonía y evoluciona ocasionalmente, con pericarditis y pleuritis, afectando generalmente a cerdos mayores de un año. (Alimentación, 2006)

### Agente causal

*Pasteurella multocida* es un cocobacilo Gram negativo. Sus factores de virulencia se asocian a una endotoxina y a la cápsula citotóxica. Es muy poco resistente al calor.

### Signos

Signos clínicos de fiebre, disnea y cianosis sin compromiso entérico, sugieren una condición de neumonía.

Esta infección bacteriana puede ser subclínica o asociada con neumonía y septicemia de diferente intensidad, que producen muertes de los animales y una menor tasa de crecimiento. Las neumonías asociadas a *P. multocida* son usualmente consideradas como secundarias a la neumonía enzótica por *Mycoplasmas*, *Haemophilus pleuropneumoniae* o *H. parasuis* o infecciones virales.

- En la forma aguda: los cerdos muestran disnea y respiración abdominal dificultosa, tos, descargas nasales no muy abundantes, fiebre de 40 - 41.1 °C, se puede observar respiración bucal, se puede observar cianosis de las extremidades y los ruidos pulmonares son, por lo general, fuertes.
- La forma crónica o Pasteurelosis subaguda: la neumonía es menos severa, pero persisten la tos y la fiebre.
- Los signos clínicos duran por lo general entre 5 -10 días, pudiendo terminar la enfermedad en recuperación o muerte, pero puede continuar por 3 - 5 semanas.
- Los animales que se recuperan permanecen delgados.

### Transmisión

La Pasteurelosis es transmitida básicamente por aerosoles, ocurriendo principalmente en rebaños de engorda o de reproducción en que la neumonía enzótica está presente o en que la condición de crianza de los cerdos es mala: sobrepoblación, ambientes contaminados con polvo etc.

Dependiendo de las condiciones en que se crían los animales puede ser muy corto, ya que siempre va a obedecer a la presencia de factores que tensionan al animal.

### Tratamiento y control

- Los animales afectados pueden ser tratados en forma individual con diversos antibióticos; y con posterioridad los grupos de cerdos del mismo espacio aéreo deben ser medicados a través del agua con derivados solubles de los productos.
- El tratamiento debe ser lo más rápido posible a fin de reducir la contaminación del medio ambiente.
- Están disponibles vacunas formalizadas, pero su utilidad es dudosa. En algunos países las vacunas en contra de Rinitis atrófica incluyen antígenos de *P. multocida*.
- Se deben mejorar condiciones del ambiente tales como la sobrepoblación, ventilación de los corrales y la disminución del polvo atmosférico.
- No existen procedimientos de desinfección específicos; sin embargo, el lavado y desinfección de las construcciones, y en general, las limpiezas de las instalaciones ayudarán a reducir la carga bacteriana.

## Salmonelosis

La salmonelosis es una enfermedad bacteriana de gran importancia en cerdos por su capacidad de producir intoxicaciones alimentarias en el hombre. Clínicamente se puede presentar como diarrea, enfermedad sistémica, o neumonía. (Barceló, 3tre3, 2003)

### Agente causal

La salmonelosis es una infección producida por bacterias del género *Salmonella* (familia *Enterobacteriaceae*) que afecta tanto a animales homeotermos como poiquilotermos. El género *Salmonella* se subdivide en dos especies principales (*S. enterica* y *S. bongori*), 6 subespecies (*Enterica*, *Salamae*, *Arizonae*, *Diarizonae*, *Houtenae* e *Indica*), y éstas a su vez en más de 2.400 serotipos distintos.

Los cerdos son susceptibles a la infección por una gran variedad de serotipos, pero a diferencia de otras infecciones de importancia, la salmonelosis porcina cursa principalmente de forma subclínica.

### Signos

#### *Cerdas*

- Temperatura alta.
- Depresión.
- Pérdida del apetito.
- Congestión de las orejas, nariz y cola (septicemia).
- Neumonía.
- Toses.

- Signos nerviosos (raro).
- Diarrea mal oliente a veces con sangre y moco.
- Pueden morir en la fase aguda de la enfermedad.

### *Lechones lactantes*

- La enfermedad es poco frecuente en lechones debido a la inmunidad pasiva proporcionada a través del calostro.

### Factores

- Higiene deficiente.
- Acinamiento.
- Estrés producido al mover y mezclar animales.
- Naves en uso continuo.
- Botas y ropa contaminadas.
- Transmisión mecánica a través de heces y movimiento de material contaminado.
- Vermes y moscas.
- Contaminación del pienso por parte de pájaros, ratas y ratones.
- Contaminación de los ingredientes del pienso (especialmente grasa de animal).

### Diagnóstico

- Signos clínicos (pueden ser similares a la peste porcina africana u otras septicemias).
- Necropsia (edema intersticial, congestión hepática, del bazo y de los linfonodos gastrohepáticos).
- Cultivos bacterianos (órganos, heces, sangre).
- PCR.
- Serología.
- Es importante aislar y serotipar.

### Control y prevención

- Mejorar la higiene asegurando una limpieza y desinfección adecuadas (la enfermedad es dosis-dependiente).
- Manejo todo-dentro/todo-fuera.
- Compra de animales (incluyendo cerdas de reemplazo) de proveedores negativos.
- Las vacunas pueden ser muy efectivas (hay cierta protección cruzada entre *S. Choleraesuis* y *Typhimurium*).

- Los antibióticos pueden controlar la enfermedad, pero no eliminar el patógeno.
- No debe utilizarse grasa de origen animal en la dieta.
- Control de roedores.

## Colibacilosis/Gastroenteritis trasmisible

Las enfermedades del tracto gastrointestinal en los lechones antes, durante y después del destete, generalmente, provocan diarreas de mayor o menor intensidad, siendo una de las principales causas de mortalidad infecciosa en los mismos. Al margen de la mortalidad, los cuadros diarreicos ocasionan numerosos perjuicios económicos: gasto farmacéutico en antibióticos, mayores necesidades de mano de obra, menor crecimiento de los animales, peor conversión del pienso, mayor predisposición a sufrir otras infecciones, etc.

Dentro de las patologías digestivas más frecuentes del lechón se encuentra la Colibacilosis causada por *E. coli*, si bien no podemos olvidar otros procesos infecciosos y parasitarios que afectan al aparato digestivo como Clostridiois, Gastroenteritis Trasmisible, Coccidiosis, Gastroenteritis por rotavirus, etc. .Evitar la proliferación de microorganismos oportunistas como *E. coli* y garantizar la salud intestinal debe ser un aspecto prioritario durante el periodo de lactancia y en los primeros días post-destete, ya que el rápido paso de enfermedad simple a deshidratación masiva y posterior muerte de los lechones, convierte a la Colibacilosis en uno de los aspectos sanitarios que más preocupan a los técnicos y ganaderos.

### Etiología

La Colibacilosis es un proceso diarreico que afecta a los lechones lactantes en los primeros días de vida, así como a los lechones destetados, provocada por la colonización de cepas patógenas de *Escherichia coli* (bacilos flagelados gram -). Existen dos tipos: hemolítica y no hemolítica, en función de la capacidad o no del microorganismo para provocar la hemólisis de la sangre.

### Epidemiología

La Colibacilosis tiene una distribución mundial, siendo su presencia más frecuente en aquellas explotaciones con medidas higiénicas deficientes. Su aparición a las 24-48 horas del nacimiento de los lechones es debido a una falta de inmunidad calostrual, bien cualitativa (escasa concentración de anticuerpos, por no haber tenido un contacto previo la cerda con la cepa potencialmente patógena) o cuantitativa (escasa ingesta de calostro en los primeros amamantamientos). El lechón en el momento del nacimiento se encuentra desprotegido de la estimulación antigénica externa, debido al tipo de placenta de la cerda placentación de tipo epiteliocorial

especializada que no permite el paso de anticuerpos maternos al feto; por consiguiente, el lechón nace sin la correspondiente protección inmune pasiva. Los anticuerpos maternos que se encuentran en el suero no son capaces de atravesar la barrera placentaria, concentrándose al final de la gestación en las glándulas mamarias, para ser aportados en el calostro.

### Signos

El síntoma más evidente es la presencia de diarrea, cuya intensidad es variable. Se trata de una diarrea hipersecretora, de pH alcalino, mal oliente, de color blanquecino y acuosa, aunque, también, puede presentar un color amarillento, dependiendo de la ingesta y de la duración. Por norma general, los lechones no vomitan como en otros procesos diarreicos causados por virus como coronavirus o rotavirus. Si el proceso diarreico no es tratado rápidamente se aprecia una rápida deshidratación. Junto a ello el lechón presenta apatía, anorexia, cambio en la apariencia de la piel (piel engrosada y curtida), pérdida de peso, hundimiento de los ojos y temblores, como consecuencia de la hipotermia.

En algunos casos los lechones mueren antes de detectarse los signos clínicos.

### Tratamiento

Los lechones afectados con diarrea neonatal por *E. coli* deben ser tratados rápidamente con antibióticos (ampicilina, gentamicina, enrofloxacin, trimetoprim/sulfonamida, amoxicilina, frameticina, lincomicina, neomicina, apramicina, furazolidona), utilizando para ello la vía oral o la parenteral. (Quiles, 2008)

## Disenteria porcina/Diarrea hemorrágica

La Disenteria Porcina es una colitis infecciosa muco-hemorrágica provocada por la bacteria *Brachyspira hyodysenteriae* en los cerdos, clínicamente se caracteriza por pérdidas productivas y un proceso diarreico característico con cantidades variables de moco, sangre y material necrótico en las heces. Afecta principalmente a los cerdos en la fase de cebo, aunque se ha descrito que la enfermedad puede presentarse en todas las etapas productivas.

### Patogénesis

La infección se produce por vía fecal-oral. El principal riesgo de introducción de la infección lo constituyen los cerdos infectados a nivel subclínico, los camiones de cerdos infectados, las botas contaminadas que llevan los visitantes y los portadores mecánicos de *Brachyspira hyodysenteriae*: ratas, ratones, pájaros e insectos como las moscas y las cucarachas

En el plazo de 5 – 7 días de infección se desarrolla colitis, la mucosa se congestiona y el contenido del colon se puede volver hemorrágico. Se produce una hiperplasia

de las células caliciformes y un exceso de producción de moco que da lugar a heces diarreicas que contienen moco y sangre. En ocasiones por una presión de infección baja en la explotación o por algunas cepas de *Brachyspira hyodysenteriae* que parecen tener un bajo potencial de virulencia, la enfermedad se manifiesta de forma subclínica con patología muy leve.

### Signos

Los primeros síntomas incluyen temblores de cola, dolor abdominal, hundimiento de los flancos, ligero enrojecimiento de la piel y algo de inapetencia. El primer síntoma realmente visible es la diarrea, que comienza a los 5 – 7 días de la infección, se puede observar sangre fresca en las heces y el exceso de moco es una característica desde 10 días después de la infección.

Los cerdos con diarrea hemorrágica se muestran flacos, débiles, se vuelven anoréxicos y con letargo grave. Se pueden dar altas tasas de mortalidad en los brotes graves. (Claver, 2016)

### Prevención y control

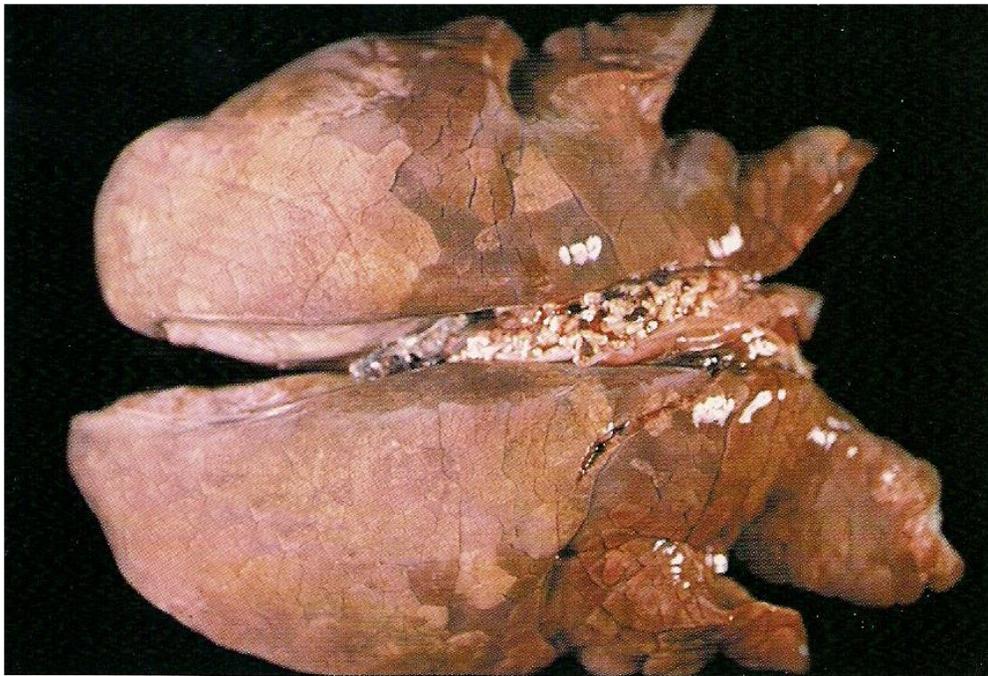
En los brotes de la enfermedad, los cerdos deben ser tratados con antibióticos; el fármaco de elección es la tiamulina, si bien la lincomicina es también eficaz en la mayoría de los casos. La medicación se puede administrar con el alimento o en el agua (es preferible esta última porque los cerdos enfermos por lo general dejan de comer y de ese modo no tomarán el medicamento). Los cerdos enfermos a título individual deben tratarse con antibióticos por inyección también. En las piaras con disentería porcina endémica, la enfermedad se controla con un buen manejo TD-TF (por lotes), limpieza y desinfección de los locales entre lotes y medicación estratégica de cerdos antes de ser trasladados a locales limpios. (Thomson, 2002)

## Anexos

Rinitis atrófica porcina



Neumonía enzootica porcina



Pasteurellosis porcina



Disenteria porcina/Diarrea hemorrágica



## Bibliografía

- Alimentación, O. d. (Desconocido de Desconocido de 2006). *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación:  
[http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP\\_FaoRlc/old/prior/segalim/animal/ppc/enfermedades/pasteur.htm#:~:text=Es%20una%20enfermedad%20bacteriana%20que,cerdos%20mayores%20de%20un%20a%C3%B1o.&text=Pasteurella%20multocida%20es%20un%20cocobacilo,endotoxina%](http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/segalim/animal/ppc/enfermedades/pasteur.htm#:~:text=Es%20una%20enfermedad%20bacteriana%20que,cerdos%20mayores%20de%20un%20a%C3%B1o.&text=Pasteurella%20multocida%20es%20un%20cocobacilo,endotoxina%)
- Barceló, J. (5 de octubre de 2003). *3tres3*. Obtenido de 3tres3:  
[https://www.3tres3.com/enfermedades/salmonelosis\\_105#:~:text=La%20salmonelosis%20es%20una%20enfermedad,%2C%20enfermedad%20sist%C3%A9mica%2C%20o%20neumon%C3%ADa](https://www.3tres3.com/enfermedades/salmonelosis_105#:~:text=La%20salmonelosis%20es%20una%20enfermedad,%2C%20enfermedad%20sist%C3%A9mica%2C%20o%20neumon%C3%ADa).
- Barceló, J. (9 de julio de 2003). *3tres*. Obtenido de 3tres:  
[https://www.3tres3.com/enfermedades/rinitis-atrofica\\_10](https://www.3tres3.com/enfermedades/rinitis-atrofica_10)
- Carranza, A. (2006). *Neumonía Enzoótica Porcina*. Córdoba, Argentina: Producción Porcina del MERCOSUR.
- Claver, M. (20 de junio de 2016). *porciNews*. Obtenido de porciNews: <https://porcino.info/puntos-clave-una-correcta-erradicacion-disenteria-porcina/#:~:text=La%20Disenter%C3%ADa%20Porcina%20es%20una,material%20necr%C3%B3tico%20en%20las%20heces>.
- Oie. (2018). Rinitis Atrófica Porcina. En Oie, *Manuel Terrestre de la Oie* (págs. 1-12). México: Oie.
- Quiles, A. (Desconocido de Junio de 2008). *ResearchGate*. Obtenido de ResearchGate:  
[https://www.researchgate.net/publication/322656661\\_COLIBACILOSIS\\_PORCINA](https://www.researchgate.net/publication/322656661_COLIBACILOSIS_PORCINA)
- Thomson, J. (22 de julio de 2002). *3tres3*. Obtenido de 3tres3:  
[https://www.3tres3.com/articulos/colitis-disenteria-y-espiroquetosis-colonica\\_291/#:~:text=Tratamiento%20y%20prevenci%C3%B3n%3A%20En%20los,la%20mayor%C3%ADa%20de%20los%20casos](https://www.3tres3.com/articulos/colitis-disenteria-y-espiroquetosis-colonica_291/#:~:text=Tratamiento%20y%20prevenci%C3%B3n%3A%20En%20los,la%20mayor%C3%ADa%20de%20los%20casos).