

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

PIELONEFRITIS

MVZ. FILEMÓN CRUZ CEBALLOS

CLÍNICA DE LOS BOVINOS I

MVZ. FILEMÓN CRUZ CEBALLOS

PIELONEFRITIS

MVZ FILEMÓN CRUZ CEBALLOS

INTRODUCCIÓN.

La pielonefritis siempre se debe a algún o algunos agentes infecciosos, principalmente bacterianos, pero también ocasionalmente fúngicos. El tejido renal en esta región proporciona un medio favorable para la proliferación microbiana, porque la tensión de oxígeno es baja y la concentración de urea y electrolitos alta. Los microorganismos pueden llegar a esta zona por vía sanguínea descendente, o por la vía ascendente del tracto urinario. Por esta razón, cualquier circunstancia que dificulte o impida el libre flujo de orina por el tracto urinario bajo, particularmente en las hembras, predispone al padecimiento de la pielonefritis. Similarmente, todo trastorno que determine reflujo urinario desde la vejiga a los uréteres también establece una predisposición de alto riesgo para la pielonefritis.

La anatomía patológica de la Pielonefritis se caracteriza por destrucción tisular, inflamación y fibrosis, que puede extenderse localmente desde el área de la pelvis renal hacia la corteza e incluso la cápsula renal. Histológicamente, la infiltración celular inflamatoria contiene neutrófilos, células plasmáticas, linfocitos y macrófagos. Diferentes zonas de la lesión pueden reflejar distintas fases del proceso inflamatorio, con destrucción celular activa resolución parcial o total. La Pielonefritis, por su naturaleza, puede ser asimétrica e incluso unilateral. Su mayor efecto clínico suele ser un foco de toxemia y dolor, más que una causa de insuficiencia renal. Sin embargo, si la lesión es severa y bilateral, puede producirse eventualmente una insuficiencia renal aguda o crónica.

*Nombre Oficial: Pielonefritis infecciosa del ganado bovino.

*Sinónimos: Corinebacteriosis, Cistitis infecciosa.

*Definición: - Enfermedad infecto – contagiosa .
- Inflamación renal.
- Afecta a bovinos.

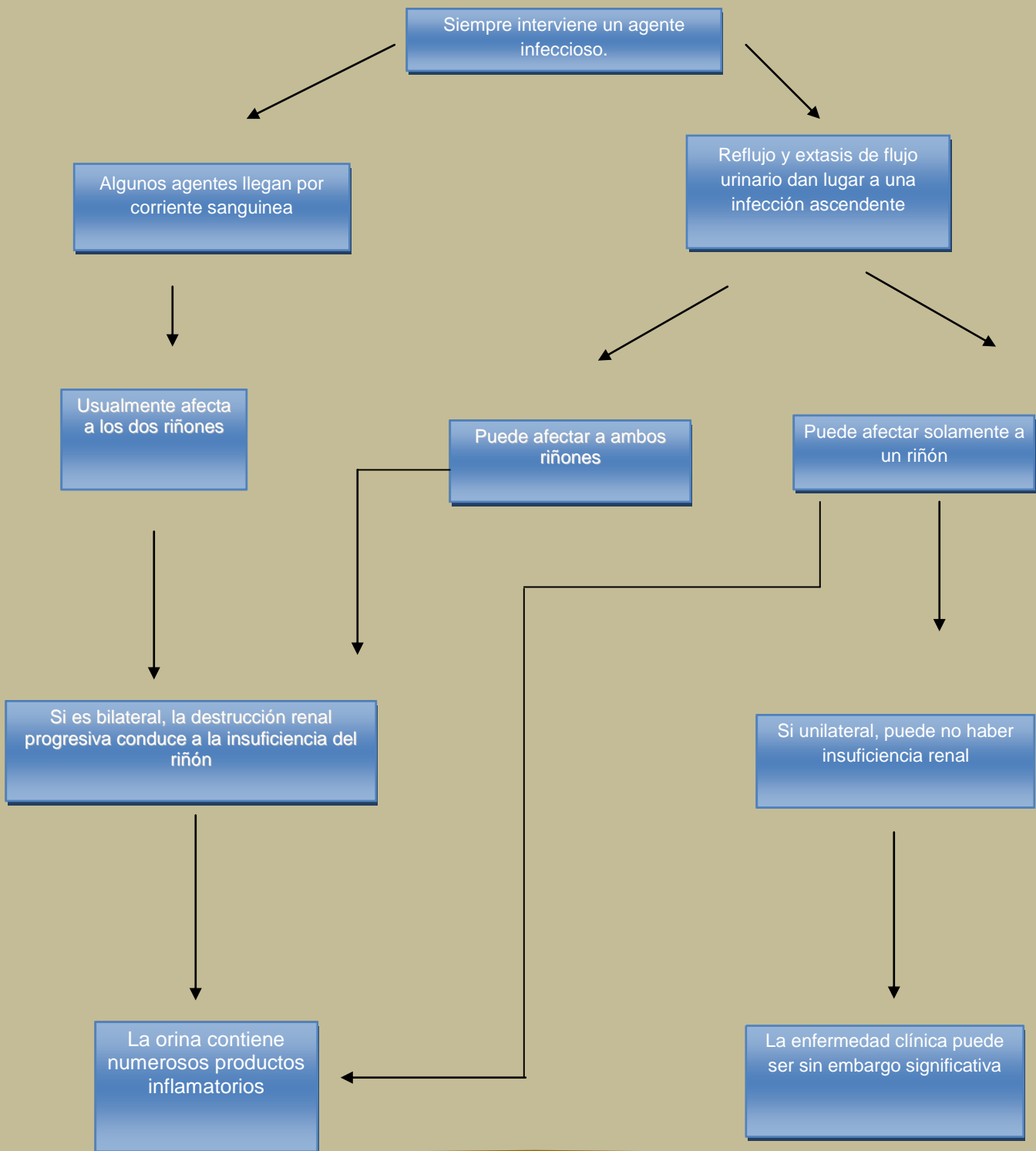
*Agente Causal: *Corynebacterium renale*, es un bacilo difteroides, grande, patógeno, sin movilidad, no esporulado

MVZ. FILEMÓN CRUZ CEBALLOS

EPIDEMIOLOGIA.

- + Casos esporádicos.
- + Principalmente en estaciones frías del año.
- + Mortalidad elevada.
- + En México se ha diagnosticado.
- + Las razas afectadas son los bovinos
- + Relación con el manejo reproductivo.
- + Relación con la sobrealimentación.

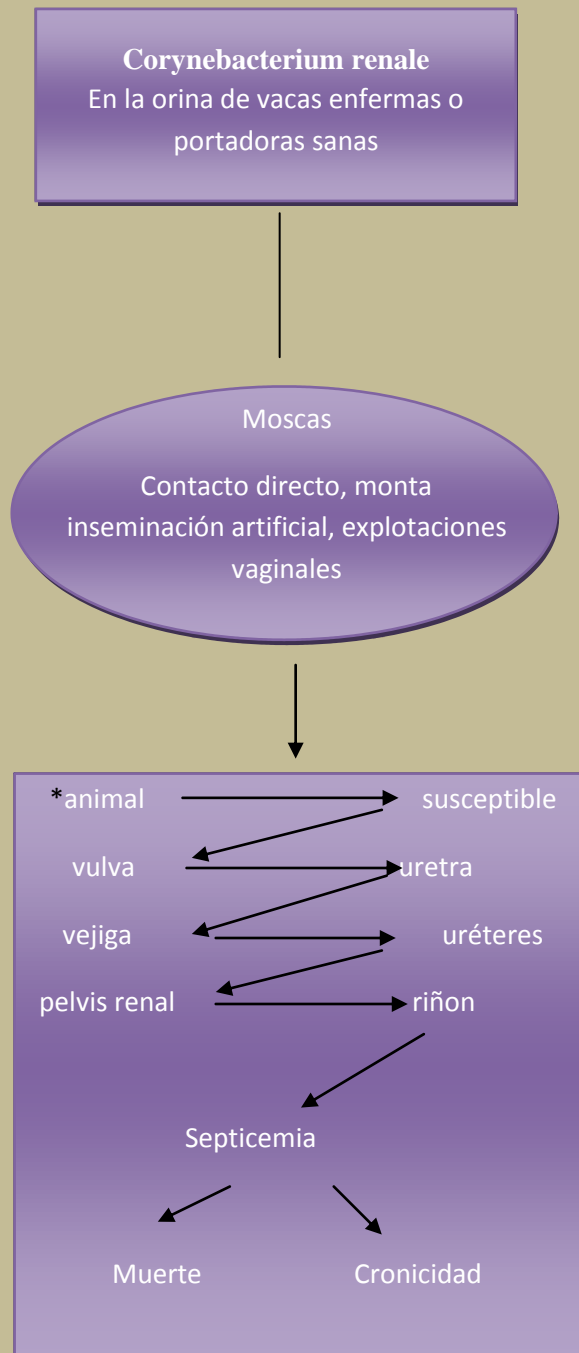
PATOGENIA.



MVZ. FILEMÓN CRUZ CEBALLOS

PATOGENIA II.

CICLO DE LA PIELONEFRITIS INFECCIOSA BOVINA.



SIGNOS CLÍNICOS.

Pielonefritis primaria aguda.

- Origina fiebre de 39.72 a 40.83 °C.
- Anorexia.
- Caída brusca de la producción de leche.
- Cólico manifestado por coceo al abdomen.
- Desasosiego y pataleo.
- Estranguria.
- Poliuria.
- Posición arqueada.
- Hematuria manifiesta, coágulos de sangre.
- Fibrina o Piuria.

Los signos de cólico suelen estar relacionados con la inflamación renal o uretral y con el dolor, pero también pueden coadyuvar en el cólico la obstrucción urinaria causada por coágulos que bloquean el flujo de orina desde un riñon (uréter) o desde la vejiga urinaria (uretra). Se puede observar más agitación, por ejemplo el meneo de la cola, si la vaca tiene cistitis como lesión precursora de la Pielonefritis.



Pielonefritis crónica

- Pérdida de peso.
- Pelo sin brillo.
- Anorexia.
- Producción escasa.
- Diarrea.
- Poliuria.
- Anemia.
- Estranguria menos evidente.

En algunas vacas afectadas con Pielonefritis crónica pueden observar lordosis y estiramiento, debidos al dolor renal.

**Pielonefritis latente o subclínica**

Puede existir en vacas con problemas médicos múltiples, especialmente durante unos cuantos de los primeros meses de lactación.

Las vacas con desviación de cuajar, con metritis, o con mastitis coincidentes, o las vacas que tuvieron distocia, pueden desarrollar una Pielonefritis que es – enmascarada- por otros signos más evidentes en otros sistemas. La enfermedad únicamente se confirmará mediante la investigación y el análisis subsiguiente de la

MVZ. FILEMÓN CRUZ CEBALLOS

orina. En estos casos, los signos específicos de la Pielonefritis son mínimos a no ser que, por palpación rectal, el riñón izquierdo sea grande, doloroso y tenga lobulaciones imprecisas, suscitando de este modo la posibilidad de una Pielonefritis.

LESIONES.

- La infección penetra por la vulva y el meato urinario y va ascendiendo por todos los órganos del aparato urinario produciendo inflamación.
- Riñones aumentados de tamaño con áreas necróticas y abscesos (uremia, septicemia y muerte).
- Pelvicilla renal y uréteres dilatados con sangre.
- Uretra y vejiga engrosadas (mucosas hemorrágicas, edematosas y erosionadas).

Algunos animales no mueren y se convierten en animales portadores sanos, eliminando el germen por la orina.

ANATOMÍA PATOLÓGICA.

A la necropsia el aparato urinario aparece inflamado y hemorrágico en algunos o todos sus órganos. El riñón pierde sus surcos y está necrosado en la región medular.

DIAGNOSTICO.

El diagnóstico de la Pielonefritis se hace asociado a los signos clínicos, los hallazgos de la palpación rectal, los hallazgos de la palpación vaginal y el análisis de orina.

En la Pielonefritis aguda generalmente existe fiebre pero en la Pielonefritis crónica puede faltar. Tanto en la cistitis como en la Pielonefritis pueden existir anomalías del análisis de orina. Sin embargo la cistitis generalmente no conduce a la enfermedad sistémica, y los uréteres no estarían engrosados según se comprueba mediante palpación a través de la vagina. La palpación vaginal sigue siendo un auxiliar esencial para el diagnóstico porque permite la identificación del engrosamiento ureteral unilateral o bilateral que es excesivamente sutil para ser identificado a través del recto.

MVZ. FILEMÓN CRUZ CEBALLOS

La palpación rectal puede descubrir el aumento de tamaño del riñón izquierdo en la infección unilateral del riñón izquierdo o en las infecciones bilaterales. La palpación rectal no es útil para el diagnóstico en las infecciones del riñón derecho a no ser que la infección sea muy crónica y vaya acompañada del agrandamiento masivo del riñón derecho. La ultrasonografía es otra ayuda auxiliar útil para el diagnóstico y puede descubrir datos pronósticos valiosos.

El examen macroscópico de la orina puede ser diagnóstico en los casos agudos en los que son evidentes fibrinas, coágulos de sangre, y pus en la orina eliminada. Algunas vacas con Pielonefritis aguda padecerán una hemorragia renal severa que puede obstruir el uréter o la uretra, que de este modo provoca el bloqueo urinario intermitente o continuo.

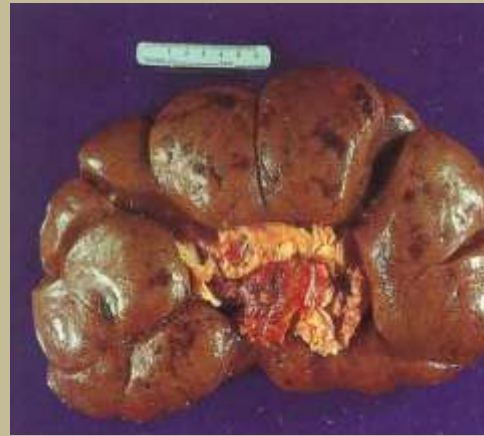
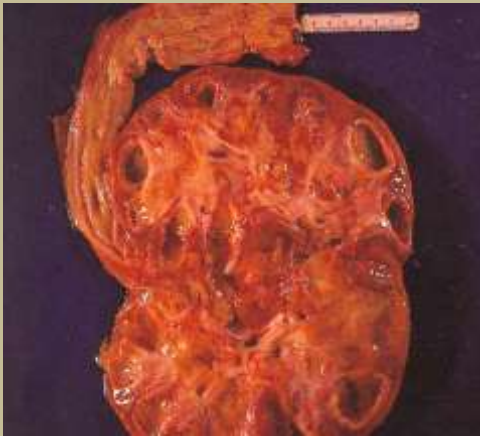
DIAGNOSTICO-EPIZOOTIOLÓGICO.

Podría observarse que la enfermedad se presentó poco después de haber introducido un nuevo animal al hato o bien que la infección se propaga a las vacas que estén cerca de aquella que apareció enferma primero.

- Componentes de la sangre normales antes de la uremia.
- Hematuria – Hiperproteinuria.
- Exudado purulento, eritrocitos y leucocitos en orina.
- *Corynebacterium renale* en el cultivo de muestras tomadas por caterización.

- La infección penetra por la vulva y el meato urinario y va ascendiendo por todos los órganos del aparato urinario produciendo inflamación.
- Riñones aumentados de tamaño, con áreas necróticas y abscesos (uremia, septicemia y muerte)
- Pelvicilla renal y uréteres dilatados con sangre.
- Uretra y vejiga engrosadas (mucosas hemorrágicas, edematosas y erosionadas)

MVZ. FILEMÓN CRUZ CEBALLOS



DDX

-
- ✚ Obstrucción intestinal aguda
 - ✚ Reticulitis traumática
 - ✚ Hematuria enzootica
 - ✚ Anaplasmosis
 - ✚ Intoxicación cúprica
 - ✚ Babesiosis
 - ✚ Leptospirosis
 - ✚ Urolitiasis
 - ✚ Pielonefritis
-

TRATAMIENTO.

Los organismos causativos y su sensibilidad a los agentes antimicrobianos constituyen la principal decisión económica implicada en el tratamiento de los casos. Una vez ha sido identificado el organismo y determinada la sensibilidad antimicrobiana, se debe elegir un agente antimicrobiano que mantenga concentraciones elevadas en la orina, que no sea nefrotóxico, y cuyo uso esté autorizado en las vacas.

La penicilina, debido a su vía de excreción urinaria, tiene una concentración exponencial en la orina frente a la del plasma que, in vivo, puede convertir en eficaz al agente contra algunos E. coli que son resistentes a la penicilina in Vitro. Cuando se identifica C. renale, se sigue administrando penicilina durante tres semanas, porque el organismo es uniformemente sensible a la penicilina.

El pronóstico de las vacas con Pielonefritis aguda y tratadas con terapia antimicrobiana de larga duración es favorable, a no ser que persistan las anomalías funcionales o urogenitales mecánicas. La Pielonefritis secundaria a la parálisis de la vejiga urinaria o a la fístula rectovaginal después de la distocia, tendría un pronóstico más desfavorable porque sería probable la recidiva de la infección de las vías urinarias.

El pronóstico de la Pielonefritis crónica es reservado porque se pueden producir abscesos del riñón o la destrucción total del parénquima renal. Las vacas afectadas con Pielonefritis crónica también tienen un riesgo mayor de desarrollar una infección bilateral que conduce a la azotemia y a la insuficiencia renal.

Para el tratamiento de la Pielonefritis crónica unilateral, puede estar indicada la terapia quirúrgica para extirpar un riñón agrandado masivamente e infectado. Por lo general, el riñón anormal se puede palpar a través del recto, aun en el caso de que este implicado el riñón derecho. El riñón se palpa simplemente como una masa del tamaño de una pelota de fútbol o de baloncesto que ha padecido Pielonefritis crónica, abscedación, hidronefrosis, etc.

Por lo tanto la inyección de penicilina o tetraciclinas suele resolver el problema.

* Penicilina

1ml. Cada 15kg. de peso

inyectable – IM.-----3 a 7 días

*Tetraciclina

MVZ. FILEMÓN CRUZ CEBALLOS



PREVENCIÓN.

- Cuarentenar a los animales nuevos en el hato.
- Separar a los enfermos de los sanos, desinfectar los locales.
- Combatir las moscas y usar guantes para la prevención.

BIBLIOGRAFIA.

1. Fincher. M.. G. 1956. Enfermedades del Ganado Bovino. Lima Peru.
2. Robinson. W. F. 1993. Principios de Clinopatología Medica Veterinaria. Editorial Acribia. Zaragoza España.
3. Rusell. A. Runells. 1978. Patología Veterinaria. Primera Edición. Compañía Editorial Continental. México. México.
4. Willam. C. Rebhun. 1999. Enfermedades del Ganado Vacuno Lechero. Editorial Acribia. Zaragoza España.
5. Problemas Renales del Bovino. Consultado en la red el 25/06/05. Disponible en anatomia/renal.com.html. Ultima actualización 25/06/05.
6. Sanidad del Bovino. Consultado en la red el 25/06/05. disponible en Sanidad/veterinaria.edu.es. ultima actualización 13/12/04.
7. Enfermedades del riñón. Consultado en la red el 28/06/05. disponible en elvago.com. ultima actualización 20/06/05.