

Higiene y patología

Efectos terapéuticos de algunos antibióticos sobre la septicemia causada por *Pasteurella multocida*

L. Okerman y L. A. Devriese

(5^{as} Jornadas de Investigación Cunícola, París, Dic. 1990)

Numerosas enfermedades de origen bacteriano como la salmonelosis, la pasteurelosis y la estafilococosis pueden evolucionar hacia formas septicémicas en el conejo -Flatt, 1974-. Estas septicemias son poco frecuentes, pero su morbilidad y mortalidad pueden ser muy elevadas en las explotaciones contaminadas, sobretodo por *Salmonella* y *Pasteurella multocida*.

Existen pocos trabajos referentes al efecto de los tratamientos antibióticos en el conejo. Las formas crónicas de la pasteurelosis, el coriza y la neumonía enzoótica, son difíciles de tratar.

Un trabajo reciente menciona una buena actividad de la Espiramicina frente a las manifestaciones respiratorias de la pasteurelosis.

Para las formas agudas, el tratamiento se elige comparando tratamientos de enfermedades similares en otras especies animales.

En esta experiencia se testan 6 antibióticos comúnmente usados en el conejo, respecto a un modelo experimental a base de una cepa de *Pasteurella multocida* que provoca una septicemia aguda que produce la rápida muerte de los individuos afectados. En el conejo, la elección de los antibióticos es limitada, ya que algunos de ellos pueden provocar desequilibrios en la flora intestinal, pudiendo ocasionar una enterotoxemia por *Clostridium*.

Para los tratamientos en el agua de bebida, los animales fueron repartidos en 7 grupos de tratamiento -ver tabla 1-, cada uno de ellos compuesto por 6 conejos, a excepción del grupo tratado con cloranfenicol y enrofloxacin 50 mg/l, los cuales comprendían 5

sujetos. Los tratamientos orales empezaron 24 horas antes de la infección experimental con la cepa P197 de *Pasteurella multocida*.

En el caso de los tratamientos parenterales, -ver tabla 2-, todos los antibióticos fueron administrados por vía subcutánea, a excepción del cloranfenicol que lo fue por vía intramuscular. La primera inyección se daba 2 horas antes de la infección experimental, y las dos siguientes a las 20 y 48 h post-inoculación.

Todos los sujetos de la experiencia fueron inoculados con 10 Unidades Formadoras de Colonias, -UFC-, de la cepa P197, por vía subcutánea.

Resultados

A las 24 h. de la infección experimental, todos los animales testigo fueron sacrificados, y en la autopsia se revelaron las lesiones típicas de una pasteurellosis septicémica aguda, y la cepa P197 pudo ser aislada en todos los órganos examinados.

El consumo de agua en los grupos no sufrió modificación, a excepción de los tratados con eritromicina, los cuales bebieron un 30-40% menos.

En los tratamientos orales y a las 24 h. post-inoculación, ningún animal de los grupos tratados con tetraciclina, sulfameracina + trimetoprim y espiramicina, sobrevivió. En este momento, 5 de 6 conejos tratados con eritromicina y 1 de los 5 tratados con cloranfenicol murieron. El único superviviente del grupo de la eritromicina y 1 de los 4 supervivientes del grupo del cloranfenicol, murieron al segundo día -otro conejo de este grupo murió 1 día antes de finalizar el tratamiento.

mediante las dos adjuntas tarjetas puede usted obtener:

UAB

a) Su propia suscripción a CUNICULTURA o la de un amigo o conocido suyo, asegurándose así la recepción de esta publicación cada dos meses, por la cantidad de 2.332 Ptas. anuales, incluido IVA.

b) La publicación de un anuncio de 1/16 de página en la sección "GUIA COMERCIAL" que le brindará la oportunidad de agilizar sus compras o ventas con otros cunicultores. Este anuncio se tarifa sólo por 4.144 Ptas. por inserción (incluido IVA).

(Por favor, escriba con letra clara o a máquina)

BOLETIN DE PUBLICIDAD

D. (NIF =)
con domicilio en calle/plaza nº piso
de provincia de
desea se publique en la sección GUIA COMERCIAL de "CUNICULTURA", y por el importe de 3.808 Ptas. por inserción (IVA incluido), el siguiente anuncio:

(Redacte aquí su anuncio con un máximo de 30 palabras)

Este anuncio debe publicarse en los meses de (1)
El importe de las inserciones, que asciende a ptas., lo envía anticipadamente por (2)
..... a de de 19.....

- (1) Los anuncios deben recibirse un mes antes de su publicación.
- (2) Forma de pago: Giro postal, telegráfico o talón bancario.

Firma



BOLETIN DE SUSCRIPCION

Don
Calle
Población D.P.
Provincia

desea suscribirse a CUNICULTURA por un año, cuyo importe de 2.332 Ptas., incluido

IVA (1). { envía por
 { pagará contra reembolso (2).

..... a de de 19.....

Firma

- (1) Para el extranjero ver precios en primera página.
- (2) En los envíos a reembolso se cargan 150 pesetas de gastos.

cunicultura

BOLETIN DE PUBLICIDAD

cunicultura

BOLETIN DE SUSCRIPCION

Envíe estas tarjetas SIN SELLO. Basta echarlas al buzón sin más trámite

RESPUESTA COMERCIAL
F.D. Autorización núm. 515
(B. O. de Correos 1856 de 3-1-66)

TARJETA POSTAL

A
FRANQUEAR
EN DESTINO

cunicultura
BOLETIN DE PUBLICIDAD

Real Escuela de Avicultura

Apartado núm. 1 F. D.

ARENYS DE MAR
(Barcelona)

Envíe esta tarjeta SIN FRANQUEAR. Basta echarla al buzón sin más trámites.

RESPUESTA COMERCIAL
F.D. Autorización núm. 515
(B. O. de Correos 1856 de 3-1-66)

TARJETA POSTAL

A
FRANQUEAR
EN DESTINO

cunicultura
BOLETIN DE SUSCRIPCION

Real Escuela de Avicultura

Apartado núm. 1 F. D.

ARENYS DE MAR
(Barcelona)

Envíe esta tarjeta SIN FRANQUEAR. Basta echarla al buzón sin más trámites.

Tabla 1. Dosis, ingesta individual y efectos terapéuticos de los antibióticos vía oral

Tratamiento + dosis en el agua de bebida	Ingesta diaria	Mortalidad
Sulfameracina 1 g/l + Trimetoprim 50 mg/l	59-96 mg/Kg	6/6
Tetraciclina HCl, 250 mg/l	3,0 - 4,8 mg/Kg	6/6
Espiramicina base, 250 mg/l	17-28 mg/Kg	6/6
Eritromicina, 150 mg/l	25-40 mg/Kg	6/6
Cloranfenicol base, 500 mg/l	13-24 mg/Kg	6/6
Enrofloxacin, 25 mg/l	25-40 mg/Kg	3/5
Enrofloxacin, 50 mg/l	2,1 - 3,8 mg/Kg	5/6
Enrofloxacin, 100 mg/Kg	3,2 - 6,9 mg/Kg	3/5
	3,8 - 13,6 mg/Kg	1/12

En el grupo que recibía la dosis más débil de enrofloxacin -25 mg/l- por vía oral, sólo sobrevivió un animal, pero a los 10 días post-infección presentaba un mal aspecto y un absceso subcutáneo en el lugar de inoculación. Los que recibían 50 mg/l de enrofloxacin, sobrevivían 2/5 y no presentaron ningún síntoma hasta el final, al igual que 11/12 conejos tratados con 100 mg/l de enrofloxacin.

Discusión

La cepa de *P. multocida* P197, que posee una virulencia muy elevada, fue escogida porque, in vitro, era sensible a los antibióticos de uso común en cunicultura. Estimamos que el modelo era válido para una septicemia debida a bacterias gramnegativas en esta especie animal, ya que con la dosis infecciosa usada, mataba a todos los animales testigos no tratados en 24 h.

Los tratamientos empezaron 24 h antes con el fin de asegurar concentraciones sanguíneas adecuadas y capaces de contener la infección.

Un hecho importante, ligado a la eficacia de un tratamiento en el agua de bebida, es su gusto. En nuestras experiencias, los animales bebían menos agua si contenía cloranfenicol o eritromicina, y esto, probablemente influyó los resultados. La tetraciclina no fue refusada, aunque en experiencias anteriores no publicadas, hemos visto reticencias a su consumo. En la práctica, este problema no existe cuando el medicamento se incorpora al alimento en lugar de el agua de bebida.

Tabla 2. Dosis y efectos terapéuticos de los antibióticos administrados vía parenteral.

Antibióticos	Dosis	Mortalidad
Oxitetraciclina	25 mg/Kg	0/7
Cloranfenicol	50 mg/Kg	7/7
Sulfadiazina + trimetoprim	20 mg/Kg	7/7
Espiramicina	4 mg/Kg	7/7
Enrofloxacin	25 mg/Kg	7/7
	5 mg/Kg	5/7

La farmacocinética de los antibióticos en el conejo es poco conocida, excepto la del cloranfenicol y la tetraciclina. Guillot y col. -1988-, encontraron que una sola dosis de 50 mg de cloranfenicol/Kg PV, vía oral, no conseguía tasas plasmáticas consideradas como terapéuticas. Incluso con dosis elevadas de tetraciclina -800 a 1.600 mg/l-, aparecían solamente trazas en la sangre. La diferencia de resultados obtenidos con la tetraciclina vía oral e inoculada, es difícil de explicar, ya que este antibiótico sólo posee una vida media de 79 minutos en el conejo.

Los resultados obtenidos con la cepa P197 no pueden ser generalizados y aplicados a otras formas de pasteurellosis mucho más comunes en el conejo. Incluso la enrofloxacin, la más eficaz en nuestra experiencia por vía oral, sólo presenta una influencia pasajera sobre el coriza crónico. Sólomente se observaron una disminución temporal de los síntomas durante el tratamiento. Inmediatamente acabados los mismos, las pasteurellas y las manifestaciones clínicas reaparecieron con la misma intensidad que anteriormente.

□