

Pedro Costa Batllori

Mejia Lequerica, 16  
Barcelona-28

La terapéutica de las enfermedades del conejo presenta algunas características que es preciso señalar para poder aplicar correctamente los fármacos de que se dispone en la actualidad.

El paso de la explotación familiar a la explotación industrial ha traído consigo profundos cambios en la patología de este animal y, como consecuencia, en las medidas profilácticas y terapéuticas a tomar frente a sus enfermedades.

El amplio empleo del conejo como animal de experimentación en el laboratorio ha conseguido pocos resultados prácticos en cuanto a avances terapéuticos en el campo de la ganadería industrial pues la patología provocada difiere notablemente de los síndromes que diariamente se observan en las granjas.

Por otra parte, el agente causal de la enfermedad puede provocar cuadros patológicos muy variables, en cuanto a su sintomatología, morbilidad y mortalidad, según las condiciones de explotación industrial a que este sometido el animal.

El conejo es un animal en constante estado de alarma o ansiedad (dentro del síndrome de stress). Ello condiciona una intensa actividad de las glándulas suprarrenales y una evidente influencia en su patología.

La cecotrofia, particularidad fisiológica del conejo y de enorme interés en el aspecto nutricional, influye de modo fundamental en cualquier aspecto de la patología y/o terapéutica pues cualquier fallo de dicho mecanismo provoca rápidamente carencias o subcarencias de aminoácidos, vitaminas, etc. que compli-

can la problemática de las diversas enfermedades. La importancia de la flora digestiva cecal es fundamental en relación con la citada cecotrofia y la terapéutica empleada puede provocar graves alteraciones en la misma y repercusiones intensas sobre cualquier cuadro patológico.

Escoger la terapéutica adecuada a cada proceso patológico no es fácil ya que las especiales características de esta microflora digestiva dan lugar a graves intolerancias frente a ciertos medicamentos. El empleo de determinados fármacos origina un riesgo de disbiosis digestiva con enteritis, timpanismo, diarrea hemorrágica, disturbios hepáticos y alteraciones renales que no pueden achacarse a la enfermedad sino a la terapia utilizada.

Casos concretos y bien comprobados son los relativos al empleo de la ampicilina, cloxaciclina, penicilinas ácido-resistentes y lincomicina, con elevada toxicidad. Sin duda la relación es mayor pero nuestros conocimientos en este aspecto deben aún ser ampliados.

Por estos motivos queremos resaltar, en esta breve comunicación, el papel de las sulfamidas en la terapéutica de algunas de las enfermedades del conejo.

La importancia de la sulfamidoterapia es, en general, elevada y aunque creemos que no es el momento de adentrarnos en el capítulo de su historia si queremos señalar que despues de su auge inicial en los años de 1930-1940 pareció que los antibióticos las barrerian de los arsenales terapéuticos. La práctica posterior ha demostrado todo lo contrario por las siguientes causas:

- El espectro de actividad de las sulfamidas es amplio, incluyendo gérmenes gram positivos y gram negativos así como coccidias.
- Su diversidad facilita el empleo de formas absorbibles para procesos generales y formas no absorbibles para procesos estrictamente digestivos, lo que permite reducir dosis, costes y posibles problemas de toxicidad.

- Las dosis a emplear son, en cualquier caso, pequeñas, especialmente con la utilización de formas sulfamídicas de eliminación retardada y de los potenciadores de su actividad.

- Sus características hacen posible y a veces recomendable la combinación de varias sulfamidas, con lo que se eleva su eficacia.

- Su toxicidad, aplicadas racionalmente, es prácticamente nula en el conejo.

El objeto de esta comunicación es realizar una revisión bibliográfica resumida sobre el tema para poder disponer de una rápida información de consulta práctica.

## COCCIDIOSIS HEPATICA

<u>Sulfamida</u>	<u>Dosis</u>	<u>Autor</u>
Formosulfatiazol	Preventivo: 0.500 Kg/Tm de pienso Curativo 127 g/100 litros agua de bebida 200-250 mg/Kg p v/dia	Spanoghe et al.1972 Baratov et al. 1975 Lleonart 1980
Succinilsulfatiazol	Curativo 5 Kg/Tm de pienso	Miklovich y Peller- dy 1960 The Merck Vet. Ma- nual
Sulfaquinoxalina	Preventivo 0.250-1 Kg/Tm de pienso Curativo 25-50 mg/Kg p v/dia (7-21 dias 0.250-0.750 Kg/100 litros agua de bebida (ciclos de dos dias de tratamiento y tres de descanso) 0.200-1 Kg/Tm de pienso (10-14 dias)	Horton-Smith 1947 Chapman 1950 Peterson 1950 Lund 1954 Miklovich y Peller- dy 1960 Ostler 1961 Hagen 1961 Hagen 1963 Hagen 1966 Sevim 1968 Mandelli 1970 Costa-Batlloiri 1974

The Merck Vet. Manual  
Feed Additive Compendium

### Sulfamonometoxina

Preventivo  
1 Kg/Tm de pienso (10 dias)  
Curativo  
75 mg/Kg p v/dia (7 dias o  
ciclos de tres dias de tra-  
tamiento y siete de descanso)

Tsunoda et al. 1968  
Ponomarenko et al.  
1975  
Ponomarenko et al.  
1976

### Sulfadimetoxina

Preventivo  
1 Kg/Tm de pienso (10 dias)  
Curativo  
75-120 mg/Kg p v/dia (7 dias  
o ciclos de tres dias de tra-  
tamiento y siete de descanso)  
200 mg/Kg p v/dia (10 dias)  
y seguir con 100 mg/Kg p v/  
dia (4 dias)  
75-100 g/100 litros agua de  
bebida  
1.5-2 Kg/Tm de pienso  
1 Kg/Tm de pienso mas 0.300  
Kg/Tm de furazolidona

Tsunoda 1968  
Tsunoda et al. 1968  
Dondukov 1969  
Ponomarenko et al.  
1975  
Ponomarenko et al.  
1976  
Ponomarenko 1977  
Lleonart 1980

Sulfametiltiazol	Curativo	Miklovich y Peller- dy 1960
Sulfatiazol	Curativo	Miklovich y Peller- dy 1960 Kolabskii y Manzhos 1976 Lleonart 1980
	300 mg/Kg p v/dia (ciclos de 6 dias de tratamiento y 10 de descanso) 200 g/100 litros agua de bebida (15 dias) 0.400 g/Kg p v/dia (en so- lución al 0.5%) mas 0.1 g/ Kg p v/dia de ftalilsulfa- tiazol en el pienso(5 dias) 0.400 g/Kg p v/dia mas 25.000 U.I. de monomicina/ Kg p v/dia (2-5 dias con in- tervalos de 3 de descanso)	
Sulfadimidina	Curativo	Davies 1961 Sevim 1968 Sabatier 1971 Spanoghe et al.1972
	100 mg/kg p v/dia (ciclos de 3 dias de tratamiento y 7 de descanso) 200 g/100 litros agua de be- bida (10 dias)	
Sulfaclopiracina	Preventivo y curativo	Kolabskii 1973 Lleonart 1980
	50 mg/Kg p v/dia (10 dias) 33-60 g/100 litros agua de bebida (10 dias) 300 g/Tm de pienso	

Sulfameracina	<p>Curativo            100-300 mg/Kg p v/dia (ciclos de 3 dias de tratamiento y 7 de descanso)            200 g/100 litros agua de bebida (ciclos de 4 dias de tratamiento y 2 de descanso)            2-10 Kg/Tm de pienso (14 dias)</p>	<p>Peterson 1950            Spanoghe et al. 1972            Costa-Batlloori 1974            The Merck Vet. Manual</p>
Sulfametacina	<p>Preventivo            1 Kg/Tm de pienso            Curativo            100-300 mg/Kg p v/dia (ciclos de 3 dias de tratamiento y 7 de descanso)            200 g/100 litros agua de bebida (24 dias)            5-10 Kg/Tm de pienso (14 dias)</p>	<p>Horton-Smith 1947            Hagan 1953            Davies 1961            Costa-Batlloori 1974            The Merck Vet. Manual</p>
Sulfametacina-etansulfónica	<p>Curativo            200-300 g/100 litros de agua de bebida(ciclos de 3-4 dias de tratamiento y 2 de descanso)</p>	<p>Costa-Batlloori 1974</p>

<b>Sulfapiridacina</b>	Preventivo 1 Kg/Tm de pienso (10 dias)	Manzhos 1975 Ponomarenko et al. 1975
	Curativo 100 mg/Kg p v/dia mas 25.000 U.I. de monomicina/ Kg p v/dia	Ponomarenko et al. 1976 Kolabskii y Manzhos 1976

COCCIDIOSIS INTESTINAL

<b>Formosulfatiazol</b>	Preventivo 0.500-1 Kg/Tm de pienso	Pellardy y Szemeradi 1965 Loeliger 1971
	Curativo 200-500 mg/Kg p v/ dia 1 Kg/Tm de pienso (35 dias)	Spanoghe et al. 1972 Lleonart 1980

<b>Sulfaquinoxalina</b>	Preventivo 25 g/100 litros de agua de bebida (ciclos de 7 dias de tratamiento y 7 de descanso o 3 de tratamiento y 2 de descanso)	Horton-Smith 1947 Peterson 1950 Mondini 1964 Sevim 1968 Cowie-Whitney 1970 Loeliger 1971
	Curativo 50 mg/Kg p v/dia (7 dias) 25 mg/Kg p v/dia (21 dias) 38-100 g/100 litros agua de bebida (ciclos de 3 dias de tratamiento y 3 de des- canso)	Spanoghe et al. 1972 Mandelli 1972 Costa-Batlioni 1974 The Merck Vet. Manual
	1 Kg/Tm de pienso (14 dias)	



Sulfadimetoxina	Preventivo	Tsunoda 1968
	1 Kg/Tm de pienso	Tsunoda et al. 1968
Sulfadimetoxina	Curativo	Dondukov 1969
	200 mg/Kg p v/dia (primer dia)	Ponomarenko et al. 1975
	y 100 mg otros 4 dias	Ponomarenko et al. 1976
	75-120 mg/Kg p v/dia (ciclos	Ponomarenko 1977
	de 3 dias de tratamiento y 7 de	Leonart 1980
	descanso)	
	75 mg/Kg p v/dia (7 dias)	
Sulfamonometoxina	100 g/100 litros agua de bebida (ciclos de 3 dias de tratamiento y 7 de descanso)	
	2 Kg/Tm de pienso	
	1 Kg/Tm de pienso mas 0.300 Kg de furazolidona	
Sulfamonometoxina	Preventivo	Tsunoda 1968
	1 Kg/Tm de pienso	Tsunoda et al. 1968
Sulfamonometoxina	Curativo	Ponomarenko et al. 1975
	75 mg/Kg p v/dia (7 dias o ciclos de 3 de tratamiento y 7 de descanso)	Ponomarenko et al. 1976
Sulfadimidina	Curativo	Davies 1961
	100 mg/Kg p v/dia (ciclos de 3 dias de tratamiento y 7 de descanso)	Sevim 1968
	200 g/100 litros agua de bebida (10 dias)	Spanoghe et al. 1972

Sulfameracina	<p>Curativo            100 mg/Kg p v/dia (ciclos de            3 dias de tratamiento y 7 de            descanso)            300-500 mg/cabeza/dia (2 dias)            200 g/100 litros agua de bebida            (4 dias de tratamiento y            2 de descanso)            5-10 Kg/Tm de pienso</p>	<p>Horton-Smith 1947            Davies 1961            Spanoghe et al. 1972            Costa-Batlioni 1974</p>
Sulfametildiacina	<p>Curativo            2 g/cabeza/dia (5 dias)</p>	Lesbouyries 1967
Sulfapirimidina	<p>Curativo            2 Kg/Tm de pienso (ciclos de            7 dias de tratamiento y 7 de            descanso)</p>	Mondini 1964
Sulfatizaol	<p>Curativo            300 mg/kg p v/dia (6 dias de            tratamiento y 10 de descanso)            200 g/100 litros agua bebida            400 mg/Kg p v/dia mas 100 mg            de ftalilsulfatiazol            400 mg/Kg p v/dia mas 25.000            U.I. de monomicina (2-5 dias            de tratamiento y 3 descanso)</p>	<p>Dondukov 1969            Kolabskii y Manzhos 1976            Lleonart 1980</p>

Sulfacloropiracina	Preventivo 1 Kg/Tm de pienso Curativo 37-72 mg/kg p v/dia 50-60 g/100 litros agua de bebida (10 dias) 0.300 Kg/Tm de pienso	Loeliger 1969 Loeliger 1971 Lleonart 1980
Sulfametacina	Curativo 300 mg/Kg p v/dia (14 dias) 1-10 Kg/Tm de pienso 50-200 g/100 litros agua de bebida (4 dias de trata- miento y 2 de descanso)	Costa-Batllorei 1974 Lleonart 1980
Sulfametacina- etansulfónica	Curativo 200-300 g/100 litros agua de bebida (ciclos de 4 dias de tratamiento y 2 de des- canso)	Costa-Batllorei 1974
Sulfapiridacina	Preventivo 1 Kg/Tm de pienso Curativo 100-400 mg/Kg p v/dia mas 25.000 U.I. de monomicina	Ponomarenko et al. 1975 Manzhos 1975 Kolabskii y Manzhos 1976 Manzhos 1976

Sulfadimetoxina maleil ester	Preventivo 0.500 Kg/Tm de pienso Curativo 1 Kg/Tm de pienso	Costa-Batllorei 1982
Sulfadimetoxina sodium-maleil	Curativo 0.500 Kg/100 litros agua de bebida	Costa-Batllorei 1982
<u>COLIBACILOSIS</u>		
Formosulfatiazol	Curativo 1 Kg/Tm de pienso (3-5 dias)	Pellardy y Szemere- di 1965 Lleonart 1980
Sulfaquinoxalina	Curativo 250 g/Tm de pienso	Lleonart 1980
Sulfaclopiracina		Lleonart 1980
Sulfadimetoxina maleil ester	Curativo 1 Kg/Tm de pienso	Costa-Batllorei 1982
Sulfadimetoxina sodium maleil	Curativo 0.500 Kg/100 litros agua de bebida	Costa-Batllorei 1982

NEUMONIAS

Sulfaquinoxalina	Curativo 50 g/100 litros agua de bebida (14 dias)	Mondini 1971
Sulfameracina	Curativo 100-200 g/100 litros agua de bebida el primer dia y 60-80 g durante 4 dias mas	Van Soidsenhover y Schoenaers 1960
Sulfametacina	Curativo 100-120 g/100 litros agua de bebida el primer dia y 60-80 g durante 4 dias mas 200 g/100 litros agua de bebida (4-7 dias)	Mondini 1971 Facchin 1973
Sulfapiridina	Curativo	Jungs 1962
Sulfatiazol	Curativo	Jungs 1962
Sulfametoxipiridina etansulfónica	Curativo 1 g/litro agua de bebida	Costa-Batlloori 1982

ENTERITIS BACTERIANAS

Sulfaquinoxalina	Curativo 250 g/Tm de pienso	Hagen 1958
Sulfadimidina	Curativo 300 mg/Kg p v/dia	Welsh et al. 1946
Sulfadimetoxina maleil ester	Curativo 1 Kg/Tm de pienso	Costa-Batlloiri 1982
Sulfadimetoxina sodium maleil	Curativo 0.500 kg/1000 litros agua de bebida	Costa-Batlloiri 1982
<u>ENTERITIS MUCOIDE</u>		
Ftalilsulfatiazol	Curativo	Gallardo 1967
Sulfaquinoxalina	Preventivo y curativo 250 g/Tm de pienso	Hagen 1958 Cowie-Whitney 1976
Formosulfatiazol	Preventivo 60-120 mg/Kg p v/dia (50 dias) 1 Kg/Tm de pienso	Loeliger et al. 1969 Loeliger 1971
Sulfaclorepiracina	Preventivo 36-72 mg/Kg p v/dia (50 dias)	Loeliger et al. 1969

Sulfadimetoxina  
maleil ester

Preventivo  
0.500 Kg/Tm de pienso  
Curativo  
1 Kg/Tm de pienso

Costa-Batllorei 1982

Sulfadimetoxina  
sodium maleil

Curativo  
0.500 Kg/1000 litros  
de agua de bebida

Costa-Batllorei 1982

### NECROBACILLOSIS

Sulfapiridina  
Sulfametacina  
Sulfameracina  
Sulfanilamida  
Sulfametoxipiridacina

Curativo  
Curativo  
Curativo  
Curativo  
Curativo

Hemmens y Dark 1939  
Hagen 1973  
Costa-Batllorei 1974  
The Merck Vet. Manual

### PASTEURELOSIS

Sulfaquinoxalina

Curativo  
200-400 g/Tm de pienso  
12.5 g/100 litros agua de  
bebida (ciclos de 3-4 se-  
manas y 2 de descanso)

Hagen 1959  
Sabatier 1971  
Mondini 1972  
Costa-Batllorei 1974

Sulfametacina

Curativo

The Merck Vet. Manual

Sulfadimetoxina	Preventivo y curativo	Volkolupova 1977
Sulfatiazol	Preventivo y curativo (mas biomicina u oxitetraciclina) Curativo 1 g/cabeza/dia (3 dias)	Benoit y Daccard 1948 Volkolupova 1977
Sulfadimidina	Curativo 130 g/100 litros agua de bebida	Plant 1954
Sulfameracina	Preventivo 100 g/Tm de pienso Curativo	Costa-Batllorei 1974 Hagan 1974
Sulfapiridacina	Preventivo y curativo (mas oxitetraciclina)	Volkolupova 1977
Sulfametoxipiridacina etan sulfónica	Curativo 1 g/1 litro agua de bebida	Costa Batllori 1982

Nota: Las dosificaciones, concretamente las referidas al suministro con el agua de bebida se entienden, si no se indica la utilización de una sal concreta, expresadas en actividad sulfamídica (sulfamida ácida)

La indicación no va seguida de la dosificación recomendada en los casos en que el autor no la expresa.



A los datos expuestos pueden añadirse las recomendaciones de utilizar sulfamidas en los casos de coriza (Hagan 1953), broncopulmonias (Mondini 1971), diplococosis (Ipatenko et al. 1967), enteritis bacterianas (Leontyuk 1964), enteritis mucoide (Hurt 1943, Facchin 1973), listeriosis (Varenne et al. 1963, Lesbouyries 1967, Sabatier 1974), giardiasis (Sabatier 1971), paratifosis (Durant y Mondini 1974) y toxoplasmosis (Hagan 1973, Baratov et al. 1975)

## CONCLUSION

---

La patología del conejo es, sin duda alguna, difícil y complicada y en la práctica obliga a instaurar tratamientos buscando la sinergia entre dos o mas agentes terapéuticos.

Con esta comunicación se ha querido poner de manifiesto que las sulfamidas siguen manteniendo un primer lugar en el tratamiento de las enfermedades de este animal y que solas o asociadas a antibióticos u otros quimioterápicos no deben olvidarse en las correspondientes prescripciones de medicación.