

TABLA DE MEDICAMENTOS / 1

MEDICAMENTO	FORMA QUÍMICA ESTABILIDAD	FARMACOCINÉTICA Y RESIDUOS	ESPECTRO	DOSIS mg/kg/día	OBSERVACIONES
ACIDO AXOLINICO Quinolona de primera generación.	Sal Sódica. Acídico (1:1.15) estabilidad buena.	T. max = 3.7 h. F oral = 82.3 % Exc. = vías urinarias; Retiro +- 10 días	Bactericida CMI 2-4 ug/ml. Gram(-), Past. Hemolítica 80 % Past. Multocida 100 % (+ - Salmonella sp.)	10-20, IM/ 5 días	No para ponedoras. (R); Si para progenitoras. Precipita con aguas duras y tapa tuberías. Se inactiva con hipocloritos. Baja consumo de agua. Fotosensibilización (rara) (14,47, 38)
AMOXICILINA (B-lactámico; penicilina de amplio espectro).	Trihidratada (blindada y no blindada), ácida. pKa 2.7	Abs rápida/parcial; T max. = 1 h. 65 %. Acceso a respiratorio bueno. T1/2B = 1 h. Exc. Urinaria biliar. Retiro +-7 días PO; Retiro 21 días IM.	Amplio espectro CMI 4-16 ug/ml. Sinergia con aminoglicósidos, colistina.	10-20 IM. PO/3-5 días	Antagonismo con tetraciclinas, macrólidos y similares. Degrada rápido en agua, inactiva por iones y sales. No palatable (10,20,21,38,58, 38)
AMPICILINA (B lactámico; penicilina de amplio espectro).	Trihidratada (blindada o no blindada). Estable por 24 h.	Un poco menos de absorción que Amoxicilina. F = 40 % Resto muy parecido. T max = 0.5 h. T 1/2.B 0.5 h. Retiro +- 7 días PO, Retiro 21 días IM.	Amplio Espectro E. Colli, Salmonella sp. Haemophilus sp, Staphylococcus sp. CM 4-16 ug/ml. Sinergia con aminoglicósidos, colistina.	20-40 PO/3-5 días; 10-20 mg./KgIM	Palatable, inestable. no resiste calor. Formas blindadas son más estables. Muchas incompatibilidades: Kanamicina, eritromicina, lincomicina, tetraciclinas, vitaminas, etc. (20,21,38,58,38)
APRAMICINA (Aminociclitol (relacionado con aminoglicósidos)	Hidrosoluble, básico. (1:1.45) con sal sulfato	No se absorbe, F PO = 1-2 %; F IM = 58 % T 1/2. fecal = 1.6 h: Retiro; 1 semana - 6 semanas (IM).	Bactericida, amplio espectro. Uso en infecciones entéricas únicamente PO.	20 PO/ 3-5 días.	Soluble, estable, palatable. incompatible con ampicilina, macrólidos, polimixinas. Se inactiva ante herrumbre e iones férricos (4)
CLORTETRACICLINA (Tetraciclina corta acción)	HCL = hidrosoluble, (1: 1.08), pKa 9.3 liposoluble anfótera, tendencia básica.	Pobre F de tan solo 1-3 %, distribución extra e intracelular, excreción biliar y algo urinaria; T1/2B = 1 h. Retiro carne de 7-14 días, huevo = 0 días.	Amplio espectro bacteriostático. CMIs críticas 4-8 ug/ml. Pasteurella sp, sensible E. Colli, Mycoplasma sp. poca actividad vs Salmonella sp.	20-50, 3-5 días en agua o 5-8 días en alimento.	Poco estable, hacer sol. Frescas. Iones bi y trivalentes la quelan. Antagonismo con B-lactámicos, in vitro con tianfenicol y florfenicol. Complementario con sulfas. Sinergia con tilosina y tiamulina. Nunca inyectar (7,25,59).

TABLA DE MEDICAMENTOS / 2

MEDICAMENTO	FORMA QUÍMICA ESTABILIDAD	FARMACOCINÉTICA Y RESIDUOS	ESPECTRO	DOSIS mg/kg/día	OBSERVACIONES
COLISTINA (Polimixina E) (Polipéptido). Aplica también a polimixina B).	Sal sulfato hidrosoluble, 1 mg = 19,000 U(95 % pura) básico,pKa 10,4.	No biodisponible vía oral. Efecto a nivel digestivo. Nefrotóxica parenteral si se inyecta + de 3 días. Excreción fecal. Retiro de 3 semanas.	Bactericida. Efecto sobre Gram-,Sinergia con Trimetoprim vs Salmonella sp. Y vs Gram - con neomicina	50- 100 mil U/Kg. X 3-5 días PO. 50 mil U/Kg x 3 días max. Sí via IM o SC.	Aditivo o Sinérgico con B-lactámicos Aditivo con tetraciclinas y macrólidos Incompatibilidad química con ampicilina y estreptomina.Mortal por vía parenteral para palmípedos (26).
DANOFLOXACINA (Fluorquinolona de Tercera generación).	Fluorquinolona,liposoluble reacción ácida.Usa sal sódica (1: 1.09) o soluble en ph alcalino.	Tmax = 2 h;F = 70 %,Buena difusión tisular; difunde 4 veces más a pulmón con respecto a plasma. Vdss0 2.5 L/ 7 Kg. Excreción hepática;T 1/2B = 10.2 h.Retiro 10 días.Pavos 28 días.	Amplio,incluye: Mycoplasma sp. Salmonella sp.E. Colli. Poca resistencia;no plásmidos.CMI < 1ug/ml.	5-10 x 3-5 días PO. Se puede IM o SC pero no use preparado oral.	Estable, menos estable en aluminio. Inactivación parcial por hipocloritos (5 mg/L).No combinar con otros antibacterianos(33).
DIHIDROESTREPTOMICINA (Aminoglicósido)	Hidrosol.base o sulfato (1: 1.25), polication ionizado en sol.(pKa 7.8).	F = 1-2 % PO; Excreción fecal si se administra por via oral. Vía parenteral se fija a riñón. Nefrotóxico.T 1/2 = 2.3 h y la excreción será renal.	Gram-, en orden de mayor a menor sensibilidad: Pasteurella,E. Colli, Salmonella sp, Rápida generación de resistencias.	PO = 50 -100 mg/Kg/día por 3-5 días: vía IM 25 mg/Kg cada 12 horas por 2 días.	Estable vía oral.Incompatible químicamente con ampicilina, macrólidos y polimixinas. No aplicar más de dos días por producir efecto curariforme en palomas y patos. (20,21,38).
DOXICICLINA Tetraciclina de larga acción).	Liposoluble,anfótero,básico (pKa = 9.5). Hidrosoluble como hclato(1: 1. 11)	Poco quelado por iones, Tmax = 0.35 h. F 50-60 %. Elevada distribución. Vdss 0 0.5 L/Kg 50 % excreción renal 50 % biliar; T 1/2B = 4.75 h. Retiro de 4- 6 días.	Amplio espectro, más potente que otras tetras.Activo vs. Salmonella sp.E. Colli, Mycoplasma sp, Pasteurella sp,CMI's críticas 3-6 ug/ml. Menor resistencia.	10 mg/Kg/día x 3-5 días en agua o 5-8 días en el alimento.	Nunca se inyecte.Inactivado por tubería galvanizada. Menos inactivado por iones bi y trivalentes que otras tetras. No se combina con otros antibacterianos. Antagoniza con B-lactámicos(8,24,59).
ENROFLOXACINA (Fluorquinolona de tercera generación).	Fluorquinolona liposoluble reacción ácida,pero solubilizada en ph alcalino. Usa sal sódica(1:1.09) o Soluble en ph 10.4. Existen sales de enrofloxacin disponibles en polvo.	Tmax = 2 h; F = 64-70 % Buena difusión Tisular; Vdss = 2.8 L/Kg. Excreción renal; T 1/2B = 10.2 h Retiro 10 días.Pavos 28 días. Si se aplica al 0.2 % en el tinaco, se logran Cmax 50 % mayores por lo menos(de 2.5 a 3 ug/ml.)	Amplio , incluye: Mycoplasma sp, Salmonella sp. Pasteurella sp,E. Colli , poca resistencia.no plásmidos. CMI < 1 ug/ml.	10 x 3-5 días PO. Se puede IM o SC, pero no use preparado oral. para progenitoras 50 ppm x 5 días baja micoplasmiosis en pollo	Estable, menos estable en aluminio, Inactivación parcial por hipocloritos (5 mg/L). No combinar con otros antimicrobianos.(2,9,27,33). Procure dosificar a concentraciones elevadas para lograr picos plásmicos elevados. esto es más fácil con las sales en polvo de enrofloxacin.

TABLA DE MEDICAMENTOS / 3

MEDICAMENTO	FORMA QUÍMICA ESTABILIDAD	FARMACOCINÉTICA Y RESIDUOS	ESPECTRO	DOSIS mg/kg/día	OBSERVACIONES
ERITROMICINA (Macrólido)	Liposoluble, básico (pKa 8.9), hidrosoluble tiocianato (1:1.08), gluceptato 1:1.31), lactobionato (1:49). Poco palatable y su amargura aumenta con sulfonamidas y disminuye el consumo. Prefiera estolato (1: 1.45), esterato (1.39).	Leve inestabilidad en estómago, F oral = 30- 40 % (dato incierto) Concentración tisular 3-5 veces > plasmática. Distribución intracelular. Retiro 21 días. Huevo = 0 días Excreción Biliar 80 %.	Gram +; nula acción contra E. Colli, Salmonella sp. Util en el control de Mycoplasma sp, Staplylococcus sp. con sensibilidad variable. Resistencia por plasmáticos. CMI 3-5 ug/ml.	20 mg/kg/día x 5 días en agua y 10 en alimento: 20 mg/Kg IM	Antagonismo con B-lactámicos. Resist. cruzada con otros macrólidos, lincosamidas. Ineficacia con tianfenicol, florfenicol. Incompatibilidad química con vitaminas. tetraciclinas, ampicilina. Con ionóforos disminuye consumo de alimento y ganancia de peso (12).
ESPECTINOMICINA (Aminociclitol).	Hidrosoluble, básico (pKa 8.7). Sal sulfato dihidrato (1: 1.39); sal HCL pentahidratado (1; 1.49).	F oral = 1 %, Fijación renal, excreción fecal. Retiro de 7 días PO. Por vía IM 30 días.	Bacteriostático que genera rápida resistencia por plásmidos. Eficaz vs Mycoplasma sp. Con Linco = sinergia vs. Gram (-) y Mycoplasma sp	15-20 x 3-5 días; IM o SC 10 mg/Kg/día dividida en 2 dosis por 3-5 días.	Estable, bien tolerado. sinérgico con linco vs. Mycoplasma sp y E. Colli. Incompatible con Eritromicina. Mejor para prevenir que para tratar (23).
FLORFENICOL (Derivado sulfonado-fluorado del Cloranfenicol).	Derivado del Cloranfenicol y Tianfenicol. Estable, liposol, alcalino-neutro (pKa 8).	F oral > 80 %. Elevado Vdss, amplia penetración vías aéreas. Biotransforma en hígado da 3 metabolitos. Excreción urinaria (75 %) y fecal. Retiro = 7 días.	Amplio espectro. mayor potencia que análogos. CMI 1-2 ug/ml. Muy baja resist. No mycoplasmicida.	20 mg x 2-4 días en agua.	No induce anemia aplásica en el hombre. no tiene resistencia cruzada con tianfenicol. No combinar con otros antibacterianos. Excelente eficacia clínica (caro). No aplicar con vacunas (3,42).
FLUMEQUINA _ (1' fluoroquinolona de segunda generación).	Liposoluble ácido (pKa 6.2), Hidrosol. la sal sádica 1:1.09.	Tmax = 1.08 h; F oral = 72%; Buena difusión tisular; Vdss - 2.6 L/Kg; Exc. renal, TV2B 4.9 h. Retiro 3 días.	Gram (-); especial vs. E colli; 35% de sensibilidad de Pasteurella sp, No actividad vs. Mycoplasma sp	12 mg/Kg/día x 3-5 días en agua o alimento. Se prefiere entre 2 dosis.	Estable, bien tolerada, amarga. verifique consumo de agua, evite pu ácido e hipocloritos pues precipita. El ácido acetil salicílico aumenta excreción de flumequina 11, 30
GENTAMICINA (Aminoglicósido de amplio espectro).	Hidrosoluble, básica (pKa --- 8.2). Sal soluble sulfato (1: 1.30).	F ---- 1-2 %, Fijación y toxicidad renal si IM o SC. T1/2i3 pollo 3,4 h. Retiro 4 semanas vía parenteral.	Amplio espectro. Muy activa vs. E. colli, Pseudomona, Proteus sp., Pasteurella sp, Salmonella sp. No vs. Mycoplasma sp	5-10 mg/Kg IM 2 veces x día por tres días. No se recomienda PO.	Incompatibilidad química con ampicilina, cefalosporina, eritromicina, fluoroquinolonas. Sólo reservar para parvadas con casos difíciles [21]

TABLA DE MEDICAMENTOS / 4

MEDICAMENTO	FORMA QUÍMICA ESTABILIDAD	FARMACOCINÉTICA Y RESIDUOS	ESPECTRO	DOSIS mg/kg/día	OBSERVACIONES
JOSAMICINA (Macrólido).	Liposoluble. Básico, no hay forma hidrosoluble; 1 mg de josamicina. = 1000 UI. Se solubiliza con propilenglicol y DMSO.	F. oral > 75%. Dist. intracelular, concentración 3-5 veces superior a las plasmáticas. Retiro de 3- 5 días; huevo = 0 días.	Gram + y Mycoplasma sp.; sinergia con trimetoprim vs. E.coli, Salmonella sp. y Mycoplasma sp.	10-20 mg/Kg día x 3-5 días en agua, 5-8 en alimento.	Palatable, estable, inútil combinar con macrólidos y lincomicina, ineficaz con tianfenicol y florfenicol. [38, 41, 58]
LINCOMICINA (Lincosarnida (relacionada con macrólidos)),	Liposol. básica (pKa 7.6). Sal hidrosol. HCl (1:1.11)	Tmax = 1.5 h; F. oral = 40-60%; dist, intracelular, Concentración tisular 8 veces superior a la plasmática.	Anaerobios Gram + y -, Ciamydias. Con espectino. buen efecto vs, Pasteurella sp., E.coli, Mycoplasma sp.	10 mg:Kg/día por 3-5 días en agua; 8-10 en alimento. En aerosol 250 mgfm3	Resistencia cruzada con macrólidos. Sinergia con espectinomicina. Inútil combinar con macrólidos, florfenicol, tianfenicol, activa macrófagos alveolares [16, 38, 41, 58]
NORFLOXACINA. (Fluoroquinolona de segunda generación).	Fluoroquinolona 2º generación Liposoluble, reacción ácida. Soluble en pH alcalino, Sal nicotinato hidrosoluble estable.	F. oral = , 50%, Vdss medio. Buena distribución a pulmones pero < que enrofloxacin o danofloxacin. Se concentra en GI, Exc. fecal y renal. Retiro = 10 días. T 1/2 8 h.	Menos eficacia micoplasmicida que enro y danof, Eficaz VS. E.coli, Pasteurella sp. (75%), Haemophilus sp. (80%)	10-15 mg/Kg/día de 3a 5 días	En brotes moderados de Enf. crónica resp., tan eficaz como enro o danof. Menos eficacia micoplasmicida. Estable, menos estable en aluminio. Inactivación parcial por hipocloritos (5 mgd.). No combinar con otros antibacterianos [35. 43, 56]
OXITETRACICLINA (Tetraciclina de corta acción).	Liposoluble, Anfótero, básica (pKa 9.1). Soluble en agua como HCl (1: 1.08). Más estable que clortetraciclina. Quela menos en medios ácidos. Quela menos con citrato de calcio	F. oral variable según iones en dieta (10-30%). Distribución intra y extracelular. r/213= 1,7 Excreción renal y hepática, Residuo máximo permitido de 1 ppm. Retiro de rastro de 7 días.	Bacteriostático, Aumenta frecuencia de resist. por uso continuo. Salmonella sp., E.coli, (variable) Pasteurella sp. 7 (75%) P. hemolytica (10%), Mycoplasmicida.	Solo PO=40 mg/Kg/día en agua. 20 mg/Kg en dieta p/ control Mycoplasma. Para Tx en pavos 100-200 mg/L x 5 días.	Sinergia con tilosina, tiamulina. Bajar el calcio y acidificar la dieta aumenta F. Antagoniza químicamente con B-lactámicos. Renovar dosis c/ 12 horas si es tubería galvanizada. No aplique parenteral(7,36,,45).
ROXARSONA (Arsenical orgánico)	Organo-arsenical, liposoluble ácido. Sal sódica la hidrosoluble (1:1.09).	F oral = 15-40%. Distribución extracelular lenta eliminación, acumulable vía renal y fecal. Retiro 10 días.	Bacteriostático vs. Clostridium sp., pocos datos en otras bacterias anticoccidiano, Trichomonas, . Histomonas.	5 mg en agua o en alimento (bien calculado) x 21 días como preventivo. 10 mg por 5 días para tratamiento.	No inactivada con oxitetra, linco y ionóforos. Neurotóxico cuando se excede levemente la dosis. Su toxicidad n con el estrés. No usar en palmípedos [38, 58, 38]

TABLA DE MEDICAMENTOS / 5

MEDICAMENTO	FORMA QUÍMICA ESTABILIDAD	FARMACOCINÉTICA Y RESIDUOS	ESPECTRO	DOSIS mg/kg/día	OBSERVACIONES
SULFADIAZINA (Sulfonamida rápida absorción, rápida excreción).	Liposuble,ácida (pKa 6.4). Sal sódica Hidrosoluble 1:1.08),Estable en agua pero tiende a precipitar	F = 80% o más. Distribución extracelular regular difución tisular. Exc. Renal. T 1/2B= 2.4 horas Retiro 12 días.	Bacteriostática. genera resistencia por plámidos. Efecto vs. Eimeria sp., Salmonella sp.. E.coli, Pasteurella sp. Variable.	PO = 30-50 mg/Kg/día x 3-5 días o 5-7 días en alimento	Aditivo con polimixinas.Sinergia Trimetoprim,ormetoprim. Poco palatable(se reduce consumo de agua) con ionóforos disminuye consumo de alimento.Riesgo de cristaluria. Disminuye postura y deformacascarón con sobredosis(21,38,58,38).
SULFADIMIDINA, Sulfametazina (sulfonamidas de rápida absorción,rápida excreción).	Liposoluble,ácida (pKa 7,4) Sal sódica y etanosulfonato sódico hidrosolubles(1:1.08; 1:1.76). Estable en agua.	F = 80 % o más. Distribución extracelular regular,difución tisular. Excreción renal. T1/2B= 2-4 horas Retiro 12 días.	Bacteriostático, genera resistencia por plámidos. Efecto vs. Eimerias,Salmonella E. Coli,Pasteurella sp.	PO = 30-100 mg/Kg/día x 3-5 días o 5-7 días en el alimento.	Aditivo con polimixinas.Sinergia con Trimetoprim,ormetoprim. Poco palatable (se reduce consumo de agua), Con ionóforos disminuye consumo de alimento. Riesgo de cristaluria, disminuye postura y deforma cascarón con sobredosis. Incompatibilidad química con oxitetraciclina, dihidroestrepomicina (21,38,58,38).
SULFADIMETOXINA, sulfamonometoxina y sulfametoxipiridacina (SMP) (Sulfonamida rápida absorción. lenta excreción).	Liposoluble,ácida. Sal sódica hidrosoluble (pKa 6.1) (1:1.07). Estable. SMP pKa 7,2.	F = 85-90 % o más.Distribución extracelular, regular difusión tisular. Excreción renal. T1/28 = 2-4 h. Retiro 12 días.	Coccidias, Salmonella , E.coli, Pasteurella. Variable resistencia	50 mg/Kg/día x 5-7 días en agua o 10 en el alimento para ambas sulfas	Precipita en aguas duras. Poco palatable, precipita con oxitetra y dihidroestrepto > riesgo de cristaluria en calor y restricción de agua. Con ionóforos disminuye consumo de alimento por amargas.(21,38,58,38)
SULFAQUINOXALINA (Sulfonamida rápida absorción. rápida excreción)	Liposoluble, ácida. Sal sódica hidrosol. (pKa 6.1) (1:1.07). Estable. SMP = pKa 7,2.	F = 85-90% o más Distribución extracelular ,regular difución tisular.Excreción renal. T1/2 B = 2-4 h.Retiro 21 días. Dada en el alimento llega a estado estable tisular en 1 día.	Coccidias, Salmonella, E. Coli, Pasteurella Variable Resistencia	Con ornetoprim (alimento) o trimetoprim (agua) 7,5 mg /Kg/d por 3 días máximo.(400 ppm)	Precipita en aguas duras. Poco palatable, precipita con oxitetra y dihidroestrepto > riesgo de cristaluria en calor y restricción de agua. Con ionóforos disminuye consumo de alimento por amargas. No se trate nunca más de tres días Nefrotoxicidad. diatésis hemorrágica. Los palmípedos son especialmente sensibles(22).

TABLA DE MEDICAMENTOS / 6

MEDICAMENTO	FORMA QUÍMICA ESTABILIDAD	FARMACOCINÉTICA Y RESIDUOS	ESPECTRO	DOSIS mg/kg/día	OBSERVACIONES
SULFACLOROPÍRIDACINA (Sulfonamida rápida abs., lenta excreción).	Sal sódica hidrosoluble se usa con trimetoprim. Estable.	Rápida absorción; F = 80-85%. T 1/2 Baja = 2-3 horas. Excelente distribución. Vdss = 1.6 L/Kg. Retiro = 7 días	Mayor potencia antibacteriana de todas las sulfonamidas. Baja eficacia vs Eimeria sp. Espectro amplio: E. Coli, Salmonella sp. Pasteurella sp. Haemophilus sp.	200 mg/Kg/día de la mezcla. 5:1 con trimetoprim x 3-5 días.	Más estable en aguas duras. No se mezcla en el agua con vitaminas, tetraciclinas, aminoglicósidos. Menos efectos colaterales que otras sulfonamidas. (21,38,58,38)
TIAMULINA (Derivado semisintético de la pleuromutilina)	Liposoluble, básica (pKa = 7,6). Sal hidrosoluble = fumarato ácido (1 :1.32). La forma blindada es más estable y no forma agregados con el calor.	F oral = variable, datos desde 40 hasta 70%. Cpmx = 2-4 pg/mL. Dist. intracelular 3-5 veces superior a las plasmáticas. Exc.. urinaria y biliar; T'/213 = 2-3 h. Retiro = 3 días	E.coli, Salmonella sp. Actividad especial vs Mycoplasmas sp., Actinobacillus sp., Pasteurella sp., (mediamente sensible) y E. Coli (variable).	15-20 mg/Kg/día x 3-5 días en agua o 5-8 días en alimento.	Antagonismo químico con B-lactámicos Neurotoxicidad al asociarse con ionóforos(maduramicina, salinomicina, lasalocida etc.(6)
TIANFENICOL (Derivado sulfonado del cloranfenicol)	Deriv. Del cloranfenicol liposoluble, Básico-neutro Liposol.(pKa 7.8).	F oral = 78-80 % Cpmx = 4-8 ug/ml. Amplia penetración tisular. Exc. Urinaria y poco fecal T 1/2 Baja = 2.5 h. Retiro = 7 días.	E. Coli., Salmonella sp., Pasteurella sp., Haemophilus sp. Resistencia por plásmido, cruzada con cloranfenicol.	20 mg/Kg/día x 3-5 días en agua. En alimento 400 ppm es metafiláctica	No induce anemia aplásica en el hombre. No tiene resistencia cruzada con floranfenicol. No combinar con otros antibacterianos. Se ha sugerido que tiene especial penetración tisular. No aplicar con vacunas(37,60)
TILMICOSINA (Macrólido)	Liposoluble, macrólido sintético, básico se da en forma de fosfato	Rápida absorción; Vd elevado, amplia distribución tejidos resp, T 1/2 Baja prolongada. Retiro de rastro aprox. 14 días	Solo para control micoplasmosis CMI = 0.048 mcg/ ml	50-250 mg/L. 10-20 x3-5 días. 300-500 ppm.	No existen preparados comerciales con este principio activo.
TILOSINA (Macrólido).	Liposoluble, básica (pKa 7,1). Sal hidrosoluble tartrato; en alimento sal fosfato. (1:25 y 1:11). Buena estabilidad en solución.	F oral – variable, datos desde 40 hasta 70%. Cpmx – 2-4 mcg/mL. Dist. intracelular 3-5 veces superior a las plasmáticas. Exc, urinaria y biliar; T 1/2 Baja 1-2 h. Retiro = 1 día.	Sensibilidad de Chlamydias sp., Mycoplasma sop., Pasteurella sp., Resistencia cruzada con macrólidos.	50-100 mg/Kg/día x 3-5 días en agua o 5-8 días.	Efecto potenciado con oxitetraciclina, clortetraciclina, sumación con sulfonamidas. Antagonismo con B-lactámicos y lincomicina [21, 38, 58, 38]