



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín del Hospital Clínico para sus graduados en provincia**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de Ciencias Médicas**. Este tiene el propósito de evidenciar la evolución del contenido y poner a disposición de nuestra audiencia documentos académicos originales que han impulsado nuestra revista actual, sin embargo, no necesariamente representa a la línea editorial de la publicación hoy en día.

T E R A P E U T I C A A L D I A
=====

LAS TETRACICLINAS

Dr. Santiago Soto

TERAPEUTICA AL DIA

Dr. Santiago Soto

LAS TETRACICLINAS

Después de la Penicilina y la Estreptomina es el tercer antibiótico que más se utiliza.

Hay 7 análogos mayores de ella y son :

<u>Nombre Genérico</u>	Comercial	Dosis x caps.
Hidrocloruro de Tetraciclina	Aeromicina	250mg/caps
Fosfato de Tetraciclina	Tetrex	250mg/caps
Clortetraciclina	Aureomicina	250mg
Oxitetraciclina	Terramicina	250mg
Metaciclina	Rondomicina	150mg
Doxyciclina	Vibramicina	100mg
Dimetilclortetraciclina	Ledermicina	150mg y 300

Se absorben en cantidades variables por el tracto gastro intestinal especialmente en estómago, duodeno e ileon. Su absorción se aumenta en ayunas salvo la Vibramicina que es poco afectada por el alimento. La irritación gástrica se disminuye notoriamente si se toma la droga después de las comidas.

Las tetraciclinas se inactivan por la formación de quelatos con iones como el calcio y magnesio y de allí que la absorción oral de Tetraciclina se reduce cuando la droga es ingerida con productos lácteos o con medicamentos que contengan calcio, magnesio o aluminio.

Las tetraciclinas difunden hacia la leche de la nodriza, pasa a través de la placenta hacia el feto y difunden muy bien hacia los tejidos isquémicos.

El principal mecanismo de excreción es por vía renal, probablemente por simple filtración glomerular.

La vida media de los niveles plasmáticos de Tetraciclina se prolonga en presencia de oliguria y de insuficiencia renal hasta por 108 horas.

Sin embargo, la Clortetraciclina o Aureomicina es la excepción pues es rápidamente inactivada en soluciones alcalinas a la temperatura corporal. Su vida media no es afectada en forma significativa por la insuficiencia renal.

Datos en cuanto a Doxyciclina (Vibramicina) y Metaciclina (Rondomicina) e insuficiencia renal son escasos. Pero, ya que la vida media de estos homólogos es mayor que la de la Tetraciclina, Oxitetraclina (Terramicina) y Clortetraciclina (Aureomicina), se debería ser cauteloso al usar tales derivados en presencia de insuficiencia renal.

Espectro Antimicrobiano

Las tetraciclinas actúan muy bien en la Neumonía neumocócica (si el paciente es alérgico a la penicilina), en la Brucelosis, cólera, tifus murino y epidémico, psitacosis, linfogranuloma venéreo y en la actinomicosis.

Las tetraciclinas son generalmente eficaces también en el streptococco hemolítico grupo A y B, en los estreptococos anaeróbicos, en el antrax, en algunas cepas de Escherichia coli, en la Neisseria gonorrhoeae, en la Shigella, el Treponema pallidum y el Clostridium welchii.

Tratamiento de algunas Entidades Clínicas y Síndromes.

a) Bronquitis crónica y bronquectasias.

La terapia en estas condiciones puede ser continua o intermitente por un período de años y generalmente reduce

la espectoración en cuanto a cantidad y en lo que se refiere a su carácter purulento; produce reducción de los episodios febriles y gran sensación de bienestar. El régimen más usado es dar 500 mg a 1 gr. por día por varios años sin que se hayan observado efectos adversos; aunque, por cierto, es preciso controlar a tales pacientes con exámenes como uremis, recuento leucocitario y test de función hepática.

b) Bacteriuria crónica e Infecciones Urinarias Recurrentes.

La práctica de "tratamiento profiláctico prolongado" con Tetraciclina está muy difundida pero hay muy poca documentación como para decir que es efectivo y deseable en cateterizaciones, litiasis renal u otros factores pre disponentes. Por lo demás, después de su uso prolongado, en el árbol urinario, los gram (-) sensibles son reemplazados por gram (-) resistentes después de algún tiempo.

c) Acné.

La terapia por largo tiempo con Tetraciclina es muy usada en el tratamiento del acné vulgar. La dosis recomendada es de 250 a 500 mg/día por meses o años. Esta forma de tratamiento produce efectos muy favorables sobre el curso de la enfermedad.

La Tetraciclina se excreta en el sebo mediante la unión del antibiótico a las células y egresa por descamación celular o por excreción de sebo dando como resultado una reducción en el número y en la frecuencia de las infecciones de la piel.

Efectos Colaterales y Tóxicos de las Tetraciclinas

1. Reacciones alérgicas.

Son poco frecuentes pero si dan estas son del tipo de la urticaria y del edema angioneurótico.

2. Gastrointestinales.

Son los más frecuentes y entre ellos se cuentan la anorexia, el ardor epigástrico, la náusea y la diarrea.

3. Toxicidad Hepática.

Merece un comentario especial. Se ha observado, durante la administración de Tetraciclina, elevación de las transaminasas S.G.O.T. y S.G.P.T. y de la Fosfatasa Alcalina, retención de Bromosulfaleína y metamorfosis grasa en la biopsia hepática. Además, algún número de muertes se ha atribuido a la Tetraciclina, por daño hepático.

Estas muertes han ocurrido casi todas en embarazadas, durante el último trimestre y si están tratadas por grandes dosis y por vía parenteral. Muchas tienen infecciones graves y shock. Las autopsias han demostrado extensa infiltración grasa del hígado sin necrosis.

Parece que la combinación de embarazo, sepsis, shock y grandes dosis de Tetraciclinas, vuelven al hígado muy vulnerable. La ictericia, en tales casos, ha sido un signo de muy mal pronóstico.

4. Piel.

Las Tetraciclinas se concentran en la piel y algunos pacientes desarrollan hipersensibilidad a la luz del sol, apareciéndoles eritema muy marcado e incluso ampollas. Si bien es cierto que cualquier Tetraciclina puede provocar esta reacción, la Dimetilclortetraciclina ha sido la responsable mucho más frecuentemente. Por otro lado la ingestión de Tetraciclina vencida (fuera de fecha) ha llegado a producir un síndrome parecido al Lupus Eritematoso.

5. Renal.

Se han descrito 3 efectos separados :

- a) Síndrome de Fanconi (más frecuente con Tetraciclinas vencidas) y consistente en albuminuria, glucosuria, acidosis, letargia e hipokalemia.
- b) Diabetes Insípida Nefrogénica, reversible varias semanas después de suspender la droga.
- c) Uremia. La uremia aparecida durante la terapia con Tetraciclina ha sido atribuida a interferencia con la

síntesis protéica y decrecimiento en la utilización de los aminoácidos. No hay alza concomitante de la creatinina y no se ha demostrado alguna lesión renal específica. La uremia es reversible cuando se discontinúa la terapia con Tetraciclina.

6. Efectos Hematológicos.

Se ha visto anemia, neutropenia y eosinofilia pero raramente constituyen problema.

7. Dentadura.

Oscurecimiento y fluorescencia de algunos dientes y decoloración de otros, son efecto de las Tetraciclinas en un alto porcentaje de niños cuando ellas son administradas a sus madres en la segunda mitad del embarazo o a ellos en sus primeros cinco años de edad.

8. Efectos Misceláneos.

Signos meníngeos y edema papilar en adultos (reversible); infecciones sobreagregadas por monilias, gram (-) resistentes y staphilococcus.

Preparaciones y Administración

<u>Nombre Comercial</u>	<u>Dosis por Cápsula</u>	<u>Intervalo</u>	<u>Dosis Diaria Total</u>
Aureomicina	250	c/6 horas	1 a 2 grs.
Terramicina	250	c/6 horas	1 a 2 grs.
Rondomicina	250	c/6 horas	600 mgrs.
Vibramicina	100	c/24 hrs.	200 mg. 1º día 100 mg. después
Tetraciclina	250	c/6 horas	2 grs.

La administración parenteral debería emplearse cuando la infección sea severa y cuando el paciente tenga vómitos o no tenga posibilidad de ingerirla.

A causa del peligro de toxicidad hepática la Tetraciclina endovenosa no debe administrarse en dosis mayores de 2 grs/24 horas el primer día ni superiores a 1 gr/24 hrs los días siguientes.

Salvo circunstancias muy especiales, evitar el uso de Tetraciclina en el embarazo.

A pesar de las limitaciones descritas, las Tetraciclina si guen siendo uno de los antibióticos más útiles y más seguros. La observación juiciosa de los principios expuestos más arriba puede contribuir al uso más específico de ellos.