

La oxitetraciclina en neurotraumatología*

Por el Dr. Sergio Saavedra Amaro**

La frecuencia de traumatismos que comprometen tanto el sistema músculo-esquelético como el nervioso, ha aumentado considerablemente, dadas las condiciones propias de nuestra época, revisitando cada caso, características especiales que dependen de la naturaleza y severidad del trauma. Las lesiones cráneo-encefálicas, varían desde la conmoción cerebral, hasta la compresión de la masa encefálica con rupturas vasculares y lesiones del encéfalo; las lesiones medulares observadas, comprenden desde la compresión hasta la sección medular (1).

Estos traumatismos determinan secuelas derivadas de las alteraciones de los diferentes tejidos lesionados, pero pueden presentarse además, complicaciones de tipo infeccioso que generalmente son provocadas por el meningococo, el estafilococo, el estreptococo o por algunas variedades de gérmenes gram-positivos o gram-negativos (2).

En los traumatismos cráneo-encefálicos estas complicaciones son frecuentes y más aún en las fracturas de la bóveda, ya que con facilidad pueden introducirse esquirlas óseas contaminadas, dentro de la masa encefálica.

El manejo terapéutico de estos enfermos, está determinado por el tipo de lesión traumática que presenten; sin embargo, existe un común denominador dentro de estos lineamientos: el tratamiento anti-infeccioso, el cual debe ser instituido en todos los casos.

Dadas las condiciones de este tipo de pacientes, el tratamiento debe ser administrado por vía oral parenteral, de preferencia intramuscular y cuando se desee obtener altos e inmediatos niveles sanguíneos del antibiótico, debe recurrirse inicialmente a la administración endovenosa, siempre y cuando no haya contraindicación a su empleo por esta vía.

La oxitetraciclina es una sustancia anfótera, que resiste grandes cambios en el pH de los líquidos orgánicos, lo que le permite actuar a pesar de que los gérmenes infectantes causen modificaciones considerables en la acidez o alcalinidad del medio (3).

La oxitetraciclina como antibiótico de amplio espectro, sigue varios mecanismos para desarrollar su acción sobre la extensa va-

* La marca de fábrica de Chas. Pfizer & Co., Inc, para la oxitetraciclina es la de Terramicina. ** Servicio de Neurotraumatología del Hospital Juárez, México, D. F.

Publicación solicitada a la Rev. Méd. Hond. por la Chas. Pfizer & Co., Inc. a través de su representante en Honduras.

riedad de gérmenes sobre los que actúa: inhibe la síntesis de las proteínas y el metabolismo del ácido nucleico en la célula microbiana; imposibilita diversas funciones enzimáticas del germen y obstruye sus procesos de fosforilación (4).

El conocimiento de su acción antimicrobiana, se derivó de los estudios realizados «in vitro», confirmados en su amplio uso clínico, por lo que se le clasifica como antibiótico de amplio espectro, ya que actúa sobre bacterias gram-positivas y gram-negativas, rickettsias, espiroquetas, algunos virus de molécula compleja y protozoarios (5).

La oxitetraciclina, ha sido empleada con gran profusión en la clínica, siendo numerosas las comunicaciones al respecto. Waddington (6) en un estudio sobre 100 enfermos que presentaban diversos cuadros infecciosos, empleó la oxitetraciclina intramuscular, determinando los niveles sanguíneos del antibiótico y valorizando su utilidad clínica; con la aplicación inicial de 100 mg. de oxitetraciclina intramuscular, se obtuvieron niveles séricos de 1-5 mcg. por ce. durante las cinco primeras horas después de la administración del antibiótico. Aplicaciones sucesivas de 100 mg. cada 8 horas, por vía intramuscular, arrojan cifras de 2.0 mcg. por ce. a la segunda administración y de 2.5 mcg. por ce. a la tercera; a las 72 horas de tratamiento las cifras fueron de 3.5 mcg. por ce. y de 4.0 mcg. al quinto día.

En el ensayo clínico de la oxitetraciclina intramuscular utilizada en el pre y post operatorio, Waddington comunicó buenos resultados en el mayor porcentaje de los casos tratados. Weinberg, M. (7), Montmorency, F. (8), Mainiero, D. M. (9) y otros investigadores (10), han comunicado resultados similares con el uso de la oxitetraciclina administrada por vía intramuscular durante el pre y post-operatorio.

MATERIAL Y MÉTODOS

En la Sala de Neurotraumatología del Hospital Juárez, México, se seleccionaron 50 pacientes que presentaban diversos cuadros traumáticos variables en localización y severidad, pero existiendo en todos, lesiones del sistema nervioso central; en la mayoría de los casos se evidenciaba clínicamente un estado infeccioso derivado de la propia lesión traumática, o bien por las características del trauma, existían posibilidades de infección.

Los 50 pacientes pertenecían al sexo masculino y sus edades oscilaban entre los 5 y los 64 años de edad, estando el mayor número de ellos comprendidos entre los 20 y 40 años; 17 de los mismos no presentaban fiebre y habían recibido el traumatismo en las primeras 48 horas anteriores a su ingreso al servicio; el resto, febriles todos, tenían una evolución de sus lesiones de más de 48 horas y ninguno había recibido tratamiento antibiótico o quimioterapia).

, TABLA No.1

TIEMPO TOTAL DE ADMINISTRACIÓN DEL MEDICAMENTO

DIAGNOSTICO	Casos Tratamiento	
	Nº de	Duración del
Fractura de bóveda craneana expuesta	19	5 días
Meningitis post-traumática	5	4
Fractura vertebral y sección medular	4	4 „
Fracturas mixtas de bóveda craneana y base	3	4
Fracturas mixtas de. bóveda craneana y vertebrales	3	4 „
Contusión de cráneo con descubrimiento de hueso	3	3
Fractura de base de cráneo	13	3 „

TABLA No. 2

Casos en los que se administró inicialmente oxitetraciclina en dovenosa	10
Casos en los que se administró exclusivamente oxitetraciclina intramuscular	40

COMENTARIOS:

En los 17 enfermos que no presentaron fiebre, la oxitetraciclina intramuscular se aplicó como profiláctica, observando que en ninguno de estos, pacientes se manifestaron signos de infección.

El resto de los pacientes, en número de 33, acusaban signos de infección (reacciones meníngeas, supuración, etc.) y en su totalidad presentaban fiebre; de ellos, 25 fueron intervenidos quirúrgicamente, previo tratamiento anti-infeccioso, hasta desaparición de la hipertermia.

En los casos donde la infección fue más grave, se empleó inicialmente oxitetraciclina endovenosa, disuelta en suero glucosado hipertónico, aprovechándose así las propiedades terapéuticas de ambos medicamentos; posteriormente se prosiguió el tratamiento anti-infeccioso con oxitetraciclina intramuscular.

La dosis administrada fue a razón de 500 mg. cada 12 horas para la oxitetraciclina endovenosa y de 100 mg. cada 8 horas para la oxitetraciclina intramuscular.

RESULTADAS:

La valorización clínica de la oxitetraciclina, se basó en el tiempo en que hizo desaparecer los signos de infección, principalmente la hipertermia. En los pacientes intervenidos quirúrgicamente, se administró previamente el antibiótico hasta alcanzar el abatimiento térmico, prosiguiendo el tratamiento en el post-operatorio, con carácter de preventivo. La capacidad profiláctica, en otro factor que

se tomó en cuenta para su valorización de acuerdo con el número de pacientes en los que no se manifestó signo alguno de infección.

Las cifras de los aspectos anteriormente enumerados, que permitieron juzgar la eficacia clínica de la oxitetraciclina intramuscular fueron los siguientes:

TABLA N° 3

Pacientes en los que no se manifestó signo alguno de infección	17
Pacientes en los que la fiebre se abatió en las primeras 72 horas	32
Pacientes en los que no se observó mejoría alguna.....	1

Con base en el número de pacientes a los que la oxitetraciclina demostró su eficacia terapéutica, calificamos de «Buena» la respuesta en el 98% de los casos, ya que impidió la manifestación infecciosa o la hizo desaparecer en las primeras 72 horas de tratamiento en 49 de 50 enfermos.

CONCLUSIONES:

1.—Se valorizó la eficacia de la oxitetraciclina intramuscular en 50 casos del Servicio de Neurotraumatología del Hospital Juárez, a dosis de 100 mg. cada 8 horas, en el tratamiento o profilaxis de procesos infecciosos asociados.

2.—La administración de Terramicina permitió obtener un 98% de resultados que calificamos de «excelentes», ya que impidió la aparición de infecciones como complicación, o las hizo desaparecer totalmente en las primeras 72 horas de tratamiento.

3.—De acuerdo con los resultados obtenidos por nosotros, consideramos que la oxitetraciclina es el antibiótico de elección para este tipo de infecciones y su aplicación parenteral es la ideal, ya que es fácil su administración, se alcanzan óptimos niveles sanguíneos del antibiótico, y además, proporciona un porcentaje muy elevado de mejoría clínica.

REFERENCIAS

1. Davidoff L.,; Practical Neurology p. 113, Ed. McGraw-Bill Inc., New York, 1955.
2. Borrows W.; Microbiology. p. 358. Ed. Saunders & Co., Philadelphia and London, 1954.
3. Musselman. Monografía Oxitetraciclina. p. 15 Medical Encyclopedia, Inc. New York, 1956.
4. Beckman, H, Farmacología y Terapéutica Clínicas, p. 103 Ed. Interamericana, 1956.
5. Welch, H. Antibiotic Therapy p. 231. Ed. Medical Encyclopedia Inc. New York, 1954.
6. Waddington, W. y colaboradores. Antib. & Chemo, 10:1037; 1954.
7. Weinberg, M.; Tri-State Medical P. 1:109; 1954.
8. Montmorency F. Ant. & Chemo. 3:313; 1954.
9. Mainiero D. Athena. 17:218-220; 1951.
10. Morassutti E. Athena. 10:217-2.1; 1952.