

TRATAMIENTO EXITOSO DE CIGUATERA CON MANITOL ENDOVENOSO

* Dr. José A. Espejo Batista

** Dr. Rafael E. Castro Balcácer

RESUMEN:

Se trataron 14 pacientes con sintomatología de ciguatera aguda, mediante el uso de Manitol al 20% por vía endovenosa. Todos los pacientes mejoraron en forma dramática la afectación del sistema nervioso y músculo-esquelético en cuestión de minutos; los síntomas gastrointestinales desaparecieron más lentamente; no se presentó ninguna complicación.

Aunque el mecanismo de acción del Manitol no está claramente definido, este medicamento debe ser considerado de primera elección en el manejo de los pacientes afectados de ciguatera.

Ciguatera Manitol

ABSTRACT:

We treated 14 patients with symptoms of acute "ciguatera" with 20% Mannitol IV. All the patients improved strikingly in a matter of minutes the nervous and muscle-skeletal symptoms. The gastrointestinal symptoms disappeared more slowly. There were not complications.

Although the mechanism of action of Mannitol has not been clearly defined, this medication shall be considered the drug of choice for patients affected with "Ciguatera".

Ciguatera Mannitol

INTRODUCCION

La ciguatera es causada por una ichtiosarcotoxina común en las islas del Caribe y del Indo-Pacífico. Dicha toxina es soluble en lípidos y muy estable al calor; es originada de un dinoflagelado llamado *Gambierdiscus Toxicus*; esta toxina es transmitida por medio de la cadena alimentaria (algas → peces hervíboros → peces carnívoros → hombre). El consumo de pescado contaminado con esta toxina puede desencadenar la ciguatera.

El pescado no presenta ningún trastorno aparente; su aspecto, olor y sabor son normales. Esto, unido a que la ciguatoxina no es destruida por el calor cuando se cocina el pescado, hace que este problema de salud sea difícil de prevenir.

La ciguatoxina pertenece a una nueva clase de toxina que actúa en los canales de sodio, produciendo alteraciones

en el potencial eléctrico y en la permeabilidad de la membrana celular. Aunque la ciguatoxina es la predominante en la ciguatera, existen otras toxinas que han sido asociadas a la enfermedad, como son: la Escaritoxina y la Maito-toxina; éstas se acumulan en grandes cantidades en el hígado de los peces.

Las principales especies productoras de ciguatera en nuestro medio son: barracuda, mero, chillo, bonito, cojinúa, casabito, pez rey, jurel cola amarilla, picúa, colorado, etc. Anteriormente se pensaba que la ciguatera sólo se presentaba en algunos meses del año (febrero-agosto), pero en realidad existe ciguatera todo el año.

Los síntomas de ciguatera se presentan en la mayoría de los casos en las primeras 12 horas después de la ingesta del pescado contaminado; las manifestaciones clínicas varían desde quejas menores hasta el coma y la muerte; la sintomatología más frecuente se presenta a nivel de: sistema nervioso, sistema gastrointestinal, sistema músculo-esquelético y sistema cardiorrespiratorio.

En el sistema nervioso los síntomas más frecuentes son:

- parestesias peri-oral con frecuente participación de la lengua
- parestesias de las extremidades (calambres, hormigueos, etc.)
- inversión calor-frío
- disminución de la fuerza muscular (tetraparesia o paraparesia)

(*) Mayor Médico Neurólogo E.N. Jefe del Servicio de Neurología del Hospital Central de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional. Santo Domingo, República Dominicana.

(**) Alférez de Navío Médico Internista Marina de Guerra. Jefe de enseñanza en la residencia de Medicina Interna del Hospital Central FF.AA. y P.N.

- mareos o vértigos
- cefaleas
- coma.

En el sistema gastrointestinal:

- dolor abdominal tipo cólico
- vómitos y diarreas
- constipación.

En el sistema músculo-esquelético:

- dolores musculares (mialgias)
- dolores articulares (artralgias).

En el sistema cardiorrespiratorio:

- dificultad respiratoria
- bradicardia
- palpitaciones
- hipotensión.

El diagnóstico debe ser sospechado en toda persona que tenga historia de ingesta de pescado y que presente, posteriormente, por lo general en las primeras 12 horas, síntomas neurológicos y gastrointestinales combinados.

Los datos de laboratorio en la ciguatera no son específicos y existen en la actualidad diferentes métodos de bioensayos para la identificación de la toxina, incluyendo inmunoensayo enzimático así como radioinmunoensayo, pero desafortunadamente la disponibilidad de estas pruebas son sumamente precarias en nuestro medio, debido a su elevado costo.

Hasta la fecha el tratamiento de ciguatera es puramente sintomático y son múltiples los fármacos utilizados. Entre ellos tenemos: gluconato de calcio, vitamina B6, cloruro de pralidoxamina, sulfato de atropina, complejo B, corticoesteroides, antialérgicos, antidepresivos, vomitivos, etc.

En nuestro trabajo se utilizó Manitol en infusión al 20% como veremos más adelante. Con respecto al mecanismo de acción de este fármaco, existen en la actualidad dos teorías atractivas: una que habla de la inhibición competitiva a nivel de la membrana celular, y la otra que se refiere a la neutralización periférica de la toxina y su consecuente eliminación renal.

MATERIAL Y METODO

Hacemos constar que ésta es la primera parte de un estudio prospectivo.

Se trataron los primeros 14 pacientes que acudieron al Servicio de Emergencia, con los criterios diagnósticos de ciguatera señalados anteriormente. El estudio se inició en junio de 1988 y estos resultados están tabulados hasta noviembre 1989.

A cada paciente le fue practicado un interrogatorio y se le llenó un protocolo para tales fines. Se realizó una exploración neurológica y general al ingreso y otra cuando el paciente era egresado. Se realizó: hemograma completo, examen de orina, glucemia, coprológico y electrolíticos séricos. Todos fueron tratados en la Unidad de Cuidados

Intensivos para un mejor control, con signos neurovitalés cada 15-30 min.

FORMA EN QUE SE ADMINISTRO

EL MANITOL AL 20%

1. La dosis inicial fue de un gramo por kilo de peso.
2. 0.5 gramo por kilo de peso en la segunda infusión.
3. El Manitol a la dosis descrita fue diluido en 500cc de solución salina; se pasó en 3-4 horas.
4. Sólo en algunos pacientes fue necesaria una segunda infusión.
5. Se utilizó una segunda vía para hidratación.

RESULTADOS

De los 14 pacientes tratados con la infusión de Manitol al 20%, 8 eran del sexo masculino y 6 del sexo femenino; el promedio de edad fue de 37.4 años.

Los principales signos y síntomas con que acudieron estos pacientes están representados en la siguiente tabla:

Signos y Síntomas	No. de Pacientes
Sistema Nervioso	
parestias de las 4 extremidades	5 / 14
parestias de las 4 extremidades y perioral	9 / 14
debilidad de extremidades inferiores	5 / 14
debilidad de extremidades inferiores	5 / 14
inversión calor-frío	8 / 14
"mareos"	14 / 14
Sistema Gastrointestinal	
dolor abdominal	14 / 14
náuseas y vómitos	14 / 14
diarreas	12 / 14
constipación	2 / 14
Sistema Músculo-Esquelético	
dolores musculares	14 / 14
dolores articulares	14 / 14
Sistema Cardio-Respiratorio	
dificultad respiratoria (sensación de muerte)	6 / 14
hipotensión	6 / 14
muerte	0

Estos signos y síntomas aparecieron en las primeras 12 horas después de la ingesta de pescado en 12 pacientes y a las 18 horas en 2 pacientes.

El tipo de pescado supuestamente ingerido fue: mero 7 pacientes, chillo 1, dorado 1; 5 pacientes no sabían qué tipo de pescado habían comido. No se pudo determinar el litoral de procedencia de los pescados, pero sí determinamos dónde lo adquirieron. Así tenemos que: 6 pacientes compraron el pescado en supermercados, 6 en restaurantes, 3 en frituras y 1 en pescadería.

Los meses del año en que ocurrió la ciguatera fueron los siguientes:

marzo	2 casos
abril	3 casos
junio	1 caso
julio	3 casos
agosto	4 casos
septiembre	1 caso

La evolución intrahospitalaria fue en la forma siguiente:

- 10 pacientes fueron egresados a las 24 horas libres de sintomatología.
- Un paciente fue egresado a las 48 horas.
- Tres pacientes fueron egresados a las 72 horas.

CONCLUSION

Como revelan los resultados de este estudio prospectivo, creemos que el Manitol al 20% debe ser considerado como medicamento de primera elección en los pacientes afectados de ciguatera, siempre y cuando se use en forma adecuada y no existan contraindicaciones para su uso.

BIBLIOGRAFIA

- Palafox et al: Successful treatment of Ciguatera fish poisoning with intravenous Mannitol. *JAMA* 1988; 2740-2742.
- Rojas Lara, Gustavo: Intoxicaciones por pescado. *Acta Médica Dominicana*. Ciguatera (fish poisoning) in the South Pacific. *Am J Trop Med Hyg.* 1970; 28: 1067-1073.
- Bangis R, Kuberski T, Laugier S: Clinical Observations of 3009 cases of ciguatera (fish poisoning) in the South Pacific. *Am J Trop Hyg.* 1970; 28: 1067-1073.
- Ciguatera fish poisoning: Bahamas, Miami, *MMWR* 1982; 31: 391-392.
- Morris JG Jr.: Ciguatera Fish Poisoning. *JAMA* 1980; 244: 273-274.
- Bidard J-N, Vijverberg HPM, Frelin C, et al Ciguatocin is a novel type of Na^+ channel toxin. *J Biol Chem* 1984; 259: 8353-8357.
- Chretien JH, Fermaglich J, Garaguši VF: Ciguatera poisoning: Presentation as a neurologic disorder. *Arch Neurol* 1982; 38: 783.
- Legran AM, Galonier M, Bagnis R: Studies on the mode of action of ciguatera toxins. *Toxicon* 1982; 210: 311-315.
- Bagnis R, Chateau S, Chungue E, et al: Origins of Ciguatera fish poisoning: A new dinoflagellate, *Gambierdiscus toxicus* Adachi and Fukuyo, definitively involved as a casual agent. *Toxicon* 1980; 18: 199-208.
- Lewis JN, Caines O, Christian CLE, et al: Ciguatera poisoning: St. Croix, Virgin Islands of the United States. *MMWR* 1981; 30: 138-139.