

POLICLÍNICO UNIVERSITARIO “LUIS LI TREJENT”, GÜINES.

CARACTERIZACIÓN DE UN BROTE DE CIGUATERA

Dra. Magda Emilia Alonso Cordero ¹, Dr.: Libaldo Hernández Gómez ², Dra.: Dayris Esquivel Rodríguez ³, Dra. Bárbara B. Rodríguez Carrasco ⁴.

1. Especialista de I grado en Pediatría. Asistente
2. Especialista de I grado en MGI. Instructor
3. Especialista de I grado en MGI. Asistente
4. Especialista de I grado en Medicina Interna. Asistente

RESUMEN

Se analizó un brote de ciguatera ocurrido en Güines, provincia La Habana, el día 24 de noviembre del 2004. Se reportaron 9 pacientes afectados, predominó el sexo masculino (66,6%), el grupo de edades de 31 a 40 años (44,4%), el color de la piel blanca (88,8%), la escolaridad secundaria básica (44,4%), la ocupación los trabajadores (55,6%), los síntomas más frecuentes fueron, EDA (100%), Vómitos (77,7), decaimiento (100%), dolor abdominal (100%), calambres (66,6%), mialgias (66,6%) y parestesias (55,5%), no hubo fallecidos y solo un paciente fue necesario ingresarlo en UTI. Se halló como fuente principal de suministro de pescado la compra a particulares. El pescado que provocó el brote fue la morena. Se recomienda solo consumir el pescado adquirido en la red comercial de abastecimiento.

Descriptores DeCS: **ENVENENAMIENTO; INTOXICACIÓN POR CIGUATERA**

INTRODUCCIÓN

La ciguatera es conocida desde el siglo XVII; esta enfermedad es la más comúnmente asociada a las toxinas marinas. Se deriva del nombre “cigua”, que es el nombre corriente dado en el área caribeña a cierto caracol marino, *Citarum price* ^{1,2}

Es una enfermedad tóxica alimentaria producida por la ingestión, de ciertos pescados tropicales. Los agentes causantes de ciguatera pertenecen a la clase Pinophyceae orden Peridiniales , familia Gambiendiscaeae, especie *Gambierdiscus Toxicus* ^{3,5}

La enfermedad es causada por un conjunto de toxinas como: ciguatoxina, maitotoxina, scaritoxina, ciguaterina y recientemente se han incluido el ácido akodaíco y la palitoxina ^{6,8}

Esta entidad es transmitida al hombre a través de la bioacumulación en un huésped marino llamado “transvector” que puede, a su vez, ser clasificado como primario o secundario. Los primeros están representados por los peces herbívoros y especies que se alimentan de restos coralinos, algas eifitas o sesiles. Los secundarios son aquellos que se alimentan de transvectores primarios y están representados por peces carnívoros a niveles tróficos superiores ⁵. La ciguatera afecta las costas tropicales o subtropicales del mundo. Es endémica de todas las islas del caribe, Golfo de México, zonas del pacífico de los Estados Unidos, todo el archipiélago insular del Pacífico Tropical, Japón, Océano Indico y Madagascar ^{6,9}

Aunque los síntomas de ciguatera varían según el individuo, de forma general se presentan entre las 2 y las 20 horas después de haber ingerido el pescado y los más frecuentes son:

Gastrointestinales: Diarrea, dolores abdominales, náuseas y vómitos.

Cardiovasculares: Pulso lento, irregular o acelerado, reducción de la tensión arterial, taquicardia.

Neurológicos: escalofríos, sensación inversa de la temperatura (disestesia), parestesia en las extremidades y alrededor de la boca, ataxia, alucinaciones visuales y auditivas, convulsiones y parálisis muscular.

Dolores musculares: artralgias, cefaleas.

A veces se desarrollan cuadros digestivos con hipersalivación, emesis, sabor metálico y debilidad muscular.

El individuo enfermo no elimina con rapidez la toxina y puede quedar sensible a volverse a intoxicar. Los síntomas generalmente duran algunos días, incluso semanas, sobre todo los digestivos, pero los trastornos neurológicos pueden durar incluso meses ^{6,10,11}

El efecto acumulativo de la ciguatoxina queda demostrado toda vez que las intoxicaciones tienen lugar generalmente cuando el pescado consumido corresponde a ejemplares de más tiempo expuestos a la toxina a través de su alimentación. No obstante existen controversias en torno a este aspecto; Valdés encontró ejemplares tóxicos relativamente pequeños: 2,5Kg (picúa) y 0,8 Kg (bocaní gato). En nuestra experiencia en el laboratorio, también observamos contradicciones en este sentido, pues en el bioensayo realizado con gatos, obtuvimos que una picúa de 9,96 Kg de peso no mostrara toxicidad, mientras que un bonací gato de solo 1,2 Kg sí provocó intoxicación en los animales alimentados con su carne.

Por otra parte, no todos los peces de la misma especie, capturados al mismo tiempo y en el mismo lugar, son tóxicos. Nosotros tampoco encontramos diferencias entre el sexo y el grado de toxicidad de los pescados analizados lo cual concuerda con los resultados de Valdés. Algunas de las características descritas para el pescado que supuestamente está ciguato son las siguientes: escamas caedizas, poca resistencia de la captura, dientes morados, cabeza afinada, cuerpo flaco y sanguinolento, muere inmediatamente después de la captura.^{7,12,15}

Si fuera posible reconocer a simple vista un pez enfermo de ciguatera, la intoxicación por este concepto sería poco probable; pero a pesar de que muchas personas aseguran saberlo, lo cierto es que los propios pescadores que tiene una gran experiencia, también se intoxican y no con poca frecuencia. Tampoco existen trabajos científicos que respalden estos criterios populares, y los pescados ciguatos que hemos estudiado no corresponden de forma general a estas características.

Muchas son las especies involucradas a lo largo de la historia de la ciguatera, se estima que son alrededor de 400, a continuación mencionaremos las más comunes:

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	REFERENCIA
Sphyraena barracuda	Picúa	(8-9)
Mycteroperca bonaci	Aguají	(4)
Mycteroperca Tigris	Bocaní gato	(9)
Seriola dumerili	Coronado	(8-10)
Lydocontis javanicus	Morena	(11)
Scomberomorus commensoni	Macarela española	(8,12)
Caranx fallax	Jurel	(13)
Lutjanus jocu	Pargo jocú	(14)

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	REFERENCIA
Sphyraena barracuda	Picúa	(8-9)
Mycteroperca bonaci	Aguají	(4)
Mycteroperca Tigris	Bocaní gato	(9)
Seriola dumerili	Coronado	(8-10)
Lydocontis javanicus	Morena	(11)
Scomberomorus commensoni	Macarela española	(8,12)
Caranx fallax	Jurel	(13)
Lutjanus jocu	Pargo jocú	(14)

RESULTADOS

En el municipio de Güines, en el mes de noviembre del 2004, exactamente el día 24, se notifico un brote de ciguatera, que afectó a 9 personas, de ellos 2 niños. El grupo de edad más afectado fue el de 31 a 40 años para un 44,4%, siendo el sexo masculino el mas afectado, con un 66,6%

(tabla 1 y 2)

Tabla 1. Distribución de pacientes según edad.

Edad	No de casos	Por ciento
1-10 años	2	22.2
11 a 20 años		
21 a 30 años	2	22.2
31 a 40 años	4	44.4
41 a 50 años	1	11.2
51 a 60 años	-	-
61 y mas	-	-
Total	9	100

Fuente: Tarjeta de EDO

Tabla 2. Distribución de pacientes según sexo.

Sexo	No de casos	Por ciento
Masculino	6	66,6
Femenino	3	33,4
Total	9	100

Fuente: Tarjeta de EDO

El color de la piel fue la blanca, para un 88,8%, (tabla 3), la escolaridad de los pacientes afectados en su mayor número fue la secundaria básica para un 44,5% (tabla 4), y la ocupación, los trabajadores 55,6% (tabla 5)

Tabla 3. Distribución de pacientes según color de la piel.

Color de la piel	No. casos	Por ciento
------------------	-----------	------------

Blanca	8	88,8
Negra	-	-
Mestiza	1	11,2
Total	9	100

Fuente: Tarjeta de EDO

Tabla 4. Distribución de pacientes según escolaridad..

Escolaridad	No. casos	Por ciento
Primaria	2	22,2
Secundaria	4	44,5
Pre-univ.	1	11,1
Universitario	2	22,1
Total	9	100

Fuente: Tarjeta de EDO

Tabla 5. .Distribución de pacientes según ocupación

Ocupación	No. casos	Por ciento
Ama de casa	2	22,2
Trabajadores	5	55,6
Desvinculados	-	-
Estudiantes	2	22,2
Total	9	100

Fuente: Tarjeta de EDO

En cuanto a síntomas y signos referidos por los pacientes (tabla 6) fueron el 100,% las EDA, decaimiento, y el dolor abdominal, seguidos en orden de frecuencia de vómitos 77,7 % , calambres 66,6 % mialgias 66,6%, parestesias 55,5 % y trastornos del gusto 55,5 % , el período de incubación (tabla 7) estuvo entre 5 y 20 horas de haber ingerido el pescado.

El pescado que ocasiono el brote fue la Morena, que fue adquirido por todos los pacientes a un vendedor particular, no hubo fallecidos y todos los pacientes se recuperaron satisfactoriamente.

Tabla 6. Distribución de pacientes según manifestaciones clínicas.

Síntomas	No. casos	Porciento
Diarreas	9	100
Vómitos	7	77,7
Calambres	6	66,6
Decaimiento	9	100
Hipertermia	2	22,2
Parestesias	5	55,5
Mialgias	6	66,6
Dolor abdominal	9	100
Caída del cabello	-	-
Trastornos del gusto	5	55.5
Complicaciones hidroeléctrolíticas y del equilibrio ácido-básico	5	55.5

Fuente: Tarjeta de EDO

Tabla 7, Distribución de pacientes según periodo de incubación..

Período de Incubación	No de casos	Porciento
Menos de 5 horas	-	-
5 a 20 horas	9	100 %
21 a 37 horas	-	-
Más de 38 horas	-	-
TOTAL	9	100 %

Fuente: Tarjeta de EDO.

DISCUSIÓN

En la Legislación Sanitaria de Cuba de 1984 se plantea la prohibición de venta de pescado susceptibles de originar ciguatera, como son la Picúa (*Sphyroenea barracuda*), el Jocú (*Mesoprium*) y el Jurel (*Carnx fallax*) entre otros. Se plantea que los peces de consumo pueden, repentinamente, pasar a ser tóxicos y mantenerse en tal condición durante años y la toxicidad de los meses tiene una naturaleza esporádica ^{21,22}

En la literatura consultada otros autores como Vicente Vallejo, Ana María Hernández y otros ^{13,22} exponen que la parestesia es un síntoma distintivo de la enfermedad, por el contrario el Dr. Vicente Vallejo y Ana María Hernández Álvarez ¹⁴ en un estudio realizado sobre la caracterización de 7 brotes de ciguatera obtuvieron como resultados entre los síntomas principales vómitos, diarreas y decaimiento, coincidiendo con nuestros resultados al igual que ^{15,23,24} los síntomas predominantes fueron diarreas, vómitos y mialgias. En cuanto al período de incubación, en nuestra investigación estuvo entre las 5 y 20 horas de haber ingerido el pescado. Resultados similares a los de este estudio fueron obtenidos por otros autores como ¹² en los que el período de incubación osciló entre 1 y 25 horas, la mayor frecuencia estuvo en el rango de 4 a 6 horas, otros autores como ¹⁴ las medianas de los períodos de incubación oscilan entre 3 y 5 horas. La fuente principal de suministro del pescado fue por la compra a vendedores particulares. El Dr Miguel Suárez Hernández en un estudio realizado sobre la epidemiología de la ciguatera en 16 años de estudio en la provincia de Ciego de Ávila 2001 se halló como fuente principal del suministro del pescado la compra a particulares y el autoconsumo de pescadores aficionados correspondiéndose con lo hallado. En cuanto al color de la piel y la escolaridad no se encontró en la bibliografía revisada ningún dato que justifique los resultados obtenidos en nuestro estudio.

CONCLUSIONES

1. Predominó el grupo etáreo de 31 a 40 años, el sexo masculino, color de la piel blanca, y los trabajadores con nivel de escolaridad secundaria básica.
2. El período de incubación estuvo entre 5 a 20 horas y los principales síntomas fueron: EDA, vómitos, decaimiento, dolor abdominal, calambres, parestesias, mialgias y trastornos del gusto. No se presentó ningún fallecido y solo un paciente requirió de ingreso en UTI.
3. El pescado que provocó el brote fue la Morena, el cual fue adquirido a través de vendedores particulares.
4. Se recomienda consumir solo el pescado adquirido en la red de abastecimientos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peng YG, Taylor TB, Finch RE, Moeller PD, Ramsdell JS. Neuroexcitatory actions of ciguatoxin on brain regions associated with thermoregulation. *Neuroreport*. 1995; 6(2):305-9.
2. Sare Fernández ME, Reguera B. Floraciones nocivas en el cono sur Americano. Vigo, España: Instituto Español de Oceanografía; 2002.
3. Hokama Y, Nashimura K, Takenaka W, Ebesu JS. Simplified solid phase membrane immunobead assay (MIA) with monoclonal anti-ciguatixin antibody for detection of ciguatoxin and related polyether toxins. *J Nat Toxins* 1998; 7(1): 1-21.
4. Dechraoui MY, Naar J, Pauilla J, Legrand AM. Ciguatoxins and brevetoxins, neurotoxic polyether compounds active on sodium channels. *Toxicon*. 1999; 37(1): 125-43.
5. Thing JY, Brown AF, Pearn JH. Ciguatera poisoning. *Aust NZJ Public Health* 1998; 22(1): 140-2.
6. Omaña B. Ciguatera en Venezuela. *Arch Venez Med Trop* 1997; 1(1): 21-30.
7. Boletín Informativo . 2005; 1. Acceso: 5 de mayo de 2005. Disponible en: <http://www.SALUD.GOV/Boletines/Vol1-1asp-20k/>
8. Ciguatera de los Peces. Acceso: 5 de mayo de 2005. Disponible en: http://www.oirsa.org/publicaciones/actualidad_alimentaria.VolNo5_año_2002 .
9. Se trata de la ciguatera. La rompiente. *Comficha.pes-morena*. Acceso: 5 de mayo, 2005.

Disponible en: <http://www.larompiente.com/pezn.azpid=17-28>

10. Mendoza Ayora, J. La Ciguatera. Revista Biomédica. 2001; 12(21): 14-18.
11. Rojas R, Puig JO, Díaz L, Lefran ME, Espinosa A, Enríquez DM. Brotes de ciguatera originados por Jurel de la costa sur de Cuba. Rev Cubana Hig Epidemiol 1986; 24 (1): 78-85.
12. Suárez Hernández M, Arteaga Águila ME, Méndez Achón JC. Epidemiología de la ciguatera en 16 años de estudio en la provincia de Ciego de Ávila. Rev Cubana Hig Epidemiol 2001; 39(3): 164-71.
13. Vallejo V, Hernández AM, Puig JO, Díaz L, Hernández E. Ciguatera en la provincia Cienfuegos. Cuba, de 1986 1989. Rev Cubana Med Gen Integr 1991; 7(1): 5-10.
14. Vallejo Rodríguez V, Hernández Álvarez AM. Caracterización de 7 brotes de ciguatera. Rev Cubana Aliment Nutr 1994; 8(1-2): 15-18.
15. Dacourt Riquez R. La ciguatera intoxicación por biotoxinas marinas. Necrología. Disponible en: Google . 5 de mayo de 2005
16. Alvarez M, González Briceño R. Treatment of ciguatera poisoning with gabapentin. J Med 2001; 344: 692-3.
17. Pérez CM, Vazquez PA, Perret C. Treatment of ciguatera poisoning with gabapentin: intoxication and epidemiology. J Med 2001; 344: 694-6.
18. Gastón J, Macía M, Oliveira I. Intoxicación por ciguatera en viajeros. Medicina Clínica. 2003; 20(120):777-779.
19. Intoxicación por ciguatera. Se produce por ingestión de pescado . Acceso: 12 de mayo de 2005. Disponible en: [http ; // www.consumaseguridad.com/web/es](http://www.consumaseguridad.com/web/es).
20. En los peces que causan un envenenamiento conocido como ciguatera. Disponible en: [http:// www.sheddaguarium.org/sea/fact sheets sp cm=1d- 24k-](http://www.sheddaguarium.org/sea/fact%20sheets%20sp%20cm=1d-24k) Acceso: 10 mayo 2005.
21. El principal causante de la ciguatera es el dinoflagelado bentónico g tóxico. Acceso:12 de mayo de 2005. Disponible en: <http://www.conabio.gub.mx/institución/conabio-español/doctos/mareas.html>.
22. Ciguatera. Acceso: 12 de mayo de 2005. Disponible en: <http://www.ecomedic.com/intoxicaciones-alimentarias.html>.
23. Se sostiene que del número de peces envenenados y de personas afectadas por la ciguatera. Acceso:12 de mayo de 2005. Disponible en: <http://www.umn-edo/humanrts/nncommittee/espanich/645-1995.html>
24. De igual forma estudia la presencia de la marea roja o ciguatera que en Centroamérica se presenta la ciguatera determinada por cambios. Acceso:12 de mayo de 2005. Disponible en: <http://www.binass.sacr/sitios/ninno.html>.

SUMMARY

A bud of ciguatera poisoning in Guines, La Habana province on November, 24 th ,2002 is analyzed. Nine affected patients of the male sex(66.6%) in the group of ages from 31 to 40 years old(44.4%) white race(88.8%) of high school level(44.4%), all of them workers (55.6%) the most frequent symptoms were EDA (100%), vomits(77.7%), weakness (100%), abdominal pain(100%), cramps(66.6%), pleurodinia epidemic (66.6%) and paresthesias (55.5), there were not deads and only one patient was admitted in the Intensive Care Unit we reported. As principal source was the supply of fish, bought to private fishers. The morena was the fish which caused the bud. We recomend only to consume the fish bought in trade net of supplying.

Subject headings: **POISONING; CIGUATERA POISONING**