

ISSN 0120-4157

Biomédica

Revista del Instituto Nacional de Salud

PUBLICACIÓN ANTICIPADA EN LINEA

El Comité Editorial de *Biomédica* ya aprobó para publicación este manuscrito, teniendo en cuenta los conceptos de los pares académicos que lo evaluaron. Se publica anticipadamente en versión pdf en forma provisional con base en la última versión electrónica del manuscrito pero sin que aún haya sido diagramado ni se le haya hecho la corrección de estilo.

Siéntase libre de descargar, usar, distribuir y citar esta versión preliminar tal y como lo indicamos pero, por favor, recuerde que la versión impresa final y en formato pdf pueden ser diferentes.

Citación provisional:

González MC, Díaz AC, Moncayo JG, Marín JA. Intoxicación escombroide secundaria al consumo de atún: presentación de un caso. *Biomédica*. 2020;40(4).

Recibido: 19-11-19

Aceptado: 13-07-20

Publicación en línea: 27-07-20

Intoxicación escombroide secundaria al consumo de atún: presentación de un caso

Intoxicación escombroide

Scombroid poisoning secondary to tuna ingestion: a case report

María Carolina González ¹, Andrea Carolina Díaz ², Jairo Giovanni Moncayo ^{3, 4},
Jorge Alonso Marín ^{5,6,7, 8}

¹ Servicio de Urgencias, Hospital Mental de Antioquia, Bello, Colombia

² Servicio de Urgencias, Clínica SOMA, Medellín, Colombia

³ Departamento de Medicina de Urgencias, Universidad CES, Medellín, Colombia

⁴ Servicio de Urgencias, Clínica CES, Medellín, Colombia

⁵ Servicio de Toxicología Clínica, Clínica SOMA, Medellín, Colombia

⁶ Servicio de Toxicología Clínica, Hospital Marco Fidel Suárez, Bello, Colombia

⁷ Facultad de Medicina, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia

⁸ Grupo Infettare, Facultad de Medicina, Universidad Cooperativa de Colombia, Medellín, Colombia

Correspondencia:

Jairo Giovanni Moncayo, Calle 24 sur # 38-40, Medellín, Colombia.

Teléfono: 3105184101.

jmonky76@gmail.com

Contribución de los autores:

Todos los autores contribuyeron en la búsqueda bibliográfica, la presentación del caso clínico, la discusión del tema y la redacción del manuscrito.

La intoxicación escombroide es ocasionada por el consumo de ciertos tipos de pescado (de la familia *Scombridae*), comúnmente el atún, los cuales por procedimientos inadecuados de refrigeración presentan altos niveles de histamina, ocasionando en quienes los consumen sintomatología muy similar a una alergia alimentaria, por lo que es frecuentemente subdiagnosticada. Generalmente se autolimita en pocas horas y la sintomatología no suele ser grave, exceptuando casos descritos en la literatura de hipotensión, broncoespasmo, distrés respiratorio, taquiarritmias e incluso infarto agudo de miocardio. Se presenta precisamente el caso de una mujer quien ingresa al servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel de la ciudad de Medellín a los pocos minutos de haber ingerido atún, con sintomatología típica de la intoxicación, pero con una de sus manifestaciones graves y atípicas, como lo son las taquiarritmias.

Palabras clave: enfermedades transmitidas por los alimentos; atún; histamina; arritmias cardíacas.

Scombroid poisoning is caused by the consumption of certain types of fish (from the *Scombridae* family), specially tuna. These fish, due to inadequate refrigeration procedures, have high levels of histamine, generating in those who consume it, symptoms similar to a food allergy, so it is frequently underdiagnosed. It is practically self-limited in a few hours and the symptoms are usually not serious, except for specific cases reported in the literature of hypotension, bronchospasm, respiratory distress, tachyarrhythmias and even acute myocardial infarction. Here is presented the case of a woman who enters the emergency department of a third level hospital in the city of Medellin, a few minutes after eating tuna, with typical symptoms of intoxication, but with one of its serious and atypical manifestations, as tachyarrhythmias.

Keywords: Foodborne diseases; tuna; histamine; arrhythmias, cardiac.

La intoxicación escombroide es ocasionada por el consumo de ciertos tipos de pescado con inadecuado proceso de refrigeración (1), presenta síntomas similares a los generados por alergias a la comida de mar por lo que es frecuentemente subdiagnosticada (2,3). Su nombre se debe a que se presenta en mayor medida con el consumo de pescados de la familia *Scombridae* (atún, bonito, caballa, entre otros) (2,4), ya que éstos tienen mayores niveles de histidina, la cual es convertida a histamina por la enzima histidina descarboxilasa presente en bacterias que residen en las branquias y el tracto gastrointestinal de este tipo de peces, el crecimiento de éstas se favorece en temperaturas entre 20-30 °C (5), por lo que se debe conservar el pescado a una temperatura de 0°C o menor para evitar su proliferación. Entre los años 2009-2012 se reportaron 40 brotes de la enfermedad en Estados Unidos, involucrando a 136 personas. Por fuera de este país hay reportes frecuentes en Gran Bretaña y Japón, siendo en este último donde está reportado el brote con mayor número de personas, 2656, en el año 1973. Los síntomas ocurren generalmente a los 20-30 minutos del consumo, e incluyen: rubor facial, dolor abdominal, diarrea, cefalea, palpitaciones, náuseas, vómito, boca seca, malestar general y mareo, los cuales suelen auto limitarse a las 6-8 horas (6,7). También pueden presentarse reacciones severas como hipotensión, broncoespasmo, distrés respiratorio, arritmias (flutter auricular, taquicardia supra ventricular y bloqueo auriculo-ventricular (AV)) (8) e infarto agudo de miocardio (6,9).

Caso clínico

Se presenta el caso de una mujer de 33 años, hipertensa crónica sin manejo

farmacológico, sin antecedentes alérgicos conocidos, quien ingresa al servicio de urgencias de una clínica de tercer nivel de la ciudad de Medellín, a los 30 minutos de ingerir un filete de atún, con los siguientes síntomas: odinofagia, disnea, edema en labios, dolor abdominal, calor y enrojecimiento facial. Al examen físico se evidencia paciente taquicárdica con frecuencia cardíaca de 160 latidos por minuto, normotensa, con saturaciones de oxígeno adecuadas al aire ambiente, afebril, con rubicundez en cara y tórax anterior, sin agregados a la auscultación pulmonar. Se realiza un electrocardiograma al ingreso el cual evidencia una taquicardia supraventricular por reentrada en el nodo AV (figura 1), la cual es revertida con maniobra de Valsalva (se sentó a la paciente y se le pidió que soplando intentara sacar el émbolo de una jeringa de 10 ml por 15 segundos, luego se acostó rápidamente a la paciente y se elevaron sus piernas a 45°) (10). La maniobra fue exitosa, con posterior ritmo sinusal y frecuencia cardíaca de 90 latidos por minuto evidenciado en monitoreo electrocardiográfico. Se inicia manejo con esteroides orales, antihistamínicos, hidratación y se piden paraclínicos. A las 2 horas consultan al servicio de urgencias de la misma institución 2 compañeras de trabajo de la paciente del caso, las cuales consumieron del mismo atún y presentaban similar sintomatología, pero con manifestaciones menos severas, con estabilidad hemodinámica y sin alteración del ritmo en el electrocardiograma. Los 3 casos fueron reportados al sistema de vigilancia de Salud pública de la Ciudad de Medellín. Luego del manejo inicial la paciente presenta adecuada evolución clínica, paraclínicos con función renal conservada, sin alteración en función hepática, gases arteriales con leve alcalosis respiratoria, sin alteración

electrolítica y una creatinfosfoquinasa en rangos de normalidad, persiste en ritmo sinusal en electrocardiogramas de control separados por 12 horas (figuras 2 y 3) y asintomática por lo que es dada de alta al día siguiente.

Consideraciones éticas

Se obtuvo la aprobación y consentimiento de la paciente para publicar su caso.

Discusión

Se considera que la paciente del caso es una intoxicación escombroides.

Aunque no se pudo analizar el pescado consumido, el diagnóstico de esta entidad es clínico (11), la paciente presenta la sintomatología más comúnmente encontrada en estos casos, hubo consumo del pescado más relacionado con la intoxicación y hubo otros 2 casos de personas que consumieron el mismo pescado con sintomatología similar. Otros factores que favorecen el diagnóstico es la rapidez con la cual se presentaron los síntomas luego del consumo, menor a 30 minutos (12), y su rápida resolución con el manejo antihistamínico (3). La paciente presenta síntomas compatibles con una intoxicación leve, pero a la vez presenta una manifestación de intoxicación grave, y poco común, como lo son las arritmias, en este caso la taquicardia supraventricular por reentrada en nodo auriculoventricular. La etiología de las arritmias encontradas en este tipo de intoxicación puede explicarse por el efecto de la histamina en los receptores H1 y H2 en fibras automáticas de las aurículas izquierda y derecha, respectivamente. La estimulación del automatismo ectópico y del nodo sinusal es dependiente de receptores H2 y las alteraciones en la conducción son mediadas por receptores H1 (enlentecimiento de la conducción auriculoventricular). La histamina además favorece la aparición de post

despolarizaciones tardías, lo cual favorece actividad desencadenada (8,13) y tiene efecto cronotrópico positivo (13-15).

La histamina no está presente en los peces de forma natural, se produce después de su muerte cuando se inhiben sus mecanismos de defensa para evitar la proliferación bacteriana. La conversión de histidina a histamina se da en etapas tempranas de la descomposición cuando aparentemente el pescado todavía es comestible y no presenta cambios en su olor o coloración. Cocinar el pescado a altas temperaturas solo evita la conversión de histidina a histamina, pero no elimina la histamina ya producida antes de su cocción (16), por ende, el riesgo de intoxicación está latente y la persona puede presentar los mismos síntomas si ingiere el pescado contaminado. La FDA considera niveles de histamina de 50 mg/100 gr de pescado como tóxicos. La mayoría de los individuos presentan cuadros floridos de intoxicación cuando las concentraciones de histamina alcanzan niveles de 100mg /100 gr de pescado, sin embargo, se han notificado casos de intoxicación grave con concentraciones de 20 mg/100 gr de pescado en huéspedes susceptibles (16). El almacenamiento del pescado a temperaturas por encima de los 10 grados centígrados facilita la actividad de la enzima histidina carboxilasa producida por ciertas bacterias entre ellas: Proteus, Klebsiella, Aerobacter y E. coli (15), favoreciendo la liberación de histamina pudiendo alcanzar rápidamente niveles tóxicos y produciendo los efectos deletéreos a la salud de la persona que ingiere estos alimentos. La variabilidad en el espectro clínico entre los pacientes intoxicados se puede explicar por la susceptibilidad del individuo a la infección, su sistema inmune y la forma como éste responde a un alérgeno

determinado pudiendo generar cuadros leves que van desde síntomas de intolerancia gastrointestinal , manifestaciones cutáneas hasta síntomas de toxicidad cardiovascular potencialmente fatales como el choque anafiláctico, las arritmias y el síndrome coronario agudo debido al depósito de histamina en el miocardio (15). El tratamiento de la intoxicación se basa en el uso de antihistamínicos anti H1 y anti H2, esteroides intravenosos, líquidos endovenosos y epinefrina en caso de choque o manifestaciones graves, tratamiento sintomático y específico para cada arritmia en caso de presentarse. En conclusión, la intoxicación escombroides se debe sospechar en pacientes con manifestaciones sistémicas que inician luego de la ingesta de pescado, se debe interrogar por la forma de almacenamiento de los alimentos previo a su consumo, cambios en su olor o sabor. El diagnóstico de esta entidad es clínico dadas las limitaciones de tiempo y las dificultades para obtener muestras adecuadas para la detección de los niveles de histamina, por lo tanto, realizar un adecuado interrogatorio identificando la posible causa de la intoxicación nos lleva a ofrecer un tratamiento temprano evitando desenlaces potencialmente mortales.

Conflicto de intereses

Ninguno de los autores declara conflicto de intereses relacionados con el contenido del manuscrito.

Financiación

No se recibieron recursos económicos para la elaboración del manuscrito.

Referencias

1. **Hungerford JM.** Scombroid poisoning: A review. *Toxicon*. 2010;56:231-43. <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2010.02.006>
2. **Attaran RR, Probst F.** Histamine fish poisoning: a common but frequently misdiagnosed condition. *Emerg Med J*. 2002;19:474-5. <https://doi.org/10.1136/emj.19.5.474>
3. **Ridolo E, Martignago I, Senna G, Ricci G.** Scombroid syndrome: it seems to be fish allergy but... it isn't. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2016;16:516-21. <https://doi.org/10.1097/ACI.0000000000000297>
4. **Becker K, Southwick K, Reardon J, Berg R, MacCormack JN.** Histamine poisoning associated with eating tuna burgers. *JAMA*. 2001;285:1327-30. <https://doi.org/10.1001/jama.285.10.1327>
5. **Codori N, Marinopoulos S.** Scombroid fish poisoning after eating seared tuna. *South Med J*. 2010;103:382-4. <https://doi.org/10.1097/SMJ.0b013e3181be29af>
6. **Feng C, Teuber S, Gershwin ME.** Histamine (Scombroid) fish poisoning: a comprehensive review. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2016;50:64-9. <https://doi.org/10.1007/s12016-015-8467-x>
7. **Kerr GW, Parke TR.** Scombroid poisoning--a pseudoallergic syndrome. *J R Soc Med*. 1998;91:83-4. <https://doi.org/10.1177/014107689809100209>
8. **Lionte C.** An unusual cause of hypotension and abnormal electrocardiogram (ECG) — scombroid poisoning. *Cent Eur J Med*. 2010;5:292-7. <https://doi.org/10.2478/s11536-010-0003-z>

9. **Anastasius M, Yiannikas J.** Scombroid fish poisoning illness and coronary artery vasospasm. *Australas Med J.* 2015;8:96-9.
<https://doi.org/10.4066/AMJ.2015.2310>
10. **Çorbacioğlu ŞK, Akıncı E, Çevik Y, Aytar H, Öncül MV, Akkan S, et al.** Comparing the success rates of standard and modified Valsalva maneuvers to terminate PSVT: A randomized controlled trial. *Am J Emerg Med.* 2017;35:1662-5. <https://doi.org/doi:10.1016/j.ajem.2017.05.034>
11. **Reyes Balaguer J, Díez Gandía A, Villalonga Dobón P.** Consideraciones a la escombroidosis. *SEMERGEN - Med Fam.* 2017;43:474. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2016.07.018>
12. **Nordt SP, Pomeranz D.** Scombroid poisoning from tilapia. *Am J Emerg Med.* 2016;34:339.e1-2. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2015.06.017>
13. **McInerney J, Sahgal P, Vogel M, Rahn E, Jonas E.** Scombroid Poisoning. *Ann Emerg Med.* 1996;28:235-8.
[https://doi.org/10.1016/s0196-0644\(96\)70067-7](https://doi.org/10.1016/s0196-0644(96)70067-7)
14. **Wolff AA, Levi R.** Histamine and cardiac arrhythmias. *Circ Res.* 1986;58:1-16. <https://doi.org/10.1161/01.RES.58.1.1>
15. **Coppola G, Caccamo G, Bacarella D, Corrado E, Caruso M, Cannavò MG, et al.** Vasospastic angina and scombroid syndrome. *Acta Clin Belg.* 2012;67:222-5. <https://doi.org/10.2143/ACB.67.0.2062000>
16. **Tortorella V, Masciari P, Pezzi M, Mola A, Tiburzi SP, Zinzi MC, et al.** Histamine poisoning from ingestion of fish or scombroid syndrome. *Case Rep Emerg Med.* 2014;2014:1-4.
<https://doi.org/10.1155/2014/482531>

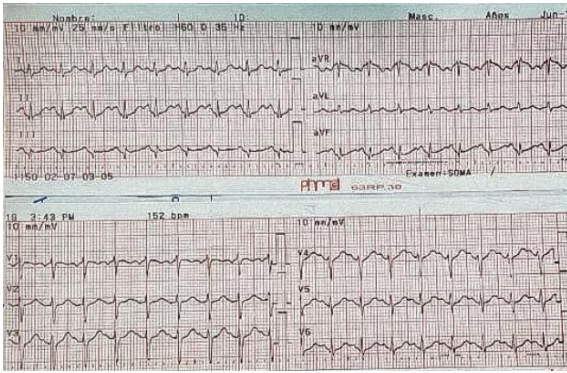


Figura 1. Electrocardiograma al ingreso

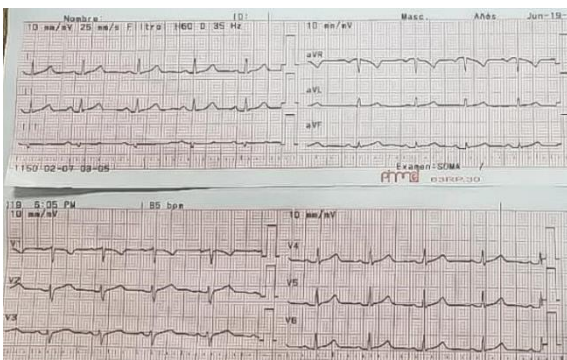


Figura 2. Electrocardiograma de control #1

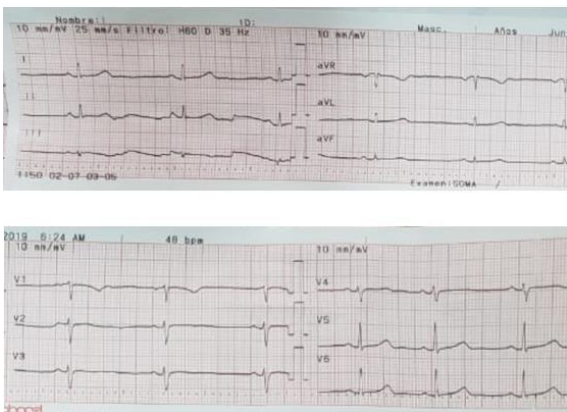


Figura 3. Electrocardiograma de control #2.