

7. Dunham WR, Simpson JH, Feest TG, Cruikshank JG. *Streptococcus bovis* endocarditis and colorectal disease. *Lancet*. 1980;1:421-2.
8. Waisberg J, Matheus CO, Pimenta J. Infectious endocarditis from *Streptococcus bovis* associated with colonic carcinoma: case report and literature review. *Arq Gastroenterol*. 2002;39:177-80.
9. Gold JS, Bayar S, Salema RR. Association of *Streptococcus bovis* bacteriemia with colonic neoplasia and extracolonic malignancy. *Arch Surg*. 2004;139:760-5.
10. Tripodi MF, Adinolfi LE, Ragone E, Durante Mangoni E, Fortunato R, Iarussi D, et al. *Streptococcus bovis* endocarditis and its association with chronic liver disease: an underestimated risk factor. *Clin Infect Dis*. 2004;38:1394-400.
11. Lee RA, Woo PCY, To APC, Lau SKP, Wong SSS, Yuen KY. Geographical difference of disease association in *Streptococcus bovis* bacteraemia. *J Med Microbiol*. 2003;52:903-8.
12. Luk WK, Liu CL, Yuen KY, Wong SS, Woo PC, Fan ST. Biliary tract infection due to bile-soluble bacteria: an intriguing paradox. *Clin Infect Dis*. 1998;26:1010-2.
13. Murray HW, Roberts RB. *Streptococcus bovis* bacteremia and underlying gastrointestinal disease. *Arch Intern Med*. 1978;138:1097-9.
14. Pigrau C, Lorente A, Pahissa A, Martínez-Vázquez JM. *Streptococcus bovis* bacteremia and digestive system neoplasms. *Scand J Infect Dis*. 1988;20:459-60.
15. Landau DA, Blendis L, Lurie Y. *Streptococcus bovis*. Bacteriemia associated with acute cholecystitis. *J Clin Gastroenterol*. 2006;40:454-6.
16. Sams RN, Haltiner AL, Boitse-Baidoo E, Coomer K, Moosariparambil M. First Report of *Streptococcus bovis* associated acute Cholecystitis in North America. *J Clin Gastroenterol*. 2008;42:959-60.

Laura Medina, Laura Mora, Victoria García y Jesús Santos*

Unidad de Gestión Clínica de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: med000854@saludalia.com (J. Santos).

doi:10.1016/j.eimc.2010.04.017

Un caso de ciguatera en viajera a la República Dominicana

A case report of ciguatera fish poisoning in a traveller to Dominican Republic

Sr. Editor:

La ciguatera es la intoxicación marina más frecuente del mundo, endémica en áreas tropicales y subtropicales del Caribe y de los océanos Pacífico e Índico. Está provocado por la ingesta de pescado que contiene toxinas de algas marinas unicelulares denominadas dinoflagelados, tales como *Gambierdiscus toxicus*¹.

Presentamos el caso de una mujer de 44 años con un cuadro de náuseas, vómitos, escalofríos y diarrea (con más de 10 deposiciones líquidas al día sin productos patológicos) a los dos días de estancia en Santo Domingo. Seis horas antes había cenado chillo hervido (*Lutjanus vivanus*). A las 48 horas, se añadieron artralgias en ambas rodillas, mialgias, disuria, astenia e insomnio, así como parestesias peribucales, en manos y pies, y un prurito intenso que no mejoraba con dexclorfeniramina. De manera característica la paciente refería además una sensación desagradable en las manos tanto al agarrar los pomos metálicos de las puertas como al contacto con el agua fría. Ya en España, 10 días después, persistían las alteraciones neurológicas, con deposiciones semilíquidas únicamente a primera hora de la mañana. A la exploración se objetivaron hipotensión y bradicardia leves, una disminución de las sensibilidades táctil y dolorosa en palmas y plantas, junto con ataxia franca. Las distintas pruebas complementarias (analíticas, radiológicas y microbiológicas) excluyeron otros diagnósticos. Tras explicar las posibilidades terapéuticas y de acuerdo a las preferencias de la paciente, se administró manitol intravenoso (60 g, 14 días tras inicio del cuadro), así como gabapentina como tratamiento sintomático. A los siete días presentaba solo una ligera mejoría del prurito y de la ataxia, y no fue hasta ocho semanas después cuando la paciente se encontró prácticamente recuperada, salvo por una leve ataxia a la exploración, que terminó por resolverse.

Las ciguatoxinas son toxinas liposolubles, termoestables, que no se eliminan al cocinar ni con la congelación. Activan los canales de sodio en las membranas celulares, provocando la despolarización de las células nerviosas y los síntomas neurológicos del síndrome². Típicamente los síntomas gastrointestinales (vómitos, diarrea, dolor abdominal) comienzan a las 4-24 horas de la ingesta, resolviéndose en 1-4 días. A continuación aparecen las manifestaciones neurológicas: parestesias periorales, en manos y pies,

disgeusia, y la casi patognomónica alodinia al frío. Pueden existir también mialgias, artralgias, prurito, disuria, disporeunia, ansiedad, depresión, alucinaciones, cefalea, vértigo o ataxia. En caso de presentarse síntomas cardiovasculares (hipotensión, bradicardia) suelen ocurrir también en fases tempranas de la intoxicación. Raramente la enfermedad es mortal (0,1%). El cuadro suele resolverse en días o semanas, si bien puede persistir durante meses o incluso años^{3,4}. Esta presentación clínica puede variar en función del área geográfica. Aunque la ataxia se ha considerado un signo característico de las regiones del Pacífico y del Índico², este caso ilustra cómo puede también formar parte del cuadro en el Caribe. El diagnóstico se realiza en base a la presencia de dichos síntomas, su cronopatología, los antecedentes epidemiológicos y la exclusión de otras entidades². Son de gran valor diagnóstico la alodinia al frío y la aparición de casos relacionados. Las ciguatoxinas pueden ser detectadas únicamente en el pescado. En cuanto al tratamiento la evidencia es actualmente escasa. Hay suficiente consenso en administrar manitol en las primeras 48-72 horas, aunque se han observado casos en los que el efecto beneficioso se ha conservado incluso tras semanas de evolución^{2,5,6}. Se han empleado como tratamiento sintomático fluoxetina, amitriptilina y en un número más limitado de casos, gabapentina⁷. Podría ser útil durante 3-6 meses o al menos hasta la resolución de los síntomas evitar alimentos tales como alcohol, nueces, pescado, caféina, cerdo o pollo, la deshidratación o la realización de ejercicio físico intenso.

Se estima que hay entre 10.000 y 50.000 casos anuales en el mundo, muchos de ellos no diagnosticados correctamente². De manera excepcional se han descrito casos tanto en Estados Unidos como en Europa debidos al consumo de pescado importado, e incluso han sido comunicados tras la ingesta de pescado capturado en las Islas Canarias⁸. De los infrecuentes casos comunicados en España, la mayoría provenían de República Dominicana o de Cuba, importantes destinos turísticos entre los españoles^{9,10}. La ciguatera debe ser considerada en el diagnóstico diferencial de un cuadro gastrointestinal y neurológico tras la ingesta de pescado en viajeros a áreas endémicas, y el tratamiento instaurado con la mayor brevedad posible.

Bibliografía

1. Isbister GK, Kiernan MC. Neurotoxic marine poisoning. *Lancet Neurol*. 2005;4:219-28.
2. Friedman MA, Fleming LE, Fernandez M, Bienfang P, Schrank K, Dickey R, et al. Ciguatera fish poisoning: treatment, prevention and management. *Mar Drugs*. 2008;6:456-79.

3. Chateau-Degat ML, Beuter A, Vauterin G, Nguyen NL, Chinain M, Darius T, et al. Neurologic signs of ciguatera disease: evidence of their persistence. *Am J Trop Med Hyg.* 2007;77:1170-5.
4. Chateau-Degat ML, Huin-Blondey MO, Chinain M, Darius T, Legrand AM, Nguyen NL, et al. Prevalence of chronic symptoms of ciguatera disease in French Polynesian adults. *Am J Trop Med Hyg.* 2007;77:842-6.
5. Schwarz ES, Mullins ME, Brooks CB. Ciguatera poisoning successfully treated with delayed mannitol. *Ann Emerg Med.* 2008;52:476-1477.
6. Mitchell G. Treatment of a mild chronic case of ciguatera fish poisoning with intravenous mannitol, a case study. *Pac Health Dialog.* 2005;12:155-7.
7. Perez CM, Vasquez PA, Perret CF. Treatment of ciguatera poisoning with gabapentin. *N Engl J Med.* 2001;344:692-3.
8. Perez-Arellano JL, Luzardo OP, Perez Brito A, Hernandez Cabrera M, Zumbado M, Carranza C, et al. Ciguatera fish poisoning, Canary Islands. *Emerg Infect Dis.* 2005;11:1981-2.
9. Puente S, Cabrera Majada A, Lago Nunez M, Azuara Solis M, González-Lahoz JM. Ciguatera: ocho casos importados. *Rev Clin Esp.* 2005;205:47-50.
10. Gascon J, Macia M, Oliveira I, Corachan M. Intoxicación por ciguatoxina en viajeros. *Med Clin (Barc).* 2003;120:777-9.

Juan M. Herrero-Martínez*, Ana Pérez-Ayala, José A. Pérez-Molina y Rogelio López-Vélez

Unidad de Medicina Tropical y Parasitología Clínica, Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: juanmariaherrero@yahoo.es
(J.M. Herrero-Martínez).

doi:10.1016/j.eimc.2010.04.014

Implantación de un sistema de gestión de calidad según modelo ISO en un laboratorio de Microbiología

Implementing a quality management system according to iso model in a Microbiology laboratory

Sr. Editor:

El objetivo de nuestro trabajo es describir el conjunto de actividades realizadas para implantar un Sistema de Gestión de Calidad¹⁻³ (SGC) según la Normativa⁴⁻⁶ UNE-EN-ISO-9001/2008 en el laboratorio de Microbiología del Área Funcional de Gestión de Albacete. En enero de 2009 se inició el proceso con la constitución del Comité responsable de la dirección, control y supervisión del

proyecto. Contamos con el asesoramiento de la Unidad de Calidad del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha. Se estableció un cronograma de actividades. Se mantuvieron reuniones mensuales con el personal del laboratorio para ir dirigiendo e implantando el SGC. Se definió el alcance y se redactó y aprobó la política de calidad, así como el Manual de Calidad donde se definió y diseñó el mapa de procesos del laboratorio (fig. 1). Se plantearon los objetivos de mejora y el Plan de formación. Se establecieron los indicadores de calidad. Se recopilaron las funciones de las categorías profesionales y toda la normativa en vigor. Además se actualizó el inventario y se elaboró una ficha de equipo. En junio de 2009 implantamos formalmente el sistema de gestión y procedimos a la distribución de la documentación a todo el personal a través de una herramienta informática⁷, Certool®. En octubre, se realizó la primera

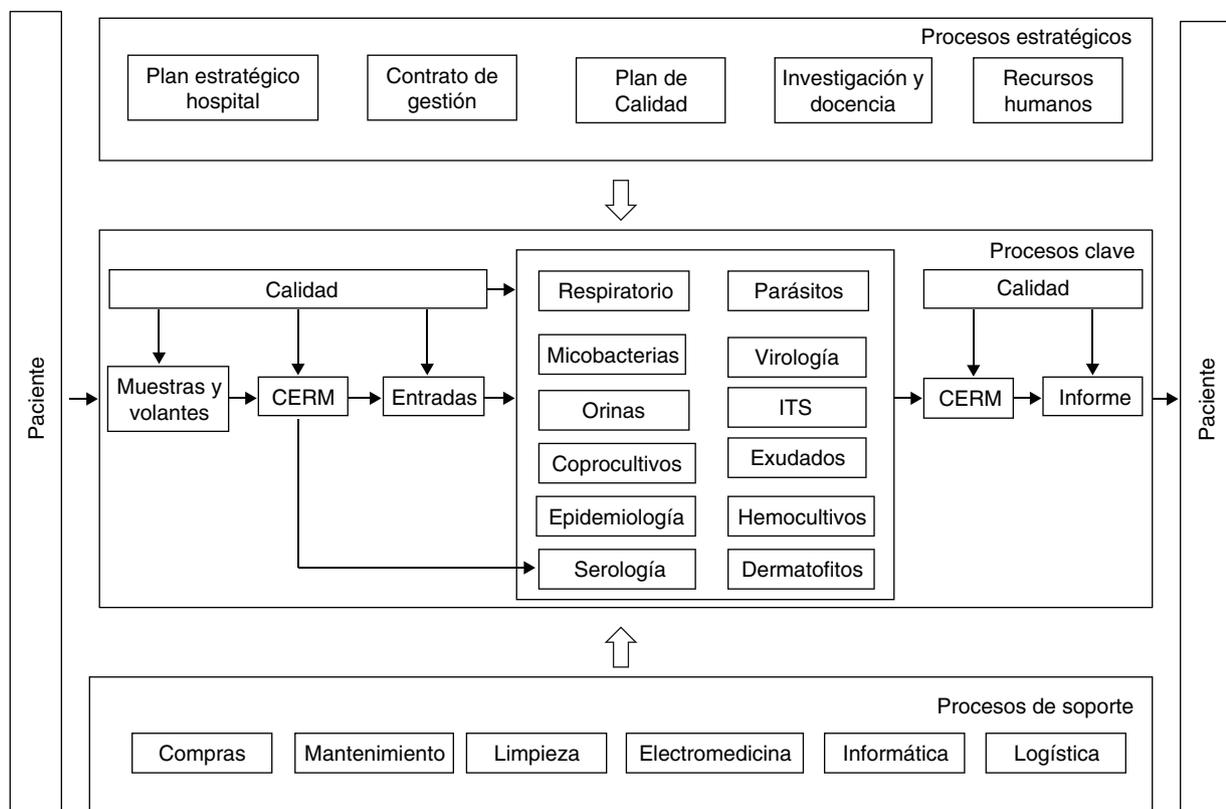


Figura 1. Mapa de procesos del Laboratorio de Microbiología. CERM: Centro de envío y recepción de muestras; ITS: Infecciones de transmisión sexual.