

Fortalecimiento de la vigilancia microbiológica para enfrentar *Vibrio cholerae* epidémico en Cuba

Strengthening microbiological surveillance to confront epidemic *Vibrio cholerae* in Cuba

Adalberto Aguila Sánchez^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-0259-4394>

Anabel Fernández Abreu¹ <https://orcid.org/0000-0002-5395-5041>

Laura Bravo Fariñas¹ <https://orcid.org/0000-0003-2183-3119>

¹Laboratorio Nacional de Referencia de Enfermedades Diarreicas Agudas del Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí” (IPK). La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: adalberto@ipk.sld.cu

Recibido: 01/02/2021

Aceptado: 24/03/2021

Estimado editor:

En octubre del 2010, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) confirmó la circulación de *Vibrio cholerae* O1, Ogawa en Haití. Ante esta situación epidemiológica en la región del Caribe, el Ministerio de Salud Pública de Cuba solicitó a los especialistas del Laboratorio Nacional de Referencia del Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí” (LNR/IPK) el fortalecimiento de la vigilancia microbiológica de *V. cholerae* O1/O139 epidémico.

Entre las acciones tomadas por el LNR/IPK con este propósito estuvo la validación de un diagnosticador CTK-BIOTECH, EUA, que tras mostrar resultados satisfactorios (sensibilidad= 93 % y especificidad= 82 %) se introdujo por primera vez en la pesquisa nacional del cólera; este sistema identifica los serogrupos epidémicos a partir de muestras clínicas.⁽¹⁾ Su inclusión en el algoritmo incrementó la sensibilidad diagnóstica a todos los niveles de atención de salud. El uso de la prueba permitió la identificación inmediata de los primeros casos de cólera en Cuba y el enfrentamiento de la epidemia.

Para la confirmación de *V. cholerae* epidémico y no epidémico se recomienda el coprocultivo. Este método convencional ofrece resultados entre 7 y 10 días.⁽²⁾ En la etapa de pre-enfrentamiento del evento epidémico, el LNR-IPK propuso implementar un coprocultivo acortado (entre 48 h y 72 h), aprobado por el Centro

para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés).⁽²⁾ Se corroboró que esta variante es práctica y viable, sobre todo en la etapa epidémica.⁽²⁾ Sin embargo, una vez concluida ella y al no existir evidencias clínico-epidemiológica ni microbiológicas de circulación de *V. cholerae* epidémico, se recomendó retomar el método convencional tradicional ante la sospecha de casos de cólera, para incrementar la especificidad del procedimiento y aplicar la conducta más adecuada.

Al mismo tiempo, para lograr la inmediatez del diagnóstico y la caracterización del agente, se implementaron pruebas moleculares; entre ellas, cuatro reacciones en cadena de la polimerasa (PCR, por sus siglas en inglés) a punto final, recomendadas por el Laboratorio de Referencia Regional ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán" de Argentina;^(3,4) se realizaron utilizando Hot-Star-Master-Mix Plus (Qiagen, Alemania) en las mezclas de reacción, como única modificación. La PCR múltiple permitió detectar e identificar *V. cholerae* como especie (VC 16s-23s rARN), así como el gen del factor de colonización *tcpA*, asociado al Biotipo El Tor y el gen que codifica la toxina colérica (*txcA*), principal factor de virulencia.⁽⁴⁾ Otra PCR también múltiple permitió identificar los serogrupos epidémicos O1 y O139. La tercera PCR múltiple garantizó la detección de fragmentos de genes de la toxina termoestable (*stn/o*) y los genes de la proteína reguladora (*rtxA*), y por último una PCR simple que detectaba el gen codificador del factor de colonización *tpcI*.⁽³⁾ Estas herramientas moleculares permitieron conocer y confirmar las características genéticas de *V. cholerae* que circuló en Cuba, atributos del prototipo de la séptima pandemia.

La vigilancia fortalecida de cólera se inició en el país hace más de diez años, lo cual resultó un éxito por su inmediatez e integralidad. *Vibrio cholerae* epidémico puede permanecer varios años en su nicho ecológico, por ello se recomienda continuar la aplicación en Cuba y que pueda ser aprovechada por otros países en igual situación de emergencia.

Referencias bibliográficas

1. Nato F, Boutonnier A, Rajerison M, Grosjean P, Darteville S, Guérolé A, et al. One-step immunochromatographic Dipstick tests for rapid detection of *Vibrio cholerae* O1 and O139 in stool samples. Clin Diagn Lab Immunol. 2003;10(3):476-8.
2. Perilla MJ, Ajello G, Bopp C, Elliott J, Facklam R, Knapp JS, et al. Manual de laboratorio para la identificación y prueba de susceptibilidad a los antimicrobianos de patógenos bacterianos de importancia para la Salud Pública en el mundo en desarrollo. 2004 [acceso: 16/01/2021]. Disponible en: https://www.who.int/drugresistance/infosharing/WHO-CDS_CSR_RMD_2003_6_Manual_Laboratorio.pdf
3. Caffer MI, Terragno R, González-Fraga S, Viñas MR, Pichel M, Binsztein N. Manual de Procedimientos. Aislamiento, Identificación y Caracterización de *Vibrio cholerae*. 2007 [acceso: 16/01/2021]. Disponible en: https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&view=download

[d&category_slug=books&alias=1245-manual-aislamiento-identificacion-y-caracterizacion-de-vibrio-cholerae](#)

4. Quino W, Pompa IJ, Zamudio ML, Aguilera C, Juscamayta E, Gavilán R. Validation of a multiplex PCR technique for the detection of toxigenic *Vibrio cholerae*. *Enf Inf Microbiol*. 2019;39(1):19-27.