

## The last two cases of polio in México

**Dear Editor:** Epidemiological records of poliomyelitis in Mexico exist since 1937.<sup>1</sup> To fight against the poliovirus, Mexico manufactured its own Salk vaccine in 1956.<sup>2</sup> Since 1957 Dr. Sabin collaborated with Dr. Federico Gómez and Dr. Manuel Ramos Álvarez at Hospital Infantil de México. In 1958, a large-scale study was organized in four cities: Mexico City, Guadalajara, Monterrey and Puebla.<sup>3</sup> In August 1959, the trivalent oral poliovirus vaccine (OPV) was tested in the city of Toluca, state of Mexico.<sup>4</sup> By 1962 Mexico had manufactured its own OPV.

In the early 1960s, cases of vaccine associated paralytic polio (VAPP) were documented.<sup>5</sup>

In 1990, Mexico had seven cases of poliomyelitis, two are described here. On September 16<sup>th</sup>, a four month old boy from Tecomán in the state of Colima, became sick. On the 25<sup>th</sup>, a stool sample was taken and, on the 27<sup>th</sup>, he was hospitalized with acute flaccid paralysis. On October 5<sup>th</sup>, nerve conduction studies showed damage to the motor neurons of the anterior horn cells, affecting the left leg. The second patient, a 13 month old boy from Tomatlán in the state of Jalisco, on October 16<sup>th</sup> became sick. On the 23<sup>rd</sup>, stool samples were obtained; on October 24<sup>th</sup>, because of paralysis of both legs Gillian-Barré considered. On November 7<sup>th</sup>, nerve conduction studies showed damage of the motor neurons of the anterior horn cells. The families mentioned that the children were vaccinated. The question was: Were these cases due to vaccine or to wild polioviruses?

On 1990 Dr. Jesus Kumate was the head of the Health Ministry in Mexico. I was sent to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Atlanta to diagnose the cause of the last two cases of flaccid paralysis. A polymerase chain reaction test (PCR) was performed with primers

for the Sabin viruses and the design of genotype-specific PCR primer pairs of the VP1 nucleotide sequences from the PV3/9288/MEX89 were constructed at the CDC.<sup>6</sup> Table I shows that the viruses were wild polio Leon.

## Acknowledgement

I thank Dr. Olen Kew (CDC) for hosting me in his lab and his valuable assistance with the molecular techniques and the use of the primers to characterize the polioviruses. Enid Ramírez provided information on the children's records (INDRE, México).

*Declaration of conflict of interests.* The author declares not to have conflict of interests.

Victor Peña-Cruz, MD.<sup>(1)</sup>  
vpenac@bu.edu

(1) Department of Infectious Diseases, Boston Medical Center, Boston University. Boston, Massachusetts, USA.

<https://doi.org/10.21149/13698>

## References

- Ortiz-Mariotte C, Calderón C, Ornelas-Hernández A. Situación del problema de la poliomielitis en México. Bol Oficina Sanit Panam. 1953;35(4):396-409.

2. Gutiérrez-Villegas L. Resultado de la vacuna contra la poliomielitis, tipo Salk, elaborada en México. Gac Med Mex. 1958;88:319-31.

3. Ramos-Álvarez M, Bustamante ME, Álvarez-Alba R. The use of the Sabin vaccine, of live poliomyelitis virus, in Mexico: results of a large scale study. Bol Oficina Sanit Panam. 1961;50:305-22.

4. Sabin AB, Ramos-Álvarez M, Álvarez-Amezquita J, Pelon W, Michaels RH, Spigland I, et al. Live, orally given poliovirus vaccine. Effects of rapid mass immunizations on population under conditions of massive enteric infection with other viruses. JAMA. 1960;173(14):1521-6. <https://doi.org/10.1001/jama.1960.03020320001001>

5. Henderson DA, Witte JJ, Morris L, Langmuir AD. Paralytic disease associated with oral polio vaccines. JAMA. 1964;190(1):41-8. <https://doi.org/10.1001/jama.1964.03070140047006>

6. Chen-Fu Y, Lina D, Su-Ju Y, Ruiz-Gómez J, Cruz-José R, Holloway BP, et al. Genotype-specific in vitro amplification of sequences of the wild type 3 polioviruses from Mexico and Guatemala. Virus Research. 1992;24(3):277-96. [https://doi.org/10.1016/0168-1702\(92\)90124-r](https://doi.org/10.1016/0168-1702(92)90124-r)

## Crisis de casos de cáncer de mama detectados en tamizaje durante el segundo año de la pandemia en el Incan

**Señor editor:** Con los programas “reconocimiento Incan” y la “campaña permanente de detección oportuna de cáncer de mama” fuimos testigos

**Table I  
WILD TYPE LEON POLIOVIRUSES FROM MÉXICO AND SABIN VIRUSES AMPLIFIED BY PCR**

Strain	Provenance	PCR amplification products			
		53bp	71bp	97bp	163bp
PV3/0380/MEX90	Tomatlán, Jalisco	-	-	-	+
PV3/0377/MEX90	Tecomán, Colima	-	-	-	+
PV3/9288/MEX89	Novolato, Sinaloa	-	-	-	+
SABIN3	CDC Atlanta	+	-	-	-
SABIN2	CDC Atlanta	-	+	-	-
SABINI	CDC Atlanta	-	-	+	-

The polymerase chain reaction (PCR) amplification products are indicated as positive or negative after being expressed by a representation of the electrophoresis on a 12% polyacrylamide gel (gel not shown). Primer pairs for the Mexican virus were as follows: 9288/PCR-1 + 0288/PCR-2. The primer pairs for the Sabin virus: Sabin3/PCR-1 + Sabin3/PCR-2; Sabin2/PCR-1 + Sabin2/PCR-2 and Sabin1/PCR-1 + Sabin1/PCR-2. This table was originated from the electrophoresis results in 1991.

CDC: Centers for Disease Control and Prevention.

de la deceleración de los programas de tamizaje con mastografía en el sistema de salud mexicano a partir de 2020. Como es conocido, una de las causas fue que, con el surgimiento de la pandemia de Covid-19, las pruebas de detección de cáncer fueron suspendidas para dar prioridad a necesidades urgentes. Hubo también una preferencia intrínseca por mantenernos alejados de los hospitales, la cual estaba sustentada por el miedo al contagio.<sup>1</sup> Por fortuna, lo que hemos aprendido de la pandemia permitió que muchas instituciones y centros de salud de nuestro país revivieran algunos programas de detección oportuna de cáncer de mama. El Instituto Nacional de Cancerología (Incan) no fue la excepción y, aunque nuestra campaña mantuvo un ritmo de implementación bajo en sus inicios que sirvió para medir la efectividad de nuestras medidas sanitarias, a finales de año ya se habían atendido a 1 517 participantes. Es cierto que la cobertura es pequeña, pero tenemos un resultado que sobresale: los 14 casos de cáncer de mama diagnosticados en el programa. Este número tan elevado quiere decir que la proporción de lesiones malignas encontradas fue de 9.2 por cada 1 000 mujeres tamizadas, lo que se parece a las cifras registradas en países europeos y en Estados Unidos (5-11 de cada 1 000 mujeres), pero que es significativamente mayor respecto a lo encontrado en programas previos de tamizaje con mastografía en México. Por ejemplo, la proporción de cánceres reportada en 2015 en el programa Inmujeres, que incluyó a 39 491 participantes, fue de 2.3 por cada 1 000 mujeres tamizadas.<sup>2</sup> Lo anterior evidencia que la desaceleración prolongada de los programas de tamizaje en México actualmente es un factor que condiciona la vulnerabilidad de las mujeres mexicanas. Las consecuencias del déficit en las actividades preventivas con la pandemia se harán aún más visibles cuando se reclamen tratamientos más invasivos y costosos.

Que esta carta sirva para exhortar a nuestras autoridades a que las buenas intenciones no se queden en sesiones solemnes. Urgen mayores recursos para la atención médica de las mujeres en materia de detección oportuna de cáncer de mama, especialmente porque los gastos de atención y tratamiento son mucho más elevados que las actividades de prevención.

*Declaración de conflicto de intereses. Las autoras declararon no tener conflicto de intereses.*

Isabel Sollozo-Dupont, D en Farmacol,<sup>(1)</sup>  
Yolanda Villaseñor-Navarro, M Radiol Oncol,<sup>(1)</sup>  
yolavillana@hotmail.com

(1) Subdirección de Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento, Instituto Nacional de Cancerología. Ciudad de México, México.

<https://doi.org/10.21149/13552>

## Referencias

1. Reynoso-Noverón N, Villaseñor-Navarro Y, Hernández-Avila M, Mohar-Betancourt A. Carcinoma in situ e infiltrante identificado por tamizaje mamográfico oportunitista en mujeres asintomáticas de la Ciudad de México. Salud Pública Mex. 2013;55(5):469-77. <https://doi.org/10.21149/spm.v55i5.7246>
2. Maringe C, Spicer J, Morris M, Purushotham A, Nolte E, Sullivan R, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer deaths due to delays in diagnosis in England, UK: a national, population-based, modelling study. Lancet Oncol. 2020;21(8):1023-34. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30388-0](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30388-0)

## Escala CAS, una nueva valoración de ansiedad generalizada por Covid-19 en México

*Señor editor:* Se ha realizado la lectura del artículo titulado “Prevalencia mensual de trastorno de ansiedad generalizada durante la pandemia por Covid-19 en México” de la autoría de Pablo Gaitán Rossi, Víctor Pérez Hernández, Mireya Vilar Compte y Graciela Teruel Belismelis, artículo que

fue publicado en 2021 por la revista *Salud Pública de México*. En este artículo se realiza la valoración de la prevalencia de ansiedad en ciudadanos mexicanos durante el tiempo de pandemia, prevalencia que se midió según las escalas de GAD-2 y GAD-7, las cuales ayudaron a evaluar la validez interna y concurrente como escala de medición de ansiedad, y que permiten analizar dicho panorama y evaluar diversas variables que pueden influir en el desenlace de este trastorno a causa de Covid-19. Debido a lo anterior, surgió la siguiente pregunta: ¿sería pertinente valorar o medir la ansiedad de estos pacientes con la GAD-2 y GAD-7 como estándar de oro para pacientes con Covid-19 o sería correcto utilizar otras escalas como la Escala de Ansiedad por Coronavirus (CAS, por sus siglas en inglés)? La CAS, creada en Estados Unidos el 30 octubre de 2020, evalúa a pacientes con ansiedad a causa del Covid-19, ya sea por contagio o contacto con familiares que padecían esta enfermedad, con la que se obtiene una valoración más específica del paciente con SARS-CoV-2.<sup>1</sup>

La CAS es idónea en la valoración de pacientes con ansiedad por Covid-19, ya que considera cinco ítems de criterios psicométricos en preguntas donde se evalúa si sintió mareos, aturdimiento, debilidad, molestias para quedarse dormido, parálisis, inapetencia o problemas estomacales, todo esto al estar expuesto a información referente al Covid-19.<sup>2</sup> La aplicabilidad de la CAS muestra un nivel de confiabilidad y efectividad con respecto a estos casos y obtiene a su vez un mejor puntaje del CAS en pacientes asociados directamente con Covid-19, considerando determinadas características psicométricas sólidas, que cuentan con cualidades óptimas para la evaluación de la ansiedad asociada con el Covid-19.<sup>3</sup>

Se concluye con que la escala CAS es la que reúne las condiciones necesarias para la valoración de ansiedad en los pacientes con Covid-19,