

# CARACTERÍSTICAS APLICABLES A LA CONFIRMACIÓN DE CASOS DE POLIOMIELITIS EN LOS PROGRAMAS NACIONALES DE ERRADICACIÓN<sup>1</sup>

———— R. J. Biellik,<sup>2</sup> H. Bueno,<sup>3</sup> J. M. Olivé<sup>4</sup> y C. de Quadros<sup>2</sup> ————

*En los programas nacionales de erradicación de la poliomielitis se introdujeron inicialmente definiciones de casos de alta sensibilidad para evitar la inadvertencia de casos verdaderos de la enfermedad, aunque debido a la baja especificidad aún pueden producirse errores diagnósticos positivos falsos. La amplia información obtenida a partir de los 1 620 casos de parálisis flácida aguda notificados en el Brasil entre 1987 y 1988 brindó la posibilidad de estudiar las características de casos confirmados de poliomielitis y evaluar desde el punto de vista epidemiológico las definiciones de casos potenciales que maximizaron la sensibilidad y la especificidad. Los casos que habían sido confirmados mediante el aislamiento del virus salvaje de la poliomielitis se compararon con los que se habían rechazado (por no ser de poliomielitis). Para garantizar la consistencia de las investigaciones clínicas, epidemiológicas y de laboratorio, solo se incluyeron pacientes de poliomielitis de menos de 10 años de edad que se habían investigado durante los 15 días siguientes al inicio y de los que se disponía de muestras completas de laboratorio.*

*Del estudio no surgió ninguna definición práctica de casos que combinara un grado elevado de sensibilidad y especificidad. Sin embargo, los resultados revelaron que los países en los que la poliomielitis es endémica y que poseen escasos recursos deben dar prioridad a la investigación de los pacientes menores de 5 años de edad, de los casos con fiebre prodrómica, de los que no presentan afectación de las cuatro extremidades, de los casos sin progresión más de 3 días después del inicio, así como de los que aparezcan en zonas donde la poliomielitis se haya confirmado recientemente. En los países que no disponen de recursos de laboratorio, es preciso confirmar los casos de parálisis flácida aguda que afecten inicialmente a una o ambas extremidades inferiores y con secuelas neurológicas residuales a los 60 días. Los países que están próximos a alcanzar la meta de la erradicación pueden rechazar selectivamente todo caso sin confirmación de laboratorio, a pesar de que se haya realizado una toma de muestras adecuada, si no existe afectación inicial de una o ambas extremidades inferiores y secuelas neurológicas residuales a los 60 días.*

<sup>1</sup> Se publica en el *Bulletin of the World Health Organization* Vol. 70, No. 1, 1992, con el título "Poliomyelitis case confirmation: characteristics for use by national eradication programmes". © Organización Mundial de la Salud, 1992.

<sup>2</sup> Organización Mundial de la Salud, Programa Ampliado de Inmunización, Katmandú, Nepal.

<sup>3</sup> Ministerio de Salud Pública, Brasília, Brasil

<sup>4</sup> Organización Panamericana de la Salud, Programa Ampliado de Inmunización. Dirección postal: Organización Panamericana de la Salud, Programa Ampliado de Inmunización, 525 Twenty-third Street, NW, Washington, DC 20037, Estados Unidos de América. Las solicitudes de separatas deben solicitarse al Dr. C de Quadros a esta dirección.

Prácticamente todos los países del mundo han apoyado la meta de la OMS de erradicación mundial de la poliomielitis para el año 2000 (1). En consecuencia, el Programa Ampliado de Inmunización (PAI) ha estado colaborando con los países en la transformación de sus programas nacionales de control de enfermedades prevenibles por va-

cunación, con relación a la poliomielitis, en un programa de erradicación de la enfermedad. También se está ayudando a los países mediante transformaciones operativas similares a aplicar el plan mundial de la OMS para la erradicación del tétanos neonatal, meta que se espera alcanzar en el año 1995.<sup>5</sup>

Una de las tareas clave para transformar un programa nacional de control de enfermedades en un programa de erradicación de enfermedades es aumentar la integridad de la vigilancia epidemiológica de los casos. Con la poliomielitis, al igual que con otras enfermedades que constituyen un problema de salud pública, es importante introducir una definición de casos sumamente sensible, para evitar que se pasen por alto casos reales de la enfermedad (2). Debido a la gran amplitud de la gama de entidades patológicas cuya primera fase se caracteriza por inicio súbito de la parálisis flácida, las definiciones de casos introducidas al principio por los programas nacionales de erradicación de la poliomielitis muchas veces sacrificaban la especificidad en aras de alcanzar la máxima sensibilidad.

Debido a la escasez de recursos y medios logísticos y financieros, el transporte de muestras de laboratorio es difícil y muchos países que han puesto en marcha programas de erradicación de la poliomielitis pueden no disponer de servicios de laboratorio. En consecuencia, esos programas nacionales de erradicación seguirán confirmando casos de poliomielitis sobre la base exclusiva de los datos clínicos. Para garantizar la exactitud del diagnóstico, es esencial que la definición clínica de los casos sea lo más sensible y específica posible.

Muchos de los países que están emprendiendo actividades de erradicación de la poliomielitis pueden carecer de recursos suficientes para investigar cuidadosamente todos los casos notificados de parálisis flácida de inicio súbito. Los escasos recursos pueden usarse más racionalmente centrand

las investigaciones de los casos en pacientes con características que están asociadas fuertemente con una futura confirmación.

Muchos países de las Américas, Europa y el Pacífico Occidental se encuentran en las etapas finales de sus programas nacionales de erradicación de la poliomielitis.<sup>6</sup> En tal situación, es importante reducir al mínimo la inclusión de casos positivos falsos, al mismo tiempo que se mantiene una sensibilidad tan alta como sea posible, pues de lo contrario puede enmascarse el logro de la erradicación. Hasta el presente, los ajustes de los criterios de clasificación final de los casos de poliomielitis diseñados para aumentar la especificidad se han basado en juicios clínicos y análisis de numeradores. En consecuencia, el Grupo Técnico Asesor de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) solicitó la realización de estudios de criterios alternativos para la clasificación final de casos de poliomielitis, a fin de orientar la política en el futuro.

Los datos demográficos, clínicos y de laboratorio disponibles para todos los casos probables de poliomielitis notificados al Ministerio de Salud Pública del Brasil en el período 1987-1988 brindan la posibilidad de estudiar las características de los casos confirmados y rechazados y de evaluar, desde el punto de vista epidemiológico, un conjunto de definiciones potenciales de casos clínicos de la enfermedad.

Los objetivos de este estudio fueron:

a) Lograr mayor seguridad en cuanto a la exactitud del diagnóstico de casos confirmados de poliomielitis basado exclusivamente en datos clínicos, para usarlo donde es difícil tomar muestras de laboratorio o cuando no se dispone del respaldo de un laboratorio.

<sup>6</sup> Global overview: poliomyelitis eradication initiative. Trabajo presentado en la Consultation on the Eradication of Poliomyelitis Documento WHO EPI/POLIO/WP/89 4, 1989.

<sup>5</sup> A vision for the world: global elimination of neonatal tetanus by the year 1995. Documento inédito WHO/EPI, 1990.

b) Centrar la investigación de los casos en pacientes que presenten características que estén asociadas fuertemente con una futura confirmación, permitiendo así un uso racional de los reducidos recursos donde pueda ser impracticable realizar investigaciones detalladas de cada uno de los casos probables notificados.

c) Reducir los errores del diagnóstico de casos positivos falsos en los países donde se haya reducido considerablemente la circulación del virus salvaje de la poliomielitis y sea inminente su erradicación.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Usando los programas PC-SAS, Lotus y Harvard Graphics, se analizó un conjunto de datos formado por 1 620 notificaciones de casos de parálisis flácida, de los cuales 724 habían tenido su inicio en 1987 (194 se confirmaron y 530 se descartaron tras la investigación) y 896, en 1988 (106 fueron confirmados y 790 fueron descartados). Después de comprobar la ausencia de errores y la coherencia de los datos, se combinaron todos los casos de ambos años. Los criterios de confirmación<sup>7</sup> se estandarizaron, ya que todos los casos fueron analizados por un solo comité de expertos formado por técnicos de campo del Ministerio de Salud Pública, neurólogos, el director del laboratorio nacional de referencia en virología y el asesor técnico del PAI en la OPS.

En primer lugar, los casos confirmados en los que se aisló el poliovirus, con o sin la presencia de secuelas clínicas a los 60 días, fueron definidos como casos "positivos verdaderos" a efectos de comparación. Las

frecuencias de todas las características demográficas y manifestaciones clínicas notificadas durante los pródromos y observadas durante los exámenes clínicos inicial y final ( $\geq 60$  días) se calcularon individualmente para los grupos de casos positivos verdaderos (es decir, aquellos en los que el virus salvaje se aisló en el caso, con o sin secuelas a los 60 días, y aquellos en los que el virus salvaje se aisló en uno o más contactos) y, posteriormente, se combinaron. A continuación, las variables demográficas y clínicas con frecuencias menores de 50% en algunos o en todos los grupos se excluyeron de los análisis ulteriores por estimarse improbable que sirvieran para formular definiciones de casos asociadas con una alta sensibilidad y especificidad. Las variables derivadas del examen neurológico final, salvo la presencia de secuelas, no se seleccionaron para el análisis ulterior, porque se consideraron redundantes.

Mientras que 78% de los casos positivos verdaderos tenían menos de 5 años de edad, 91,6% eran menores de 10 años. Como los resultados de los análisis estratificados por edades de menos de 5 y menos de 10 años fueron prácticamente idénticos, los análisis ulteriores se redujeron únicamente a los casos confirmados y rechazados de menos de 10 años.

Los casos confirmados en los que el virus salvaje se había aislado en el mismo caso o en uno o más contactos se compararon en secuencia con casos confirmados exclusivamente por la existencia de secuelas, con casos confirmados tras el fallecimiento o perdidos en el seguimiento, con casos confirmados por seroconversión o por aislamiento únicamente del poliovirus de la vacuna o de poliovirus no caracterizados, y con casos rechazados para la confirmación después de realizar investigaciones epidemiológicas y de que fueran revisados por el Ministerio de Salud Pública. Los análisis de sensibilidad y especificidad posteriores se redujeron a las variables que se asociaron significativamente con el aislamiento del poliovirus salvaje. Los casos confirmados mediante criterios distintos del aislamiento del poliovirus salvaje se excluyeron del análisis, para lo-

<sup>7</sup> En las Américas, antes de 1990, un caso de parálisis flácida se confirmaba como poliomielitis en presencia de: 1) confirmación del laboratoro, 2) relación epidemiológica con otro caso confirmado, 3) secuelas neurológicas 60 días después del inicio, 4) muerte, o 5) pérdida de seguimiento.

grar el máximo de sensibilidad y especificidad. También se excluyeron los casos de los que no se disponía de los valores de cualquiera de las variables específicas incluidas en cada análisis.

Para garantizar que todos los casos analizados se investigaran con el mismo grado de meticulosidad y coherencia, y, sobre todo, que tuvieran una probabilidad aproximadamente igual de ser confirmados en el laboratorio, se aplicaron los siguientes criterios: solo se incluyeron en los análisis los pacientes de menos de 10 años de edad con parálisis flácida de inicio súbito que se habían investigado dentro de los 15 días posteriores al inicio del déficit motor y aquellos en los que se habían tomado, por lo menos, una muestra de heces y dos de suero.

Seguidamente, se compararon los 36 casos positivos verdaderos y los 472 rechazados que cumplían esos criterios ( $n = 508$ , o 34% de los 1 620 casos del conjunto original de datos). Además, se calcularon la sensibilidad, especificidad y sus intervalos de confianza de 95%, utilizando las fórmulas estándares de las tablas  $2 \times 2$  (3).

En la siguiente ronda de análisis, se calcularon del mismo modo la sensibilidad y especificidad de todas las combinaciones de dos variables cualesquiera que estuvieran fuertemente asociadas con el aislamiento de poliovirus salvaje. Con objeto de identificar variables útiles para elaborar recomendaciones para los programas nacionales de erradicación en países donde la poliomiélitis es endémica (es decir, con una incidencia anual  $\geq 0,1$  casos/100 000 habitantes), las combinaciones de variables con alta sensibilidad ( $\geq 80\%$ ), independientemente de la especificidad, se redistribuyeron en combinaciones de tres variables cualesquiera y su sensibilidad y especificidad se calcularon del mismo modo.

Con objeto de identificar variables útiles para redactar recomendaciones para programas nacionales de erradicación en países cercanos a la erradicación (es decir, con una

incidencia anual  $< 0,1$  casos/100 000 habitantes), se redistribuyeron las combinaciones de variables con alta especificidad ( $\geq 80\%$ ), que mantenían al mismo tiempo una sensibilidad relativamente alta, en combinaciones de tres variables cualesquiera cuya sensibilidad y especificidad se calcularon después del mismo modo.

Aprovechando un método diseñado para visualizar las curvas de las características operativas del receptor (ROC) (4), que permite representar gráficamente comparaciones de proporciones de casos positivos verdaderos (sensibilidad) con proporciones de casos positivos falsos ( $1 -$  especificidad), se representaron gráficamente la sensibilidad y la especificidad asociadas con cada combinación de tres variables ("definición de caso").

## RESULTADOS

A partir del análisis del numerador de la frecuencia de las características demográficas y síntomas clínicos individuales presentes en los análisis inicial y final vinculados con el aislamiento del poliovirus salvaje, se seleccionaron 34 de las 68 variables iniciales, sobre la base de una frecuencia mayor de 50% en el grupo de todos los casos (véanse en el Anexo los resultados descriptivos).

Una limitación de los datos del Brasil usados para el estudio fue la falta de datos referentes a la afectación proximal y distal del déficit motor, así como de los detalles clínicos de la evolución de la parálisis y de la preponderancia —comúnmente observada— de la afectación proximal en las secuelas neurológicas residuales asociadas con la poliomiélitis.

Diez variables demográficas y clínicas iniciales y la variable secuelas neurológicas a los 60 días presentaron una asociación significativa ( $P < 0,05$ , prueba de  $\chi^2$ ) con el estado de caso positivo verdadero cuando se compararon en secuencia con grupos específicos de otros casos confirmados o recha-

zados. Por lo tanto, los análisis ulteriores de la sensibilidad y la especificidad se limitaron a esas 11 variables, y los casos positivos verdaderos se compararon con todos los casos rechazados.

Las combinaciones que comprendían dos cualesquiera de las 11 variables seleccionadas ("definiciones de casos") con sensibilidad  $\geq 80\%$ , independientemente de la especificidad, y un segundo grupo de combinaciones de variables con sensibilidad  $\geq 80\%$ , que mantenían una alta sensibilidad, se seleccionaron para realizar el análisis pos-

terior. Ninguna de las "definiciones de casos" fue a la vez un predictor diagnóstico altamente sensible y altamente específico del estado positivo verdadero.

Una vez realizada la redistribución —en combinaciones de tres variables cualesquiera— de las variables asociadas con alta sensibilidad ( $\geq 80\%$ ), tres combinaciones mantuvieron una alta sensibilidad (cuadro 1, figura 1). La especificidad de esas "definiciones de casos" osciló entre 37% y 58%.

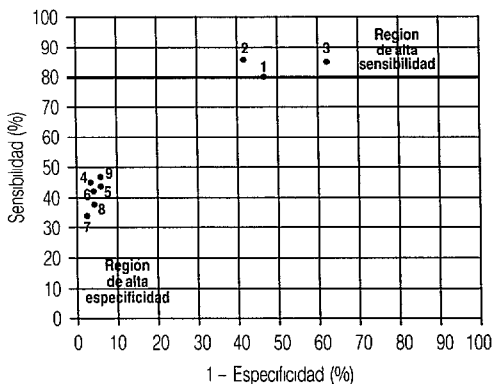
**CUADRO 1. Análisis de maximización de la sensibilidad y la especificidad; casos confirmados con aislamiento de poliovirus salvaje en el mismo caso o en los contactos en comparación con los casos descartados. Brasil, 1987–1988<sup>a</sup>**

Característica o síntoma clínico <sup>b</sup> (definición de caso)	No. de pacientes				Sensibilidad (IC 95%)	Especificidad (IC 95%)	Referencia en la figura 1
	A	B	C	D			
Mismo estado + no afectación de las 4 extremidades + edad 5 años	28	209	7	235	80 (67,93)	53 (48,58)	1
Mismo estado + no afectación de las 4 extremidades + fiebre	23	145	4	202	85 (72,99)	58 (53,63)	2
Mismo estado + no afectación de las 4 extremidades + falta de progresión	22	214	4	126	85 (71,98)	37 (32,42)	3
Secuelas + afectación de las extremidades inferiores + fiebre	11	12	14	316	44 (25,63)	96 (94,98)	4
Secuelas + afectación de las extremidades inferiores + disminución de la fuerza muscular	13	24	17	361	43 (25,61)	94 (91,96)	5
Secuelas + afectación de las extremidades inferiores + edad 5 años	13	19	18	401	42 (25,59)	95 (93,97)	6
Secuelas + afectación de las extremidades inferiores + afectación asimétrica	10	14	21	394	32 (16,49)	97 (95,98)	7
Secuelas + afectación de las extremidades inferiores + falta de progresión	9	15	15	307	38 (18,57)	95 (93,98)	8
Secuelas + afectación de las extremidades inferiores + no afectación de las 4 extremidades	14	24	17	389	45 (28,63)	94 (92,96)	9

<sup>a</sup> Comprende solo pacientes de menos de 10 años de edad con parálisis flácida de inicio súbito, cuya investigación fue realizada durante los 15 días siguientes al inicio e incluyó una toma de muestras de heces y dos de suero. Los casos con valores ausentes se excluyeron del análisis.

<sup>b</sup> Mismo estado: ocurrido en el mismo estado durante los 90 días posteriores a la confirmación de un caso; sin afectación de las cuatro extremidades: ausencia de afectación inicial de las cuatro extremidades; sin progresión: ausencia de progresión a partir de los 3 días del inicio; afectación de las extremidades inferiores: afectación inicial restringida exclusivamente a una o ambas extremidades inferiores; secuelas: presencia de secuelas neurológicas residuales a los 60 días; afectación asimétrica: afectación inicial asimétrica.

**FIGURA 1. Análisis de maximización de la sensibilidad y la especificidad: "definiciones de casos" de poliomielitis que comprenden combinaciones de tres características o síntomas clínicos. Brasil, 1987-1988<sup>a</sup>**



<sup>a</sup> Los números de referencia corresponden a combinaciones de las variables que se describen en el cuadro 1

Dos variables —la ocurrencia en el mismo estado dentro de los 90 días contados a partir del inicio de un caso confirmado y la ausencia de afectación de las cuatro extremidades al inicio— fueron comunes en las tres “definiciones de casos”. Tres variables —edad menor de 5 años, fiebre prodrómica y falta de progresión del déficit motor pasados los tres días— se presentaron una vez en cada “definición de caso”. Por lo tanto, en los países donde la poliomielitis es endémica —en los cuales es deseable disponer de una definición de casos para minimizar la incapacidad de detectar casos verdaderos— debe darse prioridad a la investigación de casos con esas características.

Al redistribuir del mismo modo, en combinaciones de tres variables cualesquiera, a las variables asociadas con una especificidad elevada ( $\geq 80\%$ ), seis combinaciones mantuvieron una alta especificidad (cuadro 1, figura 1). La sensibilidad asociada con esas “definiciones de casos” osciló entre 32% y 45%. Dos variables —la afectación inicial limitada a una o ambas extremidades inferiores y la presencia de secuelas neurológicas residuales a los 60 días— fueron comunes

a todas las “definiciones de casos”. La adición de otras variables a las “definiciones de casos” no mejoró su precisión diagnóstica. Por consiguiente, en los países que están cercanos a la meta de la erradicación de la poliomielitis, donde es deseable disponer de una definición de casos altamente específica para minimizar la inclusión de casos positivos falsos, los casos que no presenten esas características podrían ser descartados selectivamente tras la reevaluación neurológica.

## CONCLUSIONES

No se descubrió, mediante los análisis realizados, ninguna definición de casos práctica que permita maximizar la sensibilidad diagnóstica mientras se elimina o minimiza la inclusión de casos positivos falsos. No obstante, a partir de los resultados obtenidos, parecen justificarse tres conclusiones:

- 1) En los países donde la poliomielitis es endémica (es decir, donde la incidencia anual de los casos de la enfermedad es  $\geq 0,1$  casos/100 000 habitantes), y en los cuales los recursos sean limitados, la investigación de casos debe concentrarse —y, de ser posible, la toma oportuna de muestras de laboratorio debe realizarse— en los casos de parálisis flácida de inicio súbito en pacientes de menos de 10 años de edad que (sin ningún orden de prioridad):
  - a) se presenten en el mismo estado o provincia dentro de los 90 días posteriores al inicio de un caso confirmado o
  - b) sean de menores de 5 años de edad o
  - c) notifiquen fiebre anterior o simultánea al inicio del déficit motor o
  - d) no presenten afectación inicial de las cuatro extremidades, o
  - e) no presenten progresión del déficit motor pasados tres días del inicio.

2) En los países donde la poliomielitis es endémica y en los que en la actualidad no exista acceso adecuado a los recursos de laboratorio, deben considerarse casos confirmados de poliomielitis todos los casos de parálisis flácida de inicio súbito en pacientes menores de 10 años de edad que:

- a) tengan afectación inicial limitada a una o ambas extremidades inferiores, y
- b) presenten secuelas neurológicas residuales a los 60 días.

3) Los países próximos a alcanzar la meta de la erradicación (es decir, con una incidencia anual  $< 0,1$  casos/100 000 habitantes) podrían, tras una reevaluación neurológica, rechazar selectivamente los casos de parálisis flácida de inicio súbito en los que no exista confirmación de laboratorio, aunque la toma y el transporte de muestras sean adecuados, incluidos los confirmados actualmente por muerte o pérdida de seguimiento, sobre todo:

- a) aquellos que no hayan presentado afectación inicial limitada a una o ambas extremidades inferiores, y
- b) aquellos que no padezcan secuelas neurológicas residuales a los 60 días.

Estos hallazgos respaldan las recomendaciones anteriores del Grupo Técnico Asesor de la OPS con respecto al plan de erradicación de la poliomielitis. Mediante una amplia vigilancia de la parálisis flácida de inicio súbito, más que a través de una investigación limitada a los casos diagnosticados como "sospechosos de poliomielitis", se ha logrado efectivamente maximizar la sensibilidad de la detección de casos en la Región de las Américas. Por medio de una rápida investigación de casos (incluida la determinación cuidadosa de las características demográficas y las manifestaciones clínicas notificadas en la fase de pródromos y observadas en los exámenes clínicos iniciales y finales ( $\geq 60$  días)) y una adecuada toma (dentro de los 15 días siguientes al inicio del déficit motor) y transporte (mediante una "cadena de frío a la inversa") de dos muestras fecales, se ha logrado acumular datos de alta calidad sobre los cuales pueden basarse las modificaciones de

los criterios de confirmación de casos de poliomielitis.

Como los países de las Américas ya se encuentran próximos a la meta de la erradicación, el Grupo Técnico Asesor de la OPS recomendó recientemente, y, de hecho, se efectuaron en toda la Región, modificaciones de los criterios de confirmación de casos, para maximizar la especificidad y reducir la presencia de casos positivos falsos.<sup>8</sup>

## AGRADECIMIENTO

Los autores expresan su agradecimiento al personal hospitalario y de salud pública del Gobierno federal, estatal y municipal por los esfuerzos realizados para detectar, notificar e investigar los casos de parálisis flácida aguda en el Brasil que hicieron posible este estudio.

## REFERENCIAS

1. World Health Organization. Expanded Programme on Immunization. Global Advisory Group. *Weekly Epidemiol Rec.* 1989;64(2):5-10.
2. Pan American Health Organization. *Poliomyelitis eradication field guide.* Washington, DC; PAHO: 1988. (Cuaderno técnico 6, 2a. ed).
3. Mausner JS, Bahn AK. *Epidemiology.* Philadelphia: Saunders; 1974.
4. Hanley JA, McNeil BJ. The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve. *Radiology.* 1982;143:29-36.

<sup>8</sup> Final Report of the Technical Advisory Group. Presentado en la VIII Meeting of the Technical Advisory Group on EPI and the Eradication of Poliomyelitis in the Americas, México, DF, México. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud, 1990.

**ANEXO. Casos confirmados mediante aislamiento del poliovirus salvaje en el mismo caso o en uno o más**

Característica o síntoma clínico	Frecuencia (%)				Variables seleccionadas para el análisis
	1 <sup>b</sup>	2	3	4	
<b>Característica</b>					
Residencia urbana	68.8	72.7	50.0	69.0	a
Caso(s) confirmado(s) en el mismo estado					
Dentro de los ± 6 meses	100.0	95.7	100.0	98.3	a
Dentro de los ± 3 meses	96.8	95.7	100.0	96.6	a
Dentro de los ± 30 días	80.6	73.9	100.0	79.3	a
Sexo masculino	71.9	60.9	75.0	67.0	a
Edad					
<1 año	40.6	17.4	25.0	30.5	
1-4 años	50.0	43.5	50.0	47.5	a
5-9 años	6.3	21.7	25.0	13.6	
10-15 años	0.0	13.0	0.0	5.1	
15+ años	3.1	4.3	0.0	3.4	
Notificación espontánea	90.6	82.6	100.0	88.1	a
Hospitalización	83.3	38.9	75.0	65.2	a
Vacunado alguna vez	84.0	95.0	100.0	89.8	a
Historia de VOP confirmada					
0 dosis	43.8	34.8	0.0	37.3	
1 2 dosis	18.8	13.0	25.0	16.9	a
3+ dosis	37.5	52.2	75.0	45.8	
<b>Síntomas prodrómicos</b>					
Fiebre	96.3	70.6	100.0	87.5	a
Vómitos	33.3	0.0	25.0	20.0	
Diarrea	45.8	17.6	25.0	33.3	
Constipación	16.7	6.3	50.0	15.9	
Síntomas GI (vómitos diarrea o constipación)	72.0	25.0	75.0	55.6	
Dolores musculares	29.2	35.3	75.0	35.6	
Dolor de cabeza	8.3	17.6	0.0	11.1	
Síntomas prodrómicos (cualesquiera de la lista anterior)	96.4	76.5	100.0	89.8	a
<b>Características del déficit motor</b>					
Inicio súbito	100.0	100.0	100.0	100.0	a
Parálisis flácida	100.0	100.0	100.0	100.0	a
Afectación asimétrica	80.0	80.0	100.0	81.5	a
Ausencia de progresión >3 días	84.2	82.4	100.0	84.6	a
<b>Síntomas en el primer examen clínico</b>					
Rigidez de cuello	26.7	0.0	33.0	15.2	
Ausencia del signo de Kernig	92.9	100.0	100.0	96.6	a
Ausencia del signo de Brudzinski	86.7	100.0	100.0	93.3	a
Ausencia de paresia	92.9	100.0	100.0	96.6	a
<b>Síntomas en el primer examen clínico</b>					
Afectación de una sola extremidad	42.9	17.4	50.0	32.7	
Afectación de >1, pero <4 extremidades	39.3	39.1	50.0	40.0	
Afectación solo de una extremidad inferior	39.3	17.4	50.0	30.9	

<sup>a</sup> Los valores ausentes se excluyeron del análisis

<sup>b</sup> Grupo 1 virus salvaje aislado en el caso, secuela presente a los 60 días (n=32) Grupo 2 virus salvaje aislado en el caso, secuela ausente o desconocida (n=23); Grupo 3 VOP = Vacunación oral contra la poliomielitis GI = gastrointestinal LCR = líquido cefalorraquídeo



contactos: características y síntomas clínicos. Brasil, 1987-1988<sup>a</sup>

Característica o síntoma clínico	Frecuencia (%)				Variables seleccionadas para el análisis
	1 <sup>b</sup>	2	3	4	
Afectación solo de ambas extremidades inferiores	28,6	39,1	25,0	32,7	
Afectación solo de 1 o ambas extremidades inferiores	67,9	56,5	75,0	63,6	a
Ausencia de afectación de solo 1 extremidad superior	96,4	100,0	100,0	98,2	a
solo ambas extremidades superiores	96,4	100,0	100,0	98,2	a
solo 1 o ambas extremidades superiores	13,0	100,0	100,0	96,4	a
las 4 extremidades	96,4	100,0	100,0	98,2	a
Ausencia de parálisis facial pura	89,7	60,9	100,0	78,6	a
Aparato respiratorio no afectado	96,8	100,0	100,0	98,3	a
Ausencia de afectación cervical	100,0	95,7	100,0	98,3	a
Disminución de la fuerza, cualquier músculo	89,7	50,0	100,0	76,5	a
Disminución del tono, cualquier músculo	86,7	50,0	100,0	75,0	a
Ausencia de aumento del tono muscular	100,0	100,0	100,0	100,0	a
Disminución de la respuesta, cualquier reflejo	87,0	28,6	100,0	66,7	a
Ausencia de aumento de los reflejos	95,2	100,0	100,0	97,2	a
Sensibilidad inalterada	94,7	86,7	100,0	91,9	a
<b>Hallazgos de laboratorio</b>					
LCR 30-99 de leucocitos	50,0	0,0	100,0	40,0	
LCR ≥50% de linfocitos	0	100,0	100,0	66,7	
LCR 50-99 mg% de proteínas	100,0	0,0	100,0	100,0	
Poliovirus salvaje aislado	100,0	100,0	100,0	100,0	
Seroconversión	37,9	17,6	0,0	29,2	
<b>Síntomas al examen clínico final</b>					
Secuelas presentes a los 60 días	100,0	0,0	66,7	66,7	a
Muerte	6,3	0,0	25,0	5,1	
Afectación de una sola extremidad	34,8	0,0	50,0	21,4	
Afectación de >1, pero <4 extremidades	43,5	0,0	50,0	26,2	
Afectación solo de una extremidad inferior	30,4	0,0	50,0	19,0	
Afectación solo de ambas extremidades inferiores	34,8	0,0	50,0	21,4	
Afectación solo de 1 o ambas extremidades inferiores	65,2	0,0	100,0	40,5	
Falta de afectación de solo 1 extremidad superior	95,7	100,0	100,0	97,6	
solo ambas extremidades superiores	100,0	100,0	100,0	100,0	
solo 1 o ambas extremidades superiores	95,7	100,0	100,0	97,6	
las 4 extremidades	95,7	100,0	100,0	97,6	
Ausencia de parálisis facial pura	88,5	100,0	100,0	93,3	
Disminución de la fuerza, cualquier músculo	85,7	0,0	100,0	55,3	
Disminución del tono, cualquier músculo	96,2	0,0	100,0	60,0	
Ausencia de aumento del tono muscular	96,2	100,0	100,0	97,8	
Atrofia presente, cualquier músculo	66,7	0,0	50,0	39,5	
Disminución de la respuesta, cualquier reflejo	64,7	0,0	50,0	34,3	
Ausencia de aumento de uno o más reflejos	93,8	100,0	100,0	97,1	
Sensibilidad inalterada	89,5	100,0	100,0	94,9	

# SUMMARY

## POLIOMYELITIS CASE CONFIRMATION: CHARACTERISTICS FOR USE BY NATIONAL ERADICATION PROGRAMMES

Highly sensitive case definitions were first introduced by national poliomyelitis eradication programmes to avoid missing true cases of the disease, though false-positive diagnostic errors could still occur owing to low specificity. Extensive data from all 1 620 cases of acute, flaccid paralysis reported in Brazil during 1987-88 provided an opportunity to study the characteristics of confirmed poliomyelitis cases and epidemiologically to evaluate potential case definitions that maximized both sensitivity and specificity. Cases that had been confirmed by wild poliomyelitis virus isolation were compared with those that had been rejected (non-polio cases). To guarantee the consistency of clinical, epidemiological and laboratory investi-

gations, only cases <10 years of age that had been investigated within 15 days of the onset and with complete laboratory specimens were included.

No single practical case definition combining both high sensitivity and high specificity emerged from the study. However, the results showed that poliomyelitis endemic countries with limited resources should give priority to the investigation of cases in <5-year-olds, cases with prodromal fever, cases without involvement in all four limbs, cases without progression >3 days after the onset, and cases occurring in areas where poliomyelitis had recently been confirmed. In countries without laboratory resources, cases of acute, flaccid paralysis with initial involvement in one or both lower limbs and residual neurological sequelae at 60 days should be confirmed. Countries that are close to eradication may selectively reject any cases lacking laboratory confirmation, despite adequate specimen collection, if they do not have initial involvement in one or both lower limbs and residual neurological sequelae at 60 days.

### La medicina de los antiguos siboneyes cubanos

"Ninguna mención hacen los historiadores del conocimiento que tuvieron los siboneyes de las fiebres y otras afecciones comunes, que existían en esta región, y que desde el principio castigaron a los conquistadores españoles, pero atribuyo la deficiencia de datos sobre estos particulares a que ninguno de los narradores de la conquista se ocupó de medicina más que incidentalmente. Oviedo refiere que abundaban tanto las niguas (*Pulex penetrans*) en los primeros tiempos de la llegada de los españoles, que, en los hombres que no se cuidaban de ellas, se propagaban con tal abundancia que los atacados se quedaban tullidos y mancos para siempre. Las Casas dice de igual modo que los indios sufrían de la enfermedad parasitaria debida al piojo (*Pediculus capitis*), pero sin señalar si fue o no introducida por los conquistadores. La terapéutica de los siboneyes se reducía al conocimiento de las propiedades narcóticas del tabaco, que usaban frecuentemente para embriagar a los enfermos. Pero la medicina que casi exclusivamente usaban era la antiflogística, sangrías y evacuentes. Cuando se solicitaban los servicios de un médico, empezaba éste por administrar un purgante a su enfermo, y después el vomitivo usual, y en fin, una serie de manipulaciones que también figuraban como medios terapéuticos destinados a influir sobre la imaginación de los enfermos".

Fuente: Enrique López, *La Tribuna Médica*, 28 de enero de 1928

(Esta nota se publicó por primera vez en el *Boletín* de julio, 1928)