



**Organización
Panamericana
de la Salud**



**Organización
Mundial de la Salud**
OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**

Lineamientos preliminares de vigilancia de microcefalia en recién nacidos en entornos con riesgo de circulación de virus Zika.

21 de enero de 2016

Estas recomendaciones preliminares han sido elaboradas por el equipo de la OPS/OMS con el asesoramiento de expertos, basado en los datos y evidencias disponibles en el momento actual. Este documento se podrá revisar y actualizar a la luz de nuevas evidencias que puedan surgir.

TABLA DE CONTENIDO

I.- Justificación

II.- Antecedentes epidemiológicos

III.-Propuesta de objetivos de la vigilancia de microcefalia

IV.- Recomendaciones generales sobre la vigilancia de microcefalia

V.- Definición de caso de microcefalia

VI.- Anexos

a.-Técnica de medición del perímetro cefálico

b.- Propuesta de ficha de vigilancia de microcefalias

c.- Curvas de crecimiento para recién nacidos de término y prematuros

JUSTIFICACIÓN

Ante el incremento de la notificación de recién nacidos con microcefalia en zonas donde circula el virus Zika y su posible relación con este virus, la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) emitió una alerta epidemiológica el 1 de

diciembre de 2015¹. Dicha alerta recomienda a los Estados Miembros que establezcan y mantengan la capacidad para detectar y confirmar casos de infección por virus Zika; preparen los servicios de salud ante una eventual demanda adicional en todos los niveles de atención, incluyendo servicios especializados para síndromes neurológicos, así como también que fortalezcan las actividades de consulta y control prenatal.

La OPS/OMS junto con expertos en vigilancia de defectos congénitos, a partir de la evidencia disponible, del análisis de las estrategias en curso en zonas con incremento en la prevalencia de microcefalia congénita y otras manifestaciones, presenta la siguiente propuesta para la implementación de acciones de vigilancia de recién nacidos con microcefalia y otras condiciones asociadas en zonas donde circula el virus Zika. Los criterios y orientaciones presentados surgen de la información disponible a partir de la experiencia de Brasil, así como de bibliografía específica y del consenso de expertos en epidemiología y vigilancia de defectos congénitos.

Este documento brinda los lineamientos para el diseño e implementación de acciones orientadas a la vigilancia de microcefalia y otras condiciones asociadas. Dichos lineamientos se dirigen a los responsables de la implementación de la vigilancia de salud pública en los Ministerios de Salud de los países y promueven la utilización de criterios armonizados en términos de definiciones operativas y estrategias.

Si bien el presente documento se focaliza en el evento microcefalia, se enmarca a su vez en un proceso más amplio que se ha iniciado en la Región en términos de la vigilancia de defectos congénitos, en virtud de la carga de morbilidad y mortalidad (las malformaciones congénitas constituyen la segunda causa de mortalidad infantil en la Región de las Américas) que estos representan. Este proceso se orienta a fortalecer la identificación de los defectos congénitos en la planificación e implementación de acciones de salud pública, entre ellos su vigilancia.

En la Región de las Américas, existen registros y programas de vigilancia de defectos congénitos consolidados y que han contribuido a la valoración de la importancia en términos epidemiológicos de los defectos congénitos así como en la identificación de condiciones asociadas y resultado de intervenciones específicas.

ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS

Transmisión autóctona de virus Zika

¹http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=32404&lang=es

Desde febrero de 2014 hasta enero de 2016, veintiún países y territorios confirmaron circulación autóctona de virus Zika (ZIKV): Barbados, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile (Isla de Pascua), Ecuador, El Salvador, Guadalupe, Guatemala, Guyana, Guyana Francesa, Haití, Honduras, Martinica, México, Panamá, Paraguay, Puerto Rico, San Martín, Surinam y Venezuela. En solo tres meses, entre noviembre de 2015 y enero de 2016, la transmisión local del virus se detectó en 16 nuevos países y territorios.

Incremento de microcefalias y otras anomalías congénitas

En octubre de 2015, Brasil notificó la detección de un incremento inusual de recién nacidos con microcefalia en el estado de Pernambuco, en el noreste del país. Hasta la semana epidemiológica 1 de 2016, se registraron 3.530 casos sospechosos de microcefalia, incluidos 46 fallecidos, en 20 estados y el Distrito Federal.

En enero de 2016, se informó sobre la detección de lesiones oculares (región macular) en tres recién nacidos con microcefalia y calcificaciones cerebrales en los que se presume infección intrauterina por virus Zika.

Evidencia de transmisión vertical del virus Zika

En enero de 2016, el Ministerio de Salud de Brasil informó sobre la detección de genoma de virus Zika, a través de la técnica RT-PCR, en cuatro casos de malformación congénita del estado de Rio Grande do Norte. Los casos corresponden a dos abortos y a dos recién nacidos a término (37 y 42 semanas de gestación respectivamente) que fallecieron en las primeras 24 horas de vida. Las muestras de tejido de ambos recién nacidos resultaron además positivas para virus Zika a través de inmunohistoquímica.

Esta evidencia se suma al hallazgo que fue informado en la Alerta Epidemiológica del 1 de diciembre de 2015 respecto a la detección de genoma de virus Zika, a través de la técnica RT-PCR, en fluido amniótico de dos embarazadas de Paraíba, cuyos fetos presentaban microcefalia de acuerdo a la ultrasonografía que se les había realizado.

En enero, el laboratorio de ICC/Fiocruz, Paraná confirmó la presencia de virus en la placenta procedente de una gestante de la Región Nordeste de Brasil, que sufrió un aborto retenido en el primer trimestre de embarazo.

PROPUESTA DE OBJETIVOS PARA LA VIGILANCIA

1.1 OBJETIVO GENERAL

Detectar y monitorear la prevalencia de microcefalias relacionada con el virus Zika.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Detectar un incremento inusual de microcefalias y otras anomalías congénitas relacionadas con el virus Zika.
- Monitorear la tendencia de microcefalia en el tiempo.
- Diseminar los resultados de manera oportuna.
- Proporcionar la base para la realización de estudios epidemiológicos analíticos (caso-control y cohortes) que contribuyan a la identificación y cuantificación de factores de riesgo asociados.
- Proporcionar información a los servicios de atención de salud especializados de manera oportuna.
- Generar información que contribuya a la caracterización de los casos.

RECOMENDACIONES GENERALES

En función del contexto en términos del desarrollo de subsistemas de información, el país debe:

1. Definir el objetivo general y objetivos específicos de la vigilancia de microcefalia en entornos con riesgo de circulación de virus de Zika (ver como ejemplo los objetivos planteados en estos lineamientos).
2. Diseñar un subsistema *ad hoc* dirigido específicamente a la vigilancia para la identificación de recién nacidos con microcefalia en entornos con riesgo de circulación de virus de Zika. Necesariamente, la vigilancia a implementar requiere incorporar variables relacionadas con esta infección.
 - a. Definirá *priori* las herramientas de colecta de datos, el procedimiento y circuitos de notificación, las rutinas de consolidación de bases de datos, el plan de análisis de los mismos² y posterior diseminación (soporte, estructura, contenido, periodicidad), así como establecer formatos de salida de información claros y consistentes en el tiempo dirigidos a la comunicación de riesgo.
 - b. Planificar el control de calidad de los datos (incompletos, faltantes, incorrectos, duplicados). Generar protocolos de revisión de los datos, con monitoreo diario de los mismos, automatizado o manual.
 - c. Definir los aspectos que permitan la identificación de los casos, pero a la vez que garanticen la confidencialidad de los mismos.

²Diferenciar claramente las variables clínico-epidemiológicas de las administrativas para evitar un uso incorrecto de las mismas (p.e., utilizar la variable “fecha de notificación” para analizar los casos en el tiempo, cuando lo correcto sería utilizar la “fecha de nacimiento”).

- d. Tales definiciones deberán adecuarse a la situación de los países en términos de la disponibilidad de sistemas de vigilancia de defectos congénitos, otros sistemas de vigilancia, etc.
3. Integrar dicho subsistema en las plataformas en uso de vigilancia en el país.
 4. Garantizar que la información emanada por el sistema de vigilancia de microcefalia se comparta con otros subsistemas relacionados (malformaciones congénitas, enfermedades transmitidas por vectores, u otros).

IV.- Definición de caso de microcefalia:

Microcefalia, incluida en el grupo de **Malformaciones congénitas, deformaciones y aberraciones cromosómicas** en la Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª Revisión, con el código Q02, se trata de una condición en la que la circunferencia occipitofrontal es menor de acuerdo a la que corresponde por edad y sexo.

En el caso de la definición incluida en la publicación “Vigilancia de anomalías congénitas: manual para gestores de programas”³, se define microcefalia como un trastorno en el que el perímetro cefálico es al menos dos desviaciones estándar menor que el promedio para el sexo y la edad. En algunos casos, se asocian alteraciones de la estructura del encéfalo y problemas del desarrollo neurológico; la presencia de un perímetro cefálico al menos dos desviaciones estándar menor que la media para el sexo y la edad sin signos de anomalías estructurales del encéfalo no se considera una anomalía mayor. Los valores de referencia del perímetro cefálico varían fundamentalmente según edad gestacional al nacer y según sexo.

En la alerta epidemiológica emitida el 1 de Diciembre de 2015, la OPS/OMS recomendaba utilizar como criterio un límite de inclusión de -2 Desvíos Estándar, como definición transitoria. En esta línea, se recomienda considerar como criterio para la definición de microcefalia congénita un valor por debajo del Percentil 3 según curvas de referencia específicas, dependiendo de la edad gestacional y sexo. Asimismo se recomienda consignar el valor absoluto de perímetro cefálico en centímetros con un decimal, junto con el valor de percentil correspondiente. A continuación, para fácil referencia, se presentan los valores absolutos correspondientes a los límites de -2 DE y Percentil 3, según sexo.

Tabla 1: Valores absolutos de las definiciones de microcefalia

Límite de Inclusión	Niñas	Niños
-2 DE	31,5 cm	31,9 cm

³http://www.who.int/nutrition/publications/birthdefects_manual/es/

Percentil 3	31,6 cm	32,0 cm
-------------	---------	---------

Según se observa en la tabla anterior, en recién nacidos de término la diferencia entre -2 desvíos estándar y percentil 3 es mínima, sin embargo la expresión percentilar suele ser más fácilmente comprendida y frecuentemente utilizada por los equipos de salud en la Región.

Por tanto, se propone definir microcefalia como la medición de un perímetro cefálico en centímetros por debajo del Percentil 3 de curvas de referencia, medido al nacer y confirmado a las 24 horas de nacimiento.

Al medir el perímetro cefálico evitar el redondeo a centímetros, registrar siempre un decimal.

Cabe destacar que las definiciones consideradas en este documento se orientan a la vigilancia en salud pública, no implicando cambios en la práctica clínica.

Como se mencionó, **los valores deben estandarizarse según edad gestacional**. Para los recién nacidos a término se sugiere utilizar curvas de crecimiento de la OMS según sexo. En el caso de recién nacidos prematuros se deben utilizar referencias específicas (Fenton, Estudio Intergrowth, etc.) según edad gestacional y sexo.

Recién nacido (o mortinato) con microcefalia: Recién nacido cuyo perímetro cefálico al nacer (confirmado a las 24 horas de vida) es inferior al Percentil 3 para la edad gestacional y sexo

Recién nacidos vivos con microcefalia asociada a la infección por virus Zika durante la gestación. Definiciones de caso sospechoso, confirmado y descartado a efectos de la vigilancia⁴⁵.

- **Caso sospechoso a efectos de vigilancia**
 - Recién nacidos vivos con menos de 37 semanas de edad gestacional que presenten una medida de perímetro cefálico por debajo del percentil 3, según las curvas de Fenton de acuerdo a edad gestacional y sexo.
 - Recién nacido vivo con 37 semanas o más de edad gestacional que presenten una medida de perímetro cefálico por debajo del percentil 3, según las tablas de la OMS para cada sexo.
- **Caso confirmado a efectos de vigilancia**
 - Recién nacido vivo de cualquier edad gestacional, clasificado como caso sospechoso de microcefalia asociada a la infección por virus Zika, en quien se haya identificado el virus Zika en muestras del RNV o de la madre (durante la gestación)

⁴Estas definiciones se refieren exclusivamente a la vigilancia epidemiológica de microcefalias asociadas al virus Zika. El abordaje clínico de los recién nacidos con microcefalia no es objeto del presente documento.

⁵Adaptado del protocolo de vigilancia de microcefalia de Brasil.

- Recién nacido vivo de cualquier edad gestacional, clasificado como caso sospechoso de microcefalia posiblemente asociada con infección por virus Zika, con alteraciones morfológicas intracraneales diagnosticadas por cualquier método de imagen, excluidas otras posibles causas conocidas.
- **Caso de diagnóstico descartado para vigilancia**
 - Caso registrado de recién nacido vivo de cualquier edad gestacional, clasificado como caso sospechoso de microcefalia posiblemente asociada con infección por virus Zika, con confirmación de causa específica, infecciosa o no, que no incluya la infección por virus Zika en el recién nacido o la madre.

PROCESO DE VIGILANCIA

En función de las características y/o desarrollo de los sistemas de vigilancia de cada país se proponen dos opciones de notificación de eventos de microcefalia, resumidos en la tabla 1.

La opción A se basa en la notificación desde la maternidad o establecimiento de salud donde ocurre el parto al servicio de vigilancia que corresponda de todo evento que cumpla la definición de **caso confirmado** a efectos de vigilancia.

La opción B se basa en la notificación desde la maternidad o establecimiento de salud donde ocurre el parto al servicio de vigilancia que corresponda de todo evento que cumpla la definición de **caso sospechoso** de microcefalia a efectos de vigilancia.

En la opción A, el sistema de vigilancia revisa si los datos del caso reportado cumplen los criterios para incorporarse a la base de datos (completitud, consistencia, etc.) y procede a darlo de alta en el sistema.

En la opción B, el sistema de vigilancia da de alta provisionalmente el evento, como sospechoso, e inicia un seguimiento en busca de pruebas diagnósticas que por inclusión o exclusión califiquen al caso de microcefalia como relacionado con virus Zika o no. Este seguimiento ha de realizarse en unidades especializadas que involucren valoración clínica (neurodesarrollo, genética, etc.) y métodos diagnósticos complementarios.

Tabla 1

Opción	Descripción	Procedimiento	Ventajas	Inconvenientes
A	Notificación de CASOS CONFIRMADOS a efectos de vigilancia	El sistema de vigilancia evalúa si los datos del caso reportado cumplen los criterios para incorporarse a la base de datos y procede a darlo	<ul style="list-style-type: none"> - Más específico. - Da más responsabilidad a los servicios de salud. - Permite mayor eficiencia en el análisis de información. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menos sensible. - Menos oportuno - El control del sistema de vigilancia es limitado.

		de alta en el sistema.		
B	Notificación de CASOS SOSPECHOSOS a efectos de vigilancia.	El sistema de vigilancia da de alta provisionalmente el evento, como sospechoso, e inicia un seguimiento en busca de pruebas diagnósticas que por inclusión o exclusión califiquen al caso de microcefalia como relacionado con virus Zika o no.	<ul style="list-style-type: none"> - Más sensible - Permite mayor control del sistema de vigilancia 	<ul style="list-style-type: none"> - Menos específico - Requiere mayor esfuerzo del sistema de vigilancia

Estas propuestas para la vigilancia de microcefalia asociada a virus Zika se deben adaptar a la realidad y entorno de cada país y/o área geográfica. Se recomienda tras la implementación evaluar periódicamente el desempeño del sistema de vigilancia para introducir las correcciones y mejoras que se precisen.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- OMS/CDC/ICBDSR. Vigilancia de anomalías congénitas: manual para gestores de programas. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2014. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/birthdefects_manual/es/
- WHO. International statistical classification of diseases and related health problems. - 10th revision, edition 2010. Geneva: WHO, 2010.
- OPS. Alerta Epidemiológica. Síndrome neurológico, anomalías congénitas e infección por virus Zika: implicaciones para la salud pública en las Américas. 1 de diciembre de 2015. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=32404&lang=es
- OMS. Patrones de Crecimiento Infantil: longitud/estatura para la edad, peso para la edad, peso para la longitud, peso para la estatura e índice de masa corporal para la edad: resumen. Ginebra: OMS. Disponible en: <http://www.who.int/childgrowth/standards/es/>
- University of Calgary. Curvas de Crecimiento para recién nacidos prematuros. Calgary, 2013. Disponible en: <http://ucalgary.ca/fenton/2013-languages>
- OPS. Actualización Epidemiológica Síndrome neurológico, anomalías congénitas e infección por virus Zika 17 de enero de 2016. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=32876&lang=es

VII.-ANEXOS

Anexo 1.-Técnica de medición del perímetro cefálico

La medición debe hacerse tomando la circunferencia occipitofrontal al nacer. En caso de ajustarse a la definición de caso debería confirmarse a las 24 horas de vida, para evitar los efectos del modelaje.

El paciente debe tener la cabeza libre de cualquier objeto y de preferencia no debe estar en contacto con la cuna (se puede sentar sostenido por un observador distinto al que realiza la medición), lo ideal para realizar esta medición es usar una cinta de teflón de 1.0 cm de grosor. La cinta debe ser colocada en el perímetro máximo de la cabeza y como referencia se utiliza el punto máximo del occipucio y la glabella (en el entrecejo). La cinta debe situarse en plano horizontal, de manera tal que se encuentre a la misma altura de ambos lados de la cabeza. El inicio de la cinta (donde se ubica el cero) debe coincidir con la parte frontal de la cabeza (el entrecejo) y es ahí donde se realiza la lectura. Se ejerce una leve presión al momento de tomar la medición para comprimir el pelo y ligeramente la piel. La medición se aproxima al 0.1 cm más cercano. El resultado de la medición se evalúa con las tablas de referencia ya mencionadas.

Anexo 2.- Datos básicos a contemplar en la vigilancia

A continuación se proponen los siguientes datos esenciales a contemplar en el sistema de vigilancia:

Identificación del recién nacido

Nombre: Apellido 1: Apellido 2:

Numero ID (Documento, N° Historia Clínica, etc.)

Sexo: (masculino, femenino, indeterminado, no consta)

Fecha de Nacimiento: (día/mes/año)

Tipo de embarazo: (Único, Múltiple, no consta)

Edad gestacional al nacer: (en semanas completas)

Peso al nacer: (en gramos)

Talla al nacer: (en centímetros)

Perímetro cefálico al nacer (en centímetros, con 1 decimal)

Perímetro cefálico al nacer < -Percentil 3 (SI/NO)

Documento Preliminar

Perímetro cefálico a las 24 horas de nacer: (en centímetros, con 1 decimal)

Perímetro cefálico a las 24 horas de nacer < Percentil 3 (SI/NO)

Referencia utilizada: (OMS, Fenton, Intergrowth, otra identificar)

Fecha de diagnóstico de microcefalia relacionada con Zika: día/mes/año

Resultado de estudio de neuroimagen (eco cerebral; RMN; TAC): (con hallazgos/sin hallazgos)

Observaciones:

¿Presenta el recién nacido otra anomalía congénita (SI/NO)?

En el caso de respuesta afirmativa a la pregunta anterior, utilice un campo abierto para describir todas las anomalías congénitas que presenta el recién nacido.

Describir todas aquellas particularidades, signos o síntomas que contribuyan a una mejor caracterización de los casos.

Indique si se le tomaron muestras de tejido o sangre para identificar presencia del Zika:

Sangre: SI/NO y en caso afirmativo, resultado

Tejido: SI/NO y en caso afirmativo, resultado

Si se trata de un mortinato o un RNV que muere en las primeras horas de vida:

¿Se realizó autopsia? SI/NO

En caso afirmativo describir informe:

Identificación de la Madre

Nombre: Apellido 1: Apellido 2:

Número de historia clínica:

Tipo de documento:

Número de Documento:

Fecha de nacimiento de la madre: día/mes/año

Estado/Provincia/Departamento del domicilio:

Ciudad/Municipio del domicilio:

Barrio:

Código Postal:

Dirección (Calle, avenida, camino):

Número:

Documento Preliminar

Información de contacto

Teléfonos de contacto de la madre (fijo o celular):

(de 2 personas cercanas)

1.-

2.-

Antecedentes de la madre

Embarazo y Parto

Presentó exantema durante la gestación: SI/NO, elija el primero período de ocurrencia:

Realizó examen laboratorial para, por lo menos, uno de los STORCH, en el embarazo o post parto:(Sífilis, Toxoplasmosis, Rubéola, Citomegalovirus, Herpes virus). Obs.: si realizó escriba los resultados en Observaciones Generales

Durante el embarazo tuvo diagnóstico de

Dengue: Clínico Laboratorio

Chikungunya: Clínico Laboratorio

Zika: Clínico Laboratorio

Local de ocurrencia

Datos de la institución de salud.

Nombre de la Institución de salud:

Estado/Provincia/Departamento:

Ciudad/Municipio:

Dirección de la institución de salud (calle, avenida y número):

Teléfono de contacto de la institución (fijo o celular):

Observaciones generales

Observaciones

INSTRUCTIVO: informe el resultado de los exámenes laboratoriales realizados para STORCH (sífilis, toxoplasmosis, otras enfermedades infecciosas, rubéola, citomegalovirus o herpes virus); informe si se realizó examen para dengue, chikungunya o Zika virus; si el médico sospechó clínicamente de Zika virus u otras infecciones durante el embarazo; si tomó

medicamentos durante el embarazo – cuáles; si es usuaria de drogas – cuáles y frecuencia; conclusiones/en suma de exámenes de imagenología (ecografía, ultrasonografía, resonancia, tomografía) e informe si se observaron calcificaciones en los imágenes u otro dato relevante.

Total de caracteres restantes:

Notificador

Registre sus datos para que el equipo de vigilancia en salud pueda contactarlo/a.

Nombre y apellidos del notificador:

E-mail del notificador:

Teléfono de contacto del notificador (fijo o celular):

Referencia del Recién nacido

Servicio al cual el recién nacido es referido para el seguimiento:

Información de contacto:

Anexo 3.- Datos básicos a contemplar en la vigilancia

3.1.- Curvas de Fenton

- [Niños](#)
- [Niñas](#)

3.2.- Curvas OMS

- [Niños](#)
- [Niñas](#)