

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO TRIMESTRAL

Arbovirus

(Dengue, Zika, Chikungunya, Fiebre amarilla)

SE 1 – 52, año 2019

Departamento de Epidemiología



RESUMEN

- La presencia de este mosquito vector ha sido evidenciada en Isla de Pascua, en la Región de Arica y Parinacota (ciudad de Arica) y en la Región de Tarapacá (ciudad de Iquique).
- Entre la semana epidemiológica (SE) 1 y la 52 del año 2019 se notificaron 115 casos de arbovirus a nivel nacional.
- A nivel nacional se confirmaron 60 casos de dengue (29 autóctonos y 31 importados), un caso importado de zika, y dos casos importados de chikungunya. No se reportaron casos de fiebre amarilla.
- La mayor cantidad de casos de dengue a nivel nacional se registraron en la Región de Valparaíso, con 41 casos, 38 de ellos presentados en Rapa Nui (29 casos autóctonos y 9 importados).
- En la SE 46 del año 2019 se confirma el primer caso importado de DENV2 en Isla de Pascua. Anteriormente solo existía registro de DENV1. De la SE 1-52 se registró un total de 5 casos importados de DENV2.
- No se han presentado fallecidos a la fecha con relación a los casos confirmados para dengue u otro arbovirus.

MÉTODO

Los Arbovirus son un grupo de agentes virales transmitidas por artrópodos. Este grupo de enfermedades tienen en común estar asociadas a la trasmisión mediante el mosquito vector *Aedes aegypti*.

Para la elaboración de este boletín, se consideró a 4 enfermedades: dengue, zika, chikungunya y fiebre amarilla (1).

Se realizó un análisis descriptivo de los casos confirmados de arbovirosis del período comprendido entre la semana epidemiológica (SE) 1 y 52 del año 2019. La información del año 2018 (SE 1-52) también ha sido utilizada para la elaboración de este documento, con el propósito de favorecer el análisis según corresponda.

Para el análisis se utilizó la base de datos del sistema Epivigila, complementado con los casos registrados en el sistema Filemaker y MIDAS, donde previamente se realizó la identificación de casos duplicados. Los datos del año 2019 son de carácter provisorio, actualizados al 17 de enero del año 2020.

Para la gestión de los datos, se utilizó el software Microsoft Excel 2010 y se incluyeron en el análisis, todos los casos que cumplieron con los criterios de confirmación diagnóstica por laboratorio, nexos epidemiológicos y presentación clínica según corresponda (1, 2, 3). Se excluyeron los casos catalogados como “no validos”.

Debido a la presencia del vector *Aedes aegypti* en Isla de Pascua, se realizó un análisis diferenciado de este territorio nacional.

Se entenderá como un caso autóctono, aquel en el cual la infección se produce en el mismo lugar de ocurrencia de la enfermedad dentro del país y caso importado aquel donde la infección se produce en otra localidad fuera del país.

Para medir el exceso de casos, se utilizó el canal endémico construido según la metodología de Bortman (4).

Este informe, no vulnera la Ley N° 20.584 que “Regula los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud”, ya que el Ministerio de Salud obtiene toda la información dando cumplimiento a su rol según las siguientes leyes previas: DFL N° 1/2005 del MINSAL y Ley N°19.628 sobre datos sensibles.

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

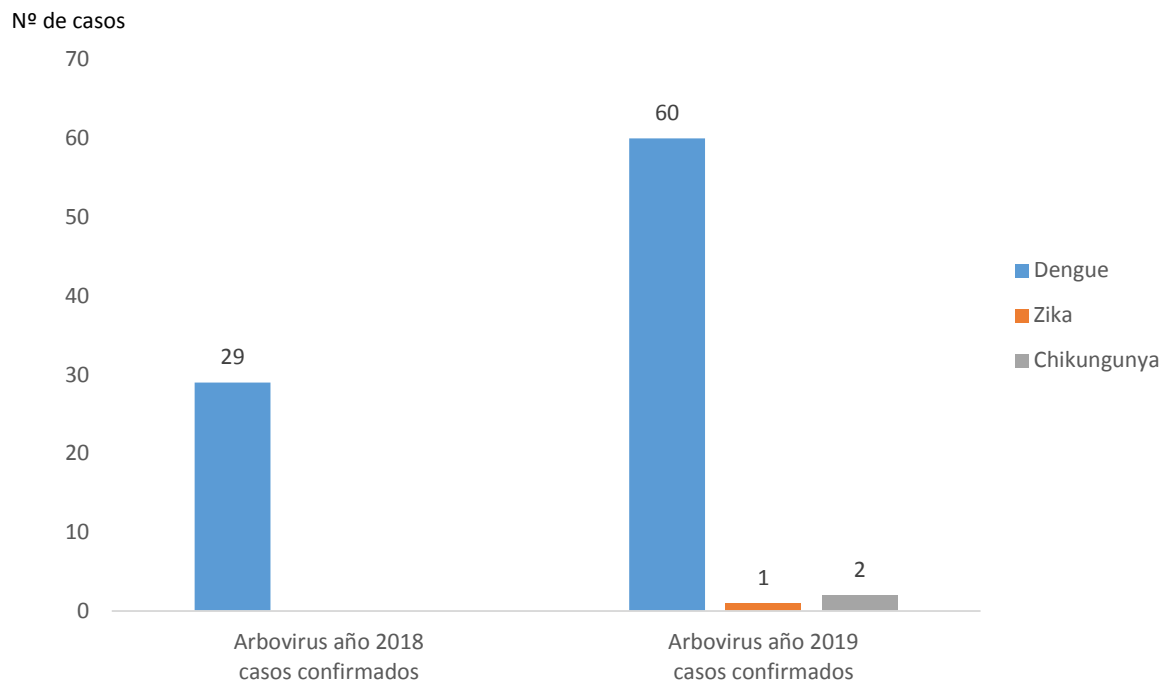
Si bien se mantiene una vigilancia constante a nivel nacional de los arbovirus, ésta se ve reforzada en los territorios asociadas a la presencia del vector: la Región de Arica y Parinacota (Arica), Región de Tarapacá (Iquique) e Isla de Pascua, donde el riesgo de transmisión de estas enfermedades podría ser mayor.

A la SE 52 del año 2019, a nivel nacional se notificaron 115 casos sospechosos de arbovirus y se han confirmado 63 (54,7%), superior en un 117,2% a los 29 casos que fueron confirmados a la misma semana en el año 2018 (SE 52). De estos casos confirmados, 60 corresponden a dengue (55 DENV1 y 5 DENV2, de este último serotipo todos los casos son importados), 2 casos a chikungunya (importados) y 1 caso a Zika (importado). No se registran casos confirmados para fiebre amarilla.

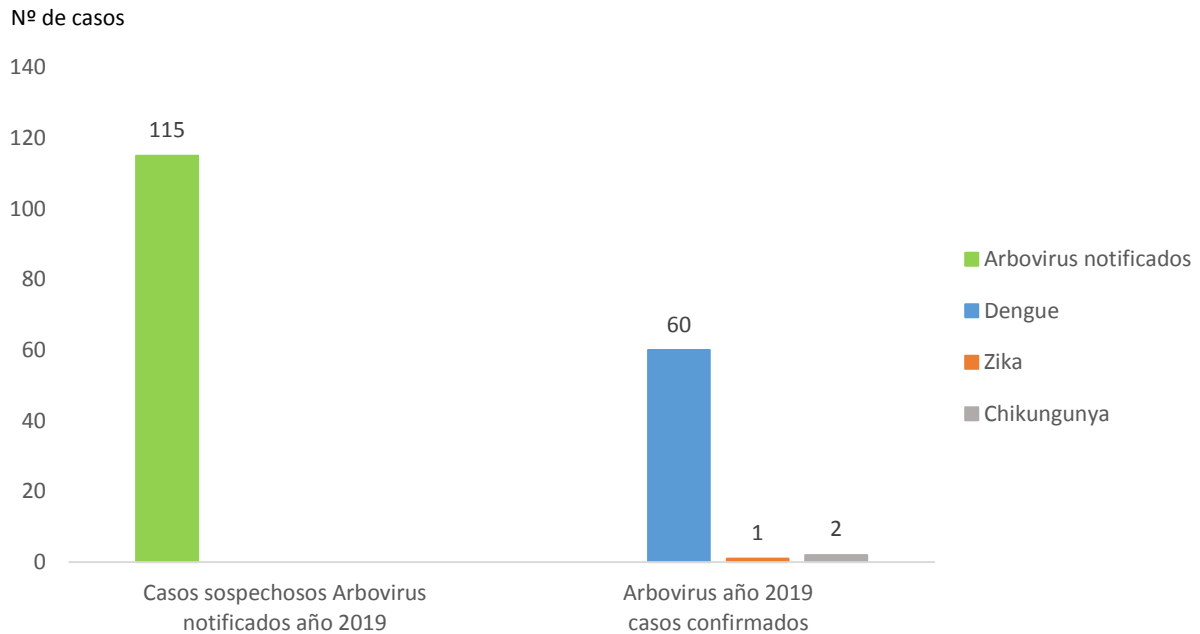
En el año 2018, en las mismas semanas (SE 1-52), no se confirmaron casos para zika, chikungunya, ni para fiebre amarilla, confirmándose solo casos para dengue (n=29).

Esta información se describe a continuación en las figuras 1 y 2, respectivamente:

Figura N°1. Casos confirmados de arbovirus. Chile, año 2018 SE 1-52 y año 2019 SE 1-52*.



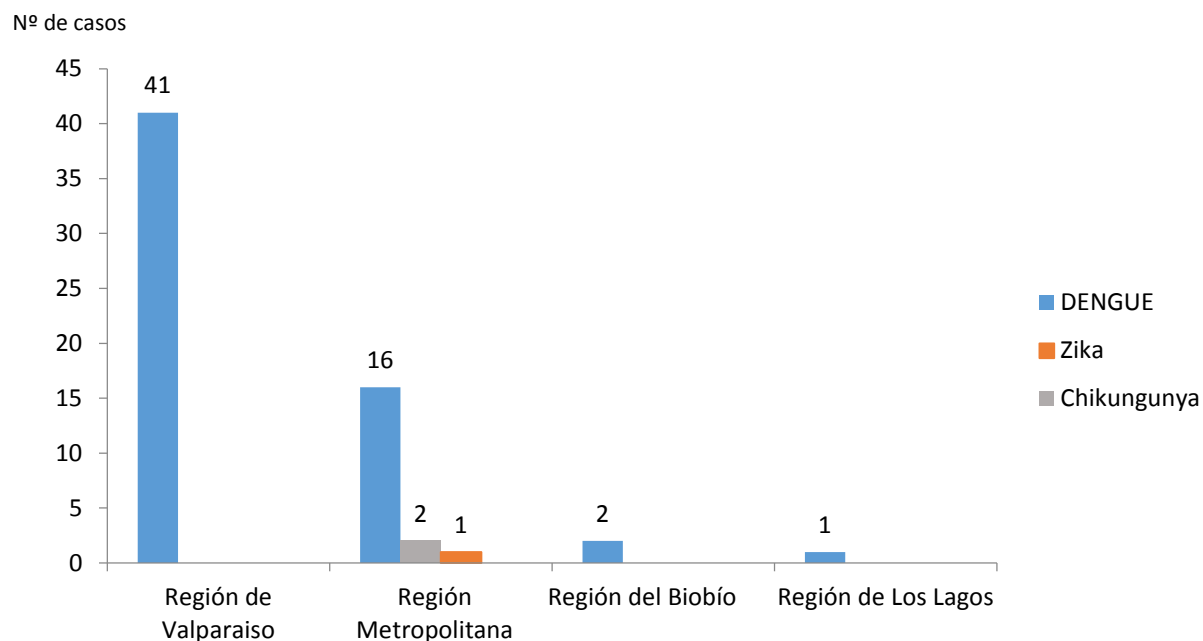
Fuente: Bases de datos ENO y bases de datos EPIVIGILA, Departamento de Epidemiología, División Planificación Sanitaria, Ministerio de Salud. *Datos provisionarios al 17 de enero del 2020.

Figura N°2. Casos sospechosos notificados y confirmados de arbovirus. Chile, año 2019 SE 1-52*.

Fuente: Bases de datos ENO y bases de datos EPIVIGILA, Departamento de Epidemiología, División Planificación Sanitaria, Ministerio de Salud. *Datos provisionales al 17 de enero del 2020.

Los casos de arbovirus a nivel nacional presentados a la fecha (SE 1-52, año 2019) y que fueron confirmados, se detectaron en la Región de Valparaíso, Región Metropolitana, Región del Biobío y Región de Los Lagos. Solo en la Región de Valparaíso se presentaron casos autóctonos.

La distribución por región se observa en la siguiente figura 3.

Figura N°3. Distribución de casos confirmados de arbovirus, según región de notificación. Chile, SE 1 – 52, año 2019*.

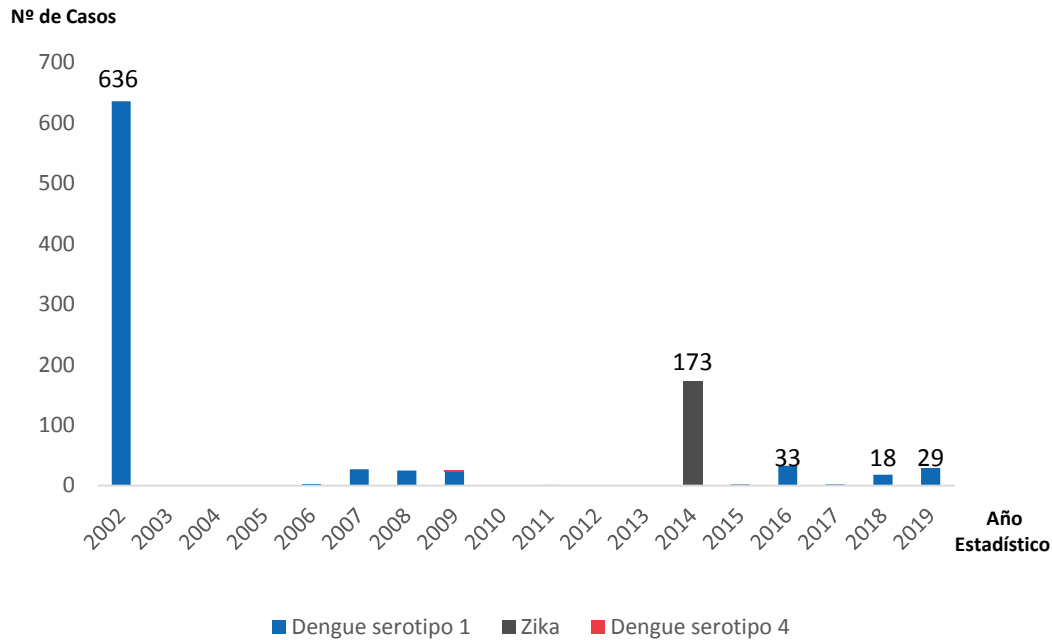
Fuente: Bases de datos ENO y bases de datos EPIVIGILA, Departamento de Epidemiología, División Planificación Sanitaria, Ministerio de Salud. *Datos provisorios al 17 de enero del 2020.

La región que concentró la mayor cantidad de casos de arbovirus en el año 2019 fue la región de Valparaíso, con 41 casos de dengue, específicamente en Isla de Pascua, territorio donde se han confirmado los 29 casos autóctonos de dengue (DENV1), además de 9 casos importados (4 casos de DENV1 y 5 casos de DENV2). Los otros tres casos presentes en esta región corresponden a casos importados de dengue confirmados en la ciudad de Los Andes, Quintero y Valparaíso, respectivamente.

La mayor cantidad de casos presentes en esta región se explica por el último ciclo de brote de arbovirus presentado en Chile durante el 2019 en Rapa Nui, con 29 casos autóctonos de dengue, superior a los 18 casos presentados en el año 2018 en un 61% en este territorio insular para este mismo periodo (SE 1-52).

Dada la presencia del vector, Isla de Pascua ha evidenciado diversos brotes de arbovirus a lo largo de su historia, datos son presentados a continuación en la figura 4.

Figura N°4. Registro histórico por infecciones autóctonas de dengue y otros arbovirus Isla de Pascua, 2002-2019.

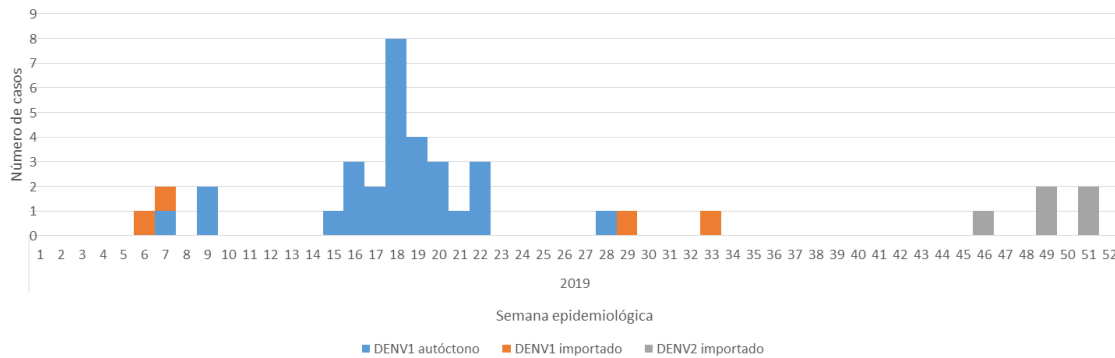


Fuente: Departamento de Epidemiología, División Planificación Sanitaria, Ministerio de Salud.

De acuerdo a la figura 4, en el año 2019 (SE 1-52), se registran para Isla de Pascua 29 casos autóctonos de dengue confirmados, superior a los 18 del año 2018, pero por debajo de los 33 casos presentados en el año 2016 y muy por debajo del brote presentado el año 2002 con 636 casos. Para Zika solo se registran casos en el año 2014 con 173 casos. En el año 2009 se registró la presencia de dos serotipos de dengue, serotipo 1 y 4 respectivamente.

Por otra parte, los casos autóctonos e importados presentes en Isla de Pascua a la SE 1-52 año 2019 se muestran en la figura 5.

Figura N°5. Curva Epidémica Brote Dengue Isla de Pascua, casos confirmados, SE 1-52, año 2019.

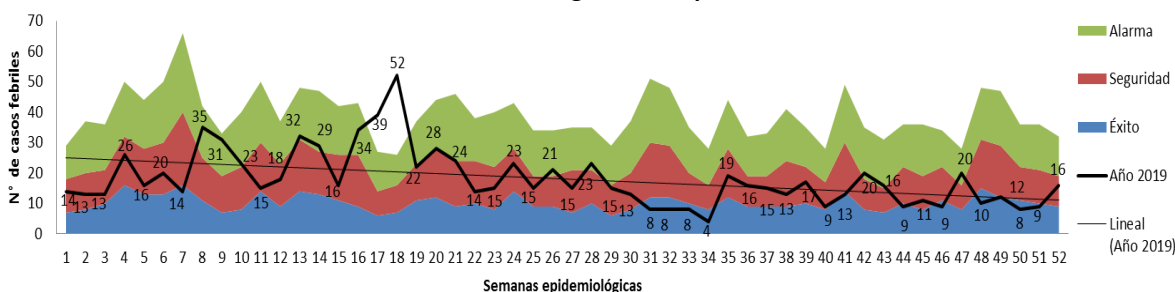


Fuente: Departamento de Epidemiología, División Planificación Sanitaria. Ministerio de Salud.

Como se observa en la figura 5, los casos autóctonos de dengue se concentraron entre la semana epidemiológica 15 y 22. El último caso autóctono se presentó en la semana 28 y el último caso confirmado en Isla de Pascua fue en la semana epidemiológica 51, correspondiendo a un caso importado de dengue DENV2.

Uno de los pilares fundamentales para la vigilancia de dengue en Isla de Pascua ha sido la vigilancia de los pacientes febriles que han consultado al servicio de urgencias del Hospital Hanga Roa, ya que este monitoreo permite detectar oportunamente posibles casos sospechosos de dengue, tal cual se observa en la figura que se presenta a continuación:

Figura N°6. Canal endémico 2014-2018 de pacientes febriles, SE 1-52 año 2019.
Isla de Pascua Región de Valparaíso.



Fuente: Vigilancia de pacientes febriles, Hospital Hanga Roa, Isla de Pascua. SEREMI de Salud Región de Valparaíso.

Como se observa en la figura N°6, la mayor cantidad de casos en estado febril que consultaron en el servicio de urgencia del Hospital Hanga Roa se observó entre la semana epidemiológica 15 y 22 y específicamente en la semana 18. Esto coincide y es consistente con la mayor cantidad de casos de dengue presentes en este periodo, así como también con la mayor cantidad de casos confirmados en una semana específica, tal cual ocurrió en el caso de la semana epidemiológica 18. Después de esto el número de casos de pacientes febriles ha tendido a mantenerse constante con valores situados mayoritariamente en la zona de seguridad del canal endémico.

Al analizar la información presente tanto en el año 2018 como en el año 2019 (SE 1-52) de Isla de Pascua, es posible evidenciar los siguientes resultados:

Tabla N°1. Características brote de dengue casos autóctonos Isla de Pascua año 2018 y 2019*.
(SE: semana epidemiológica)

Año	Habitantes**	Total de casos autóctonos confirmados	Mayor cantidad de casos y SE asociada	Mediana***	Tasa por 1000 habitantes
2018	7870	18	SE 16 = 7	2	2,3
2019	8073	29	SE 18 = 8	2	3,6

Fuente: Bases de datos ENO y bases de datos EPIVIGILA, Departamento de Epidemiología, División Planificación Sanitaria, Ministerio de Salud.

*Datos provisorios al 28 de septiembre del 2019.

** Instituto Nacional de Estadísticas. Estimaciones y proyecciones 2002-2035.

*** Las medianas corresponden a los cinco años anteriores al año presentado (SE 1-52).

BROTOS Y OTROS EVENTOS

Desde la semana epidemiológica 06 a la fecha (SE 52 año 2019), se registró un brote de dengue tipo 1 (DEN1) en Isla de Pascua con 29 casos autóctonos. Por otra parte, también se presentaron 4 casos importados de este mismo serotipo (DENV1). De todos estos casos (autóctonos e importados), 21 corresponden a hombres y 12 a mujeres. 9 personas menores de 20 años fueron afectadas, dentro de estos, un niño menor de un año (10 meses). Ninguno de estos casos evolucionó hacia un cuadro más grave y no se registraron fallecidos.

El 16 de mayo del 2019 se decretó alerta sanitaria en Isla de Pascua para afrontar de una mejor forma el brote, donde se enfatizó la detección oportuna de casos sospechosos, gestión integrada de prevención y control de Dengue, a través de los componentes: vigilancia epidemiológica, laboratorio, atención de pacientes, manejo integrado de vectores y cuidado del medio ambiente (5).

Con fecha 27 de septiembre del 2019, la Subsecretaria de Salud Pública de manera conjunta con el Subsecretario de Redes Asistenciales, reforzaron tanto a los Secretarios Regionales Ministeriales (SEREMI), como a los Directores de Servicios de Salud del país, con un llamado a tener presente la situación internacional por la que está pasando la región de las Américas con la enfermedad de dengue, esto con el fin que se tomen todas las medidas pertinentes de prevención y control, haciendo énfasis en la necesidad de implementar e intensificar las acciones de preparación y respuesta frente a brotes, fortaleciendo las áreas de vigilancia epidemiológica, atención al paciente, diagnóstico por laboratorio, comunicación de riesgo y manejo integrado de vectores según corresponda. El objetivo es prevenir la introducción o propagación de dengue u otras arbovirosis en las zonas del país donde existe el mosquito vector, garantizando la detección oportuna y el manejo clínico adecuado de los casos importados, que eventualmente se presenten en nuestro territorio.

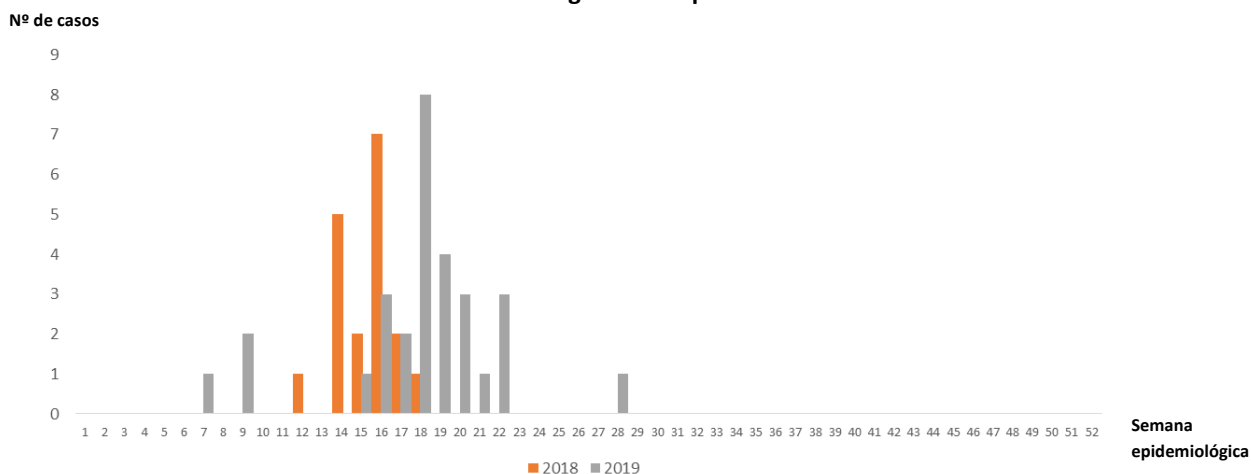
En la SE 28 del año 2019 se presentó el último caso autóctono de dengue tipo 1 en Isla de Pascua correspondiente al brote.

El la SE 33, se presentó el último caso importado de dengue tipo 1 (DENV1) en Isla de Pascua.

En la SE 46 se registró el primer caso de dengue tipo 2 importado (DENV2) en Isla de Pascua, el cual también es el primer caso con este serotipo registrado para nuestro país. El último caso importado de este serotipo de dengue se presentó en la SE 51, registrándose un total de 5 casos de dengue tipo 2 (DENV2) para el año 2019 (SE1-52).

En la figura 7 se puede observar los casos autóctonos del brote del presente año 2019 de manera conjunta con el brote del año 2018 y su respectiva distribución.

Figura N°7. Distribución casos autóctonos, brote dengue, Chile, SE 1-52 año 2018 y 2019. Isla de Pascua Región de Valparaíso.



Fuente: Bases de datos ENO y bases de datos EPIVIGILA, Departamento de Epidemiología, División Planificación Sanitaria, Ministerio de Salud. *Datos provisionales al 17 de enero del 2019.

Como es posible apreciar en la figura 7, el último caso del brote de dengue del año 2018 se presentó en la SE 18. Es posible visualizar que tanto en el brote del año 2018 como en el del año 2019, se presentaron casos entre las semanas epidemiológicas 15 y 18. La concentración de casos para el brote del año 2019 se produjo después y justo al término del brote del año 2018 para este mismo periodo, observándose un brote más largo que el del año anterior, presentándose la mayor cantidad de casos en la SE 18.

DISCUSIÓN

En el año 2002 se registró el primer brote de dengue (serotipo DENV1) en la Isla de Pascua, infectando (según estimaciones de expertos) al 80% de la población local. Chile se encuentra adscrito a las indicaciones técnicas de OPS/OMS, referidas a establecer acciones integradas en los ámbitos de la prevención y control de dengue. Es así como se implementó en el año 2009 la Estrategia de Gestión Integrada de Prevención y Control de Dengue (EGI-Dengue), trabajo coordinado de sus componentes de vigilancia epidemiológica, laboratorio, atención de pacientes, manejo integrado de vectores y cuidado del medio ambiente, promoviendo la articulación horizontal de todos ellos. En el 2009 se detectaron dos casos autóctonos de DENV4, y desde entonces no se han vuelto a reportar casos autóctonos de serotipos distintos a DENV1. En los años 2016, 2017 y 2018 se reportaron nuevos brotes de DENV1 (33, 2 y 18 casos, respectivamente) y en Rapa Nui, este año se confirman casos importados y un nuevo brote local.

En 2016 se detectó el reingreso de *A. aegypti* en la Región de Arica y Parinacota (específicamente en la ciudad de Arica), lo que fue detectado oportunamente gatillando acciones medioambientales que han mantenido controlada la población de mosquitos, registrando actualmente sólo hallazgos esporádicos y en densidades muy bajas. Lo anterior instó a desarrollar en el 2017 la implementación del Programa Continental de Vigilancia, Prevención y Control de Mosquitos del Ministerio de Salud desde las regiones de Arica y Parinacota hasta la Metropolitana, considerada como el área de riesgo por sus características geo-climáticas. En el año 2018 el programa hizo monitoreo en 387 puntos estratégicos priorizados por riesgo, a través de inspecciones y de 755 dispositivos de captura que son revisados semanalmente.

El 26 de marzo del 2019, el ISP confirmó la presencia de larvas de *A. aegypti* en ovitrampas de la Región de Tarapacá, específicamente en la ciudad de Iquique. Lo anterior determinó el despliegue de una serie de acciones tendientes a controlar e, idealmente, eliminar su presencia, como se hizo en la región de Arica en el 2016.

A la fecha, y desde el hallazgo de la reintroducción del vector tanto en Arica como Iquique, aún no se registran casos autóctonos de arbovirus en Chile continental, a diferencia de Isla de Pascua, donde además se ha presentado un brote el presente año.

De acuerdo al CENSO del año 2017 Isla de Pascua posee 7.750 habitantes (6,7) y la proyección de esta población estimada por el Instituto Nacional de Estadística (8), para los años 2018 y 2019 es de 7.870 y 8.073 habitantes, respectivamente.

Hasta la semana epidemiológica (SE) N°52 del 2019, en este territorio insular se han confirmado 38 casos de dengue, de los cuales 29 casos son autóctonos, lo que corresponde a una tasa estimada de 3,6 casos por cada 1000 habitantes, superior en 1,3 puntos al año 2018 con 18 casos autóctonos y una tasa de 2,3 casos por cada 1000 habitantes para este mismo periodo (SE 1-52).

En el año 2019 los casos autóctonos en Isla de Pascua se han presentado distribuyéndose en 11 semanas epidemiológicas a diferencia del año 2018 que se distribuyeron en 5 semanas, evidenciándose que el brote del año 2019 no solo fue más largo que el del año anterior, sino que también se presentó un 61% más de casos (11 casos autóctonos más en el año 2019). Para el año 2019 la mayor cantidad de casos se presentó en la SE 18 con 8 casos a diferencia del año 2018 que la mayor cantidad de casos se presentó en la SE 16 con 7 casos. Tanto para el año 2018 como para el año 2019 se ha observado un aumento de casos sobre lo esperado de acuerdo a la mediana obtenida correspondiente de los últimos cinco años (4).

No se reportaron fallecidos y no se presentaron nuevos casos desde la SE 51 año 2019, fecha en la que se presentaron los últimos dos casos importados de dengue tipo 2 (DENV2).

El mayor riesgo en el presente año lo ha presentado Isla de Pascua, no solo porque se encuentra presente el vector y se ha evidenciado la presencia del serotipo de dengue 1 (DENV1), sino también por el posible riesgo de introducción de un serotipo de esta enfermedad distinto al que se ha evidenciado en este territorio como lo sería la introducción del serotipo 2 (DEN V2), producto del tránsito aéreo directo que existe con la Polinesia Francesa, entre Isla de Pascua y Tahití. Actualmente dicho territorio (Polinesia Francesa) se encuentra con un brote de DENV1 y **DENV2**, este último con **2.428 casos confirmados a la fecha de los cuales 2.426 han sido casos autóctonos y solo 2 importados.**

Esta situación ha sido una preocupación para el Ministerio de Salud, es por esto que se han redoblado los esfuerzos para hacer frente y se han tomado medidas y acciones concretas para reforzar esta vigilancia, ya que, una eventual introducción de este serotipo a la Isla de Pascua, podría implicar posibles consecuencias no sólo en la morbimortalidad de la población, sino también en el colapso del único establecimiento de salud que posee Rapa Nui. Es por esto que la vigilancia epidemiológica y todas las acciones de manera constante que permitan fortalecer lo anterior se hace fundamental y ha sido una prioridad para este año 2019 con el objetivo de mantener sana a nuestra población (9).

Este aumento de casos es consistente también con lo proyectado para este año 2019 por parte de la Organización Panamericana de la Salud, quien ha alertado a los estados miembros sobre un nuevo ciclo epidémico de la enfermedad tras dos años de una baja incidencia y el probable aumento de casos para la región de las Américas, tanto para el 2019 como para el 2020, ya que se espera sean años hiperendémicos para esta enfermedad, razón por la cual se esperarían brotes y un alza de casos por sobre lo estimado en todos los países con circulación del virus y presencia del mosquito, tal cual ha ocurrido en nuestro territorio insular al compararlo con el año 2018 (10).

Por otra parte, la detección oportuna de casos de arbovirus depende en gran parte de la labor de los equipos de salud para sospechar, notificar y diagnosticar potenciales casos. Esto implica reforzar: (a) la capacitación del personal clínico, (b) la sospecha oportuna de casos, (c) la notificación de los casos sospechosos, (d) la toma y envío de muestra para la toma de muestra adecuada, (e) el envío oportuno de muestras o (f) disponibilidad de insumos de laboratorio o procesamiento de laboratorio. Por otro lado, la vigilancia se apoya también en la labor del delegado de epidemiología del establecimiento de salud y en los epidemiólogos de la Autoridad Sanitaria. En consecuencia, se debe asegurar según corresponda, que ellos (as) tengan acceso oportuno a los métodos de notificación, (b) tengan acceso oportuno a la revisión de antecedentes clínicos (datos de atención de urgencia, por ejemplo), (c) que dispongan de recursos e insumos para las investigaciones epidemiológicas en terreno (RRHH, vehículos, insumos fungibles, alimentación e hidratación), entre otros puntos, para lograr que la labor propia de la vigilancia logre la sensibilidad, eficiencia y oportunidad necesaria para identificar casos nuevos o controlar un brote en curso. Por lo que se hace importante considerar, según corresponda, las siguientes medidas de control (9):

- 1) Reforzar la vigilancia de arbovirosis en relación a:
 - a. Investigaciones epidemiológicas en terreno de casos sospechosos y confirmados.
 - b. Evaluación de riesgos de probabilidad de infección vinculados a factores ambientales.
 - c. Aplicación de medidas de control y prevención.
- 2) Reforzar la Vigilancia de febriles y exantemáticos, en relación a:
 - d. Revisión diaria de los datos de atención de urgencia.
 - e. Vigilancia de pacientes febriles, junto con envío de muestras a laboratorio de todos los casos febriles y exantemáticos sin foco.
 - f. Construcción de los canales endémicos de febriles y exantemáticos en forma semanal.
- 3) Coordinación y trabajo integrado con Unidad de Zoonosis para aplicación oportuna y estratégica de los protocolos de bloqueo entomológico-ambiental.

Esto con el objetivo de prevenir la introducción o propagación de dengue u otras arbovirosis en las zonas del país donde existe el mosquito, garantizando la detección oportuna y el manejo clínico adecuado de los casos importados que eventualmente se presenten en nuestro territorio.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES EN CASO DE VIAJE

Es importante tener presente que las recomendaciones aplican no solo para la prevención del dengue sino también para el resto de los virus transmitidos por mosquitos como Zika, fiebre amarilla, chikungunya, entre otros (9).

Antes de viajar se sugiere:

- Informarse sobre el estado de los países de destino, con relación a la presencia de vectores y agentes circulantes, de tal forma de planificar adecuadamente cada viaje. Un recurso disponible para ello es el sitio de “Salud del viajero” (Travelers' Health - <https://wwwnc.cdc.gov/travel>) del CDC, donde se puede seleccionar el país y evaluar medidas para minimizar riesgos específicos.
- Consultar a un médico con anticipación mínima de 1 mes para conocer medidas de protección y prevención (como vacunas requeridas en el país a visitar).

Durante el viaje se sugiere:

- Como medida general, el método más eficaz para prevenir la transmisión de este grupo de enfermedades, es que las personas eviten o reduzcan la exposición a los mosquitos
- Usar ropa larga y de colores claros que cubra la mayor extensión posible del cuerpo (pantalones largos, camisas manga larga).
- Usar repelente (que contengan DEET, Icaridina o IR3535) siguiendo las instrucciones del fabricante según la concentración del principio activo y frecuencia de uso. Utilizar directamente sobre la piel (cuando la concentración del producto lo permita) y ropa (existen formulaciones de uso sólo en ropa por la alta concentración), ya que pueden picar a través de ella, principalmente durante el día (amanecer y anochecer), momento de mayor actividad del mosquito.
- No usar repelentes en niños menores de 2 meses. En general se sugiere usar repelentes sobre la piel en concentraciones de 30% a 50% de DEET, en niños mayores de 2 años. Alternativas en Chile para personas con alergia a DEET, se encuentra disponible solo en concentraciones 15% el repelente IR3535, y su aplicación es cada 2-3 horas.
- Usar mallas mosquiteras, especialmente las impregnadas con insecticida (generalmente permetrina), ya sea para dormir (alrededor de la cama, hamaca) como también revistiendo puertas y ventanas del hogar.
- Cuando sea posible, utilizar aire acondicionado en lugares cerrados.

Después de viajar se sugiere:

- No donar sangre al menos por 4 semanas si visitó zonas con presencia del vector.
- Consultar a un médico si al regresar presenta fiebre, dolor de cabeza, erupción o manchas en la piel, hemorragia, náuseas, vómitos, diarrea, malestar indefinido con dolor articular, muscular o enfermedad gripal.
- Usar correctamente preservativos durante relaciones sexuales o bien abstinencia sexual a lo menos por 6 meses para evitar transmisión sexual de virus Zika.

SITIO WEB

- Medidas de prevención disponibles en: <https://www.minsal.cl/material-de-descarga-virus-zika/>
- Información sobre la enfermedad disponible en: <https://www.minsal.cl/dengue/>

REFERENCIAS

- 1) Ministerio de Salud. Orientación técnica para el diagnóstico y manejo clínico de arbovirosis: Dengue, Chikungunya, Zika y Fiebre amarilla, 2018.
- 2) Ministerio de Salud. Departamento de Epidemiología. Ordinario B 51 N° 1440, mayo 2016: Protocolo de vigilancia epidemiológico de arbovirus por dengue, chikungunya y Zika.
- 3) Ministerio de Salud. Departamento de Epidemiología. Circular B 51 N° 26, julio 2010: Vigilancia epidemiológica de Dengue en Chile CIE 10: A90-A91.

- 4) Bortman, Marcelo. Elaboración de corredores o canales endémicos mediante planillas de cálculos. Rev. Panam. Salud Publica; 5(1) 1-8, ene. 1999.
- 5) Organización Panamericana de la Salud. Dengue. Guías para la atención de enfermos en la región de las Américas. Segunda edición. 2015.
- 6) Biblioteca del Congreso Nacional. Reporte Estadísticos comunales 2017. CENSO 2017. Isla de Pascua. http://reportescomunales.bcn.cl/2017/index.php/Isla_de_Pascua/Poblaci%C3%B3n
- 7) Instituto Nacional de Estadísticas. CENSO 2017, Región de Valparaíso, Isla de Pascua. <http://resultados.censo2017.cl/Region?R=R05>
- 8) Instituto Nacional de Estadísticas. Estimaciones y proyecciones 2002-2035.
- 9) Minuta brote de dengue Isla de Pascua SE. 52, año 2019. Departamento de Epidemiología, División Planificación Sanitaria, Ministerio de Salud.
- 10) Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica Dengue 11 de noviembre del 2019.

Departamento de Epidemiología
<http://epi.minsal.cl>
División de Planificación Sanitaria
Ministerio de Salud de Chile