



Respuesta sanitaria frente al primer brote de dengue en Uruguay

Clínica Pediátrica A -Prof. Dra. Catalina Pirez - *Centro Hospitalario Pereira Rosell*

Orientadora

Prof. Agda. Dra. Mónica Pujadas

Estudiantes grupo 26

Jaume, Joaquín
Morena, Natalia
Ponce, Gonzalo
Rodríguez, Bruno
Tais, Constanza

ÍNDICE

- Resumen..... pág. 2
- Introducción..... pág. 3
 - Planteamiento del problema y justificación..... pág. 3
 - Marco teórico..... pág. 4
- Objetivos..... pág. 9
- Metodología..... pág. 10
- Resultados..... pág. 12
- Discusión y conclusiones..... pág. 17
- Bibliografía..... pág. 18
- Anexos..... pág. 20
 - Formulario de recolección de datos..... pág. 20
 - Formulario de consentimiento informado..... pág. 22

RESUMEN

Hasta enero de 2016 Canadá, Chile continental y Uruguay eran las únicas regiones libres de Dengue autóctono en América. Previo a dicha fecha Uruguay rodeado de países con transmisión viral de Dengue y con la presencia del vector en casi en todo el territorio nacional tenía gran probabilidad de brote epidémico de Dengue. En función de este riesgo epidemiológico, era imperativa la preparación de los servicios de salud frente a la posible ocurrencia del brote. En el mes de febrero de 2016, Uruguay pasó de la fase de “alerta de brote de dengue” por la presencia de 1 caso autóctono, a la fase de “brote epidémico de dengue” al acumularse progresivamente casos autóctonos (1).

Una proporción importante de las muertes por dengue son evitables, y dependen directamente de la calidad de la asistencia prestada y de la organización de los servicios de salud. En el presente trabajo se expone cómo se prepararon y actuaron diferentes instituciones sanitarias del Uruguay frente al brote epidemiológico de dengue (2).

Objetivo: Describir las medidas de preparación llevadas a cabo por instituciones sanitarias frente al primer brote de dengue autóctono en Uruguay.

Materiales y métodos: estudio observacional descriptivo, muestra de conveniencia. Se entrevistaron referentes de instituciones sanitarias pertenecientes al SNIS, para la recolección de datos se utiliza un cuestionario de 21 preguntas realizado en base a recomendaciones del Ministerio de Salud Pública.

Palabras clave: dengue, respuesta sanitaria, brote epidémico dengue, dengue autóctono Uruguay.

INTRODUCCION

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION

Existe evidencia que indica que una proporción importante de las muertes por dengue son evitables, y dependen directamente de la calidad de la asistencia prestada y de la organización de los servicios de salud. El paciente con dengue no requiere tecnología ni instalaciones de gran costo. Sin embargo, el abordaje oportuno, la correcta clasificación del caso y su manejo son factores críticos para evitar la evolución de los casos graves a la muerte (2).

Teniendo en cuenta esto el Ministerio de Salud Pública (MSP) realiza en 2006 un “PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA PARA UNA EPIDEMIA DE DENGUE” (3) con una actualización en 2014 (4), este mismo año también realiza “DIRECTRICES PARA LA PREPARACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD ANTE UNA EVENTUAL EPIDEMIA DE DENGUE” con el objetivo de aportar lineamientos operativos e información epidemiológica para la preparación de los servicios de salud, públicos y privados, frente a la ocurrencia de una epidemia de Dengue. Además, este documento incluye una lista de autoverificación de los recursos y características de la institución a considerar para conocer la capacidad de respuesta en caso de ocurrir una epidemia de dengue, y una estimación de casos e insumos a utilizar esperados por institución (2).

Teniendo en cuenta estas directrices y plan, se plantea describir la respuesta local coordinada por instituciones de salud. ¿Cómo están preparadas las instituciones prestadoras de servicios de salud frente a un brote de dengue? ¿Cumplen con las directrices dispuestas por el MSP?

En Uruguay no existen estudios similares previos. En la bibliografía se encuentran estudios nacionales de práctica clínica frente al dengue y estudios epidemiológicos pero no hay publicaciones acerca de la respuesta frente a un brote de dengue. Es un tema importante ya que describirlo aporta conocimiento sobre cómo se encontró Uruguay en el momento de epidemia, ayuda a tomar decisiones sobre aspectos a mejorar o modificar y sirve como precursor de futuras investigaciones en el tema.

MARCO TEORICO

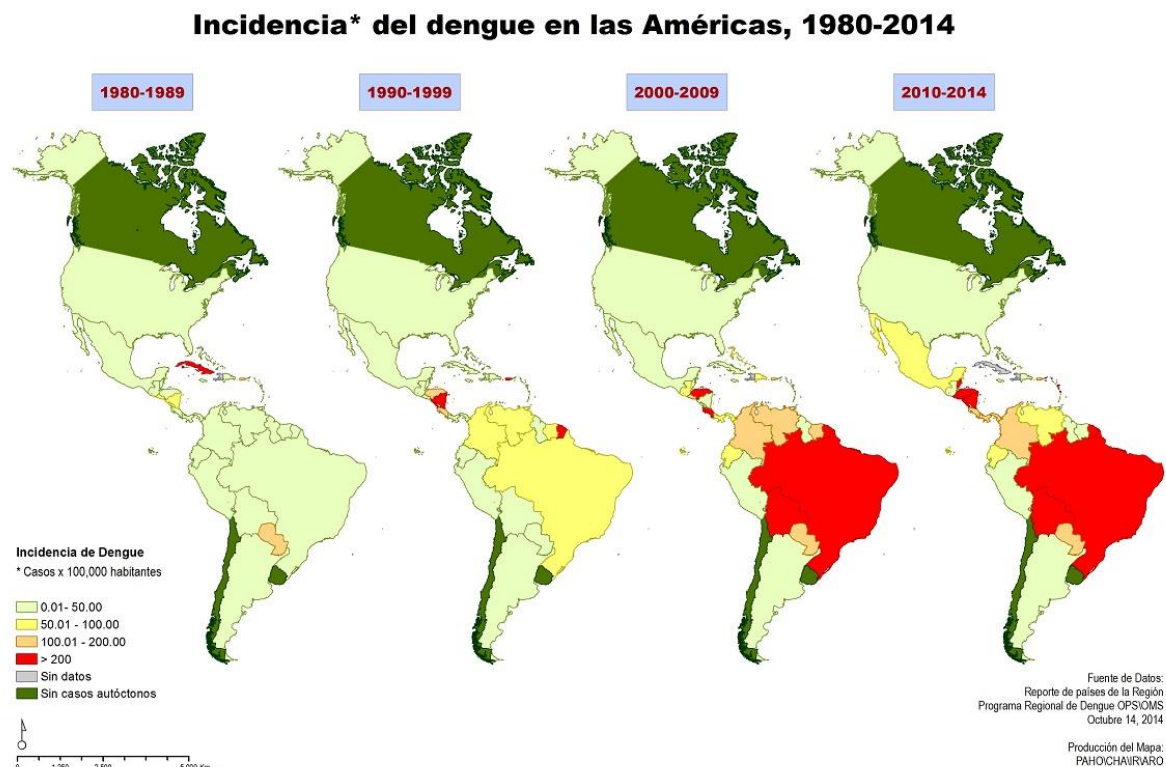
El dengue constituye actualmente uno de los principales problemas de salud pública en la región de las Américas y el mundo (2). Es una enfermedad vírica cuyo vector principal es el mosquito *Aedes aegypti*. El virus se transmite a los seres humanos por la picadura de mosquitos hembra infectadas. Tras un periodo de incubación del virus que dura entre 4 y 10 días, un mosquito infectado puede transmitir el agente patógeno durante toda la vida. Las personas infectadas sintomáticas y asintomáticas son los portadores y multiplicadores principales del virus, y los mosquitos se infectan al picarlas. Tras la aparición de los primeros síntomas, las personas infectadas con el virus pueden transmitir la infección 12 días como máximo a los mosquitos *Aedes* (5).

Es una enfermedad de tipo gripal que afecta a bebés, niños pequeños y adultos, raras veces resulta mortal. Se debe sospechar que una persona padece dengue cuando una fiebre elevada (40 °C) se acompaña de dos de los síntomas siguientes: dolor de cabeza muy intenso, dolor detrás de los globos oculares, dolores musculares y articulares, náuseas, vómitos, agrandamiento de ganglios linfáticos o salpullido. Los síntomas se presentan al cabo de un periodo de incubación de 4 a 10 días después de la picadura de un mosquito infectado y por lo común duran entre 2 y 7 días. El dengue grave (también conocido como hemorrágico) es una complicación potencialmente mortal porque cursa con extravasación de plasma, acumulación de líquidos, dificultad respiratoria, hemorragias graves o falla orgánica. Los signos que advierten de esta complicación se presentan entre 3 y 7 días después de los primeros síntomas y se acompañan de un descenso de la temperatura corporal (menos de 38 °C) y son los siguientes: dolor abdominal intenso, vómitos persistentes, respiración acelerada, gingivorragia, fatiga, inquietud y presencia de sangre en el vómito. Las siguientes 24 a 48 horas de la etapa crítica pueden ser letales; hay que brindar atención médica para evitar otras complicaciones y disminuir el riesgo de muerte. No hay tratamiento específico (5).

Se estima que 50 millones de nuevas infecciones de dengue ocurren cada año con 500.000 casos de dengue hemorrágico y al menos 12.000 muertes, principalmente entre niños. Globalmente, 2.5 billones de personas viven ahora en más de 100 países o territorios donde el virus de dengue puede ser transmitido. La región de las Américas ha experimentado un importante incremento en el número de casos reportados en los últimos 30 años. Yendo hasta una situación de alta endemicidad. Algunos macro-determinantes pueden contribuir al incremento de casos de dengue, como: crecimiento poblacional, urbanización no planeada y sin controlar, pobreza, movimientos poblacionales (migración, turismo) y cambio climático. (6)

La Organización Panamericana de la Salud (PAHO) recomendó, en 1947, un programa de erradicación de *Aedes Aegypti*. Esto resultó en que las Américas sean una zona libre de dengue desde 1952 a 1965 (19 países de América Latina y Central fueron certificados como libres de *A. aegypti*). Sin embargo, seguido a una interrupción en la campaña de control vectorial, algunos países de la región fueron re-infestados en 1967 y los primeros reportes de dengue ocurrieron poco después en 1968. (7)

El número de casos de dengue aumentó de 1.033.417 en los años '80 a 2.725.405 en los años '90, y 4.759.007 entre los años 2000 y 2007. Entre 2001 y 2009, 6 países representaron más del 75% de todos los casos en la región: Venezuela, Brasil, Costa Rica, Colombia, Honduras y México. Además, se identificó un cambio en el perfil etario durante la epidemia de 2007 en Brasil, donde más niños se vieron afectados por dengue grave. (7)



(8)

La Organización Panamericana de la Salud generó durante el 2013 una alerta epidemiológica acerca de dengue en las Américas, con el objetivo de reiterar a los Estados Miembros que continúen con sus esfuerzos de implementar planes integrales de respuesta a brotes. Se les recomienda también que adecuen los servicios de salud para recibir un mayor flujo de pacientes,

así como que refuercen y brinden una actualización en la detección de los signos de alarma y manejo clínico de casos de dengue a su personal de salud (9). El 29 de agosto de 2014, la OPS/OMS realiza una alerta epidemiológica ante la diseminación del virus chikunguya en las Américas y la mayor circulación del dengue, con el fin de reforzar los esfuerzos para el control vectorial; así como también para que se establezcan y mantengan la capacidad para el manejo adecuado y oportuno de los casos (10). Durante el año 2016 y hasta la semana epidemiológica (SE) 37, en la región del Cono Sur se registraron 1.572.144 casos de dengue, con una tasa de incidencia por 100.000 habitantes de 573,4; 776 casos de dengue grave y 535 defunciones. Con la circulación de los 4 serotipos en la Región, aumenta el riesgo de aparición de formas graves del dengue (11).

Nuestro país erradicó el vector responsable de la transmisión en 1958, en el marco del plan continental de erradicación de *Aedes aegypti*. En febrero de 1997, se produjo la reintroducción del mosquito al territorio nacional. (2)

Desde la confirmación del primer caso autóctono (25 de febrero de 2016), Uruguay está sufriendo un aumento continuo del número de notificaciones de casos sospechosos y confirmados. La mayoría de los casos se han producido en tres departamentos: Montevideo (59%), Canelones (17%) y Salto (4%). Las autoridades sanitarias del Uruguay están aplicando medidas para reforzar el control integrado de los vectores y la comunicación de riesgos, y actualizando las directrices sobre la atención clínica (12). Hasta la Semana Epidemiológica 21 de 2016, se registraron 1337 casos sospechosos de dengue con una tasa de incidencia por 100.000 habitantes de 38.98; 26 casos confirmados y ninguna muerte. (11)

Las epidemias de dengue determinan, por su rápida extensión y larga duración, reducción de la capacidad productiva y del desarrollo económico, determinando la sobrecarga del sistema de salud que puede conducir al colapso institucional. Se vuelve necesaria la preparación de los servicios de salud frente a la ocurrencia de un brote epidémico por dengue. La saturación de los servicios de salud durante estos episodios y sus costos asociados, es un fenómeno registrado internacionalmente, por lo que la preparación de los servicios redundará en una gestión más eficiente, con una consecuente reducción de costos. (2)

Los dos componentes principales de la respuesta de emergencia a un brote de dengue son: el control de emergencia del vector para reducir la transmisión del virus de dengue lo más rápidamente posible y el diagnóstico temprano con apropiado manejo clínico de casos de dengue grave para minimizar el número de muertes asociadas. (13)

Hoy por hoy, el único método para controlar o prevenir la transmisión del virus consiste en luchar contra los mosquitos vectores (5):

- Evitar que los mosquitos encuentren lugares donde depositar sus huevos, aplicando el ordenamiento y modificación del ambiente
- Eliminar correctamente desechos sólidos y los posibles hábitats artificiales
- Cubrir, vaciar y limpiar semanalmente recipientes donde se almacene agua
- Aplicar insecticidas adecuados a los recipientes en que se almacena agua a la intemperie
- Utilizar protección personal como mosquiteros, ropa de manga larga, materiales tratados con insecticidas, espirales y vaporizadores
- Mejorar participación y movilización comunitaria
- Durante brotes epidémicos, las medidas de lucha antivectorial de emergencia pueden incluir la aplicación de insecticidas mediante el rociamiento
- Vigilar activamente los vectores para determinar eficacia de las medidas de control

La preparación ante emergencias y planes de respuesta anticipada son una parte integral del control de dengue, aun así es una parte descuidada frecuentemente en países con dengue endémico. Algunos principios de la planificación de la respuesta frente a brotes epidémicos son (14):

- Objetivos, metas y alcance claramente definidos
- Un organismo de coordinación líder
- Establecimiento de un plan de respuesta de emergencia
- Vínculos organizativos con otras agencias que tienen responsabilidades directas para la implementación del plan
- Documentación de roles específicos y responsabilidades de organizaciones clave
- Destacar costos y recursos
- Marco de evaluación y monitoreo
- Distribución del plan a todas las organizaciones que participan
- Desencadenantes claros para la activación y desactivación del plan
- Criterios objetivos para definir un brote en base a datos locales específicos
- Ejercicios multisectoriales para discutir y validar el plan
- Sesiones informativas formales a los socios

En el manejo del dengue, se necesita contar con una serie de recursos para la prestación de buenos servicios clínicos. Incluyen (13):

- Recursos humanos: médicos y enfermeros capacitados.
- Área especial: área bien equipada para brindar atención médica inmediata y transitoria a los pacientes que requieren terapia de líquidos intravenosos hasta que puedan transferirse

- Recursos de laboratorio: los exámenes de laboratorio más importantes son la de los valores en serie del hematocrito y el examen completo de sangre. Estas determinaciones deben ser fácilmente accesibles desde el centro de salud. Los resultados deben estar disponibles en menos de dos horas en los casos graves de dengue.
- Elementos de consumo: contar con líquidos intravenosos como cristaloides, coloides y equipo de venoclisis.
- Medicamentos: debe haber inventario suficiente de antipiréticos y sales de rehidratación oral. En los casos graves, se necesitan medicamentos adicionales (vitamina K1, gluconato de calcio, NaHCO₃, glucosa, furosemida, solución KCl, vasopresores e inotrópicos).
- Comunicación: se deben proporcionar instalaciones adecuadas para una buena comunicación, especialmente entre los niveles secundarios y terciarios de la salud y los laboratorios, lo que debe incluir la consulta telefónica.
- Banco de sangre: un pequeño porcentaje de pacientes requerirá sangre, pero deben estar listos y a disposición.

OBJETIVO GENERAL

Describir las medidas de preparación llevadas a cabo por instituciones sanitarias frente al primer brote de dengue autóctono en Uruguay.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la proporción de instituciones participantes del estudio que conocen y acataron las directrices del MSP.
- Identificar proporción de instituciones que cuentan con un Comité de Dengue.
- Identificar proporción de instituciones que cuentan con un plan de contingencia y desde cuándo.
- Identificar proporción de instituciones que implementan tarjetas de acompañamiento para casos sospechosos de dengue.
- Identificar proporción de instituciones que cuentan con procedimiento de manejo de pacientes febriles, así como si podrían disponer de un consultorio en emergencia destinado a la clasificación y atención de ellos.
- Identificar proporción de instituciones que cuentan con un sector de internación con medidas de aislamiento recomendadas
- Identificar proporción de instituciones que cuentan con insumos necesarios frente a un brote epidémico de dengue.
- Identificar proporción de instituciones con algoritmos diagnósticos disponibles y visibles en los distintos servicios.
- Identificar proporción de instituciones con equipo de salud capacitado en diagnóstico y manejo de pacientes con dengue.
- Identificar proporción de instituciones con capacidad de realizar hemogramas diarios a pacientes con internación domiciliaria.
- Identificar proporción de instituciones que conocen a quién y cómo notificar los casos sospechosos de dengue.
- Identificar proporción de instituciones que conocen el procedimiento laboratorial de confirmación de dengue, así como la toma de muestra y envío.
- Identificar proporción de instituciones que realizan diagnóstico serológico de dengue en su laboratorio y qué pruebas realizan.
- Identificar proporción de instituciones con sucursales de primer nivel de atención con capacidad de realizar hemogramas y tiempo promedio de demora de éstos.
- Identificar proporción de instituciones que cuentan con un fondo de contingencia para enfrentar brotes o epidemias de dengue.

- Identificar proporción de instituciones que han realizado análisis de la capacidad de respuesta frente a brotes o epidemias de dengue.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo sobre la respuesta de servicios de salud pertenecientes al Sistema Nacional Integrado de Salud frente al primer brote epidémico de dengue autóctono en Uruguay en 2016.

Se tomó una muestra de conveniencia incluyendo a aquellos servicios con los que se estableció contacto y accedieron a participar. Como criterio de exclusión fue tomado el rechazo por parte de las instituciones a participar de la investigación.

Se entrevistó un referente por institución, siendo éste el director general, un integrante del Comité de Dengue o un integrante del Comité de Infecciones institucional. Para la recolección de datos se empleó un formulario basado en las “DIRECTRICES PARA LA PREPARACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD ANTE UNA EVENTUAL EPIDEMIA DE DENGUE”, en preguntas adaptadas de un documento técnico de la Organización Panamericana de la Salud para verificar la capacidad de respuesta ante brotes o epidemias de dengue del año 2013 (15) y en preguntas consideradas relevantes por el equipo (anexo 1).

Se analizaron las siguientes variables:

- Conocimiento de las directrices propuestas por el MSP en 2006.
- Presencia de plan de contingencia institucional previo a la epidemia de dengue de Febrero del 2016.
- Creación de Comités de Dengue.
- Presencia de casos sospechosos y/o confirmados de dengue.
- Recursos para el control y seguimiento de pacientes con probabilidad de Dengue:
 - Humanos: Capacitación del personal en diagnóstico y manejo de pacientes con Dengue y en notificación al Departamento de Vigilancia en Salud.
 - Materiales: antitérmicos, suero fisiológico, etc.
- Adecuación de áreas de emergencia, internación, policlínica con mosquiteros/tules.
- Presencia de algoritmo de diagnóstico y tratamiento impresos y su distribución en servicios externos, de emergencia, servicios de internación y áreas críticas.
- Tiempo de entrega del hemograma completo.
- Uso de la tarjeta de seguimiento para el paciente con sospecha de dengue, establecida por el Ministerio de Salud Pública.

- Acciones de vigilancia del paciente en el hogar (capacidad de realizar hemogramas diarios en pacientes con internación domiciliaria, implementación de tarjeta de acompañamiento).
- Realización de confirmación laboratorial de dengue en laboratorio de la institución y método(s) empleado(s).
- Existencia de un fondo de contingencia para afrontar un brote o epidemia de dengue.
- Realización de análisis de capacidad de respuesta ante brotes o epidemias de dengue.

Se formularon preguntas del tipo “Sí o No” para la obtención de esta información, constituyendo así variables cualitativas dicotómicas; exceptuando las variables “fecha desde la que existe un plan de contingencia institucional” y “tiempo de demora promedio de obtención de hemograma” que serán cuantitativas continuas en escala de razón.

Se procesaron los datos obtenidos mediante el formulario con el software Epi Info versión 7.1.5.2, analizados en base a distribución de frecuencia.

Se obtuvo la aprobación del Comité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República. Además, se consiguió una autorización por parte del director técnico de cada institución participante y a cada referente entrevistado se le solicitó su consentimiento informado, donde se garantizaba la confidencialidad de los datos obtenidos y reducción de riesgos (anexo 2).

RESULTADOS

Se contactaron 10 instituciones de las cuales 7 participaron del estudio. Estas instituciones abarcan una población de más de 850.000 usuarios (estimado con <http://atuservicio.uy/>) e incluyen 5 instituciones privadas y 2 públicas, localizadas en el departamento de Montevideo.

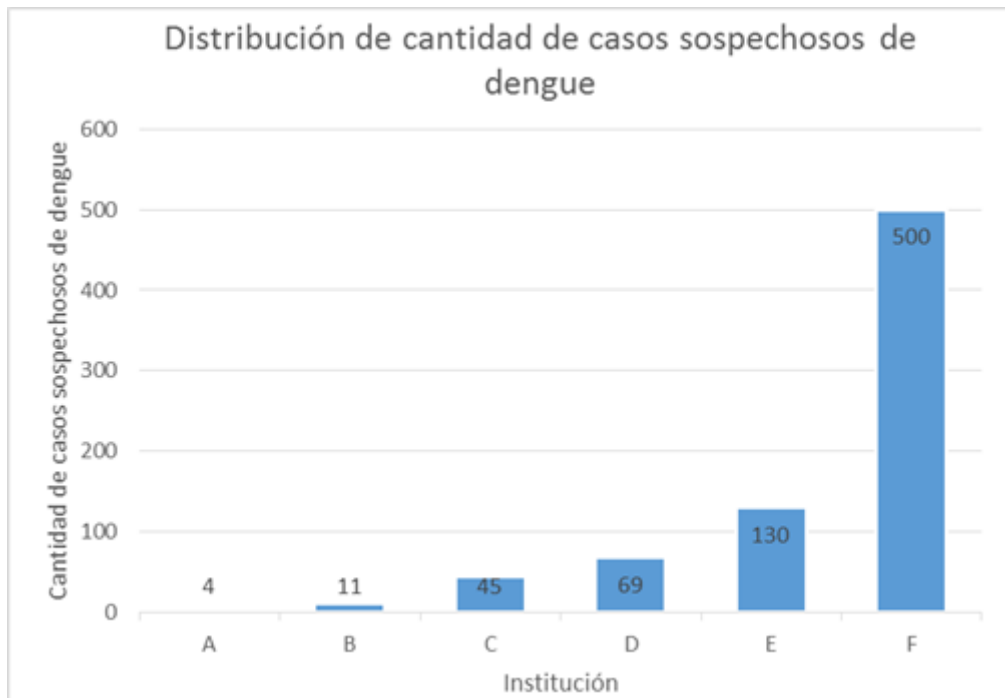
En cuanto a si los representantes entrevistados conocían las directrices del MSP para la preparación de los servicios de salud ante una epidemia de dengue (pregunta 1) el 100% manifestó conocerlas.

Con respecto a si la institución contaba actualmente con un comité de dengue (pregunta 2) el 100% contaba con uno.

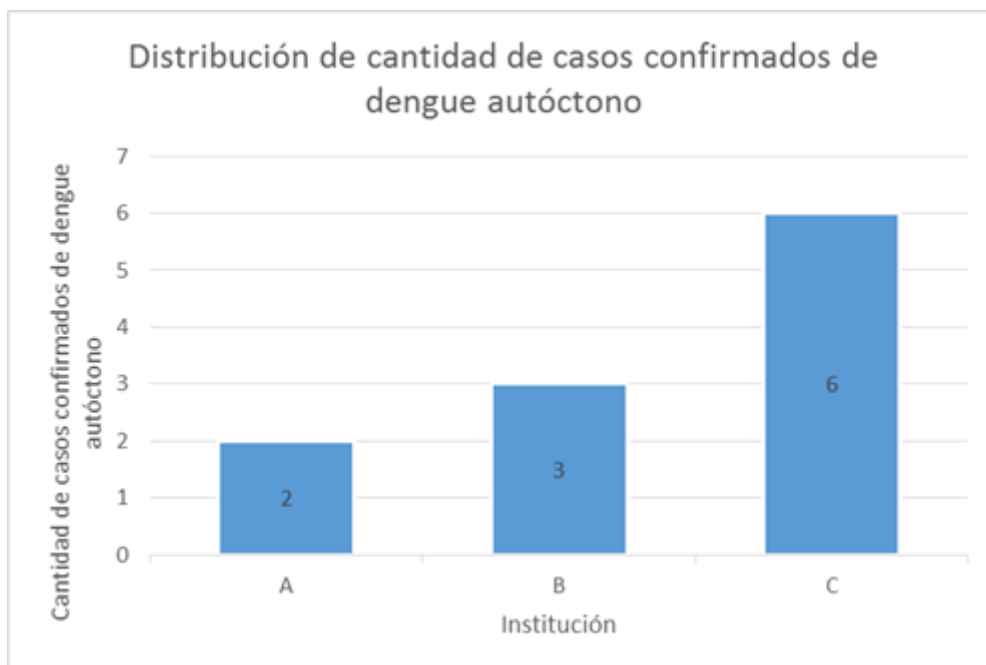
Con respecto a la presencia de un plan de contingencia institucional (pregunta 3), el 100% de las instituciones lo presentaba, teniéndolo 1 institución desde el año 2009 (14,29%), 1 desde 2010 (14,29%), 1 desde 2012 (14,29%), 1 desde 2013 (14,29%) y 3 desde 2014 (42,86%). Todas contaban con una última actualización en el período 2015 – 2016.



El 100% de las instituciones del estudio presentó casos sospechosos de dengue (pregunta 4).



Con respecto a los casos confirmados de dengue autóctono (pregunta 5), fueron 11 casos distribuidos en 3 instituciones, correspondiendo al 42.86% de la muestra.



El 100% de las instituciones confirmó implementar tarjetas de acompañamiento para casos sospechosos de dengue (pregunta 6).

El 100% de las instituciones cuenta con un procedimiento de manejo de pacientes febriles (pregunta 7).

El 100% de las instituciones manifestaron estar preparados con un sector de internación con medidas de aislamiento recomendadas para pacientes sospechosos, como ser mosquiteros, tules, entre otros (pregunta 8).

El 100% de las instituciones cuenta con stock de suero fisiológico, antitérmicos u otros insumos necesarios en caso de un brote epidémico de dengue (pregunta 9).

En el 100% de las instituciones los algoritmos de diagnóstico y manejo de casos se encuentran disponibles y visibles para los equipos de salud tanto en servicios de emergencia y urgencia como en internación (pregunta 10).

El 100% de las instituciones cuentan con equipos de salud capacitados en el diagnóstico y manejo de pacientes con dengue (pregunta 11).

El 100% de las instituciones capacitó al equipo de salud acerca del diagnóstico y tratamiento de casos de dengue basados en el plan de la OMS (pregunta 12).

El 100% de las instituciones entrevistadas cuentan con la capacidad de realizar hemogramas diarios a pacientes en régimen de internación domiciliaria (pregunta 13).

El 100% de los referentes contactados respondió conocer la persona y medios de contacto para informar a autoridades sobre la existencia de casos sospechosos de dengue (pregunta 14). La importancia radica en la condición de ser una enfermedad de denuncia obligatoria, perteneciente al grupo A de denuncia inmediata dentro de la primeras 24hs de sospecha del caso.

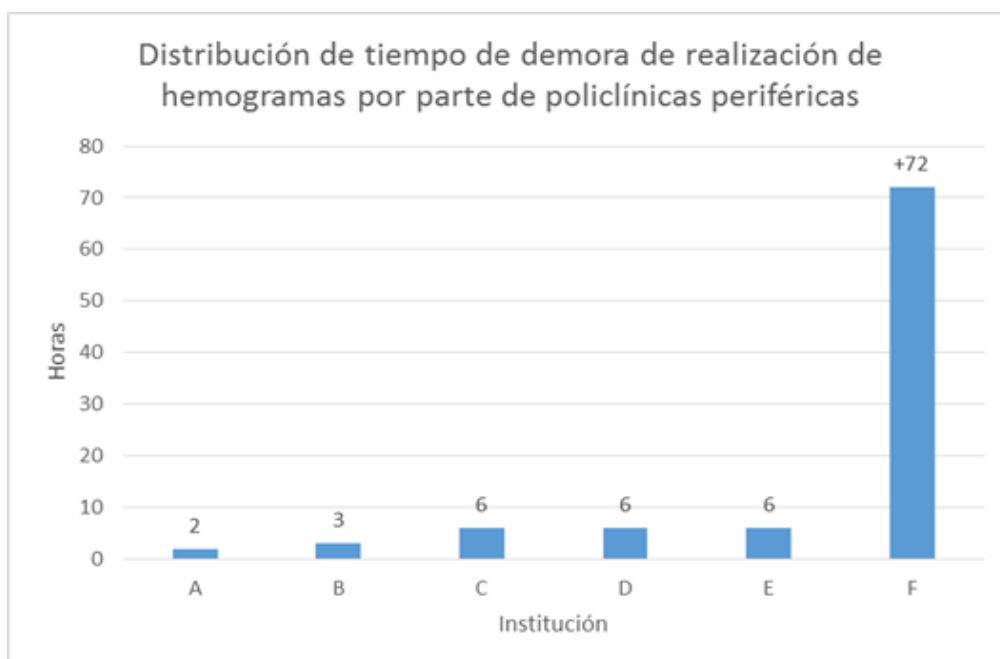
100% de referentes manifestaron conocer el mecanismo para la confirmación laboratorial de dengue, incluido el procedimiento de toma de muestra y envío (pregunta 15).

Con respecto a si la institución realiza en su laboratorio el diagnóstico serológico de dengue (pregunta 16), la mayoría de las instituciones no realizan, sino que las muestras son enviadas al Departamento de Laboratorios de Salud Pública, dependiente de la División Epidemiología del Ministerio de Salud Pública, el cual es el referente a nivel nacional en lo relativo a análisis

confirmatorios de enfermedades infecto-contagiosas. Solamente 1 institución de las 7 confirmó realizarlo en su propio laboratorio, siendo este mediante serotipificación por PCR, además de realizar otras pruebas no contempladas en las opciones como pruebas inmunocromatográficas NS1, IgM e IgG.

Respecto a si se podría disponer de un consultorio en emergencia para la atención de pacientes febriles (pregunta 17); 6 (85,71%) de las 7 instituciones refirieron que podrían disponerlo.

Respecto a la posibilidad de las policlínicas del primer nivel de atención a realizar hemogramas (pregunta 18), debemos mencionar que hubo 1 institución en la cual no aplicó esta pregunta debido a que no posee policlínicas periféricas, dándose la atención de estos casos por la puerta de emergencia. Las 6 instituciones restantes respondieron que sí contaban con los medios necesarios para realizarlos, por lo tanto el 100% de las instituciones con policlínicas periféricas tienen la capacidad de realizar hemogramas. El tiempo para la obtención de resultados osciló entre 2 y más de 72 horas en los distintos servicios. La mitad las instituciones (3, 60%) tuvieron un tiempo de demora promedio de 6 horas, una institución tuvo un tiempo de 2 horas (16,67%), una 3 horas y una tuvo un tiempo demora de más 72 horas.



Con respecto a la existencia de un fondo de contingencia para enfrentar brotes o una epidemia de Dengue (pregunta 19), 2 instituciones (28,57%) cuentan con dicho fondo, el resto no lo tiene o los referentes entrevistados dicen no conocer la existencia del mismo.

Con respecto a si el gobierno nacional tiene previsto un presupuesto para apoyar ante brotes o epidemias de Dengue (pregunta 20), el 100% desconoce e infiere que no existe un presupuesto destinado a tal fin.

Con respecto a la realización de un análisis de respuesta ante brotes o epidemias de dengue, estimando recursos disponibles (pregunta 21), 6 instituciones (85,71%) lo realizaron.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Globalmente se vio que las instituciones refieren haber cumplido las recomendaciones del MSP, encontrándose adecuadamente preparadas para enfrentar un brote de dengue en Uruguay.

Nuestro análisis arrojó evaluaciones satisfactorias por parte de los equipos de salud, destacando la solvencia y el buen manejo y organización de recursos humanos y materiales.

Todas las instituciones están en conocimiento de las directrices del MSP y cuentan con un comité de dengue, lo que es una medida muy importante para el manejo de la respuesta institucional.

La totalidad de las instituciones cuentan actualmente con un plan de contingencia, siendo variable el año de preparación del mismo. A pesar que el Plan Nacional de Contingencia existe desde el año 2006 (3) la mayoría de las instituciones tiene uno desde 2014, lo que coincide con un aumento del esfuerzo por parte del MSP de lograr el control vectorial y un adecuado manejo de casos, dado por la publicación de la última versión del “PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA PARA UNA EPIDEMIA DE DENGUE” (4) y particularmente de las “DIRECTRICES PARA LA PREPARACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD ANTE UNA EVENTUAL EPIDEMIA DE DENGUE” (2).

Todas las instituciones presentaron casos sospechosos de dengue en 2016, variando entre 4 casos y 500 por institución. Esta diferencia podría deberse a la cantidad total usuarios en cada una y a características de estos. A pesar de esto, solamente se encontraron 11 casos confirmados, lo que podría indicar la existencia de un método de detección de casos de dengue sensible pero poco específico. Sin duda esto afectaría la capacidad de respuesta de los servicios al generar sobrecarga. También 1 de 7 instituciones manifestó no poder disponer de un consultorio en emergencia para la atención de pacientes febriles, lo que además podría causar demoras en la atención.

El tiempo de demora de hemogramas indicado por el MSP (2) debe ser de 2 horas, el cual solamente 1 institución cumple, la mayoría tuvo un tiempo de 6 horas y una institución refirió demorar más de 72 horas. Lo que indica carencias en el transporte y logística de envío de muestras.

6 de las 7 instituciones realizaron un análisis de respuesta ante brotes o epidemias de dengue. Esto ya se encuentra contemplado en las Directrices publicadas por el MSP donde se muestran tablas conteniendo estimaciones del número de casos esperados por institución, casos que requerirán ingreso, consumo de insumos, medicamentos y ocupación. Estos insumos, serán útiles durante la preparación de los planes de contingencia, permitiendo una planificación adecuada en cada caso. La institución que refiere no tener tal análisis podría no estar informada acerca de las Directrices del MSP.

Debemos mencionar la importancia de la realización de un estudio similar al presente que también abarque instituciones localizadas en el interior del país, para lograr una visión más integral acerca de la preparación sanitaria frente a una epidemia de dengue en Uruguay

BIBLIOGRAFÍA

1. Assandri E, Giachetto G, Pandolfo S, Peluffo G, Pérez CM, Prego J, Pujadas M, et al. Enfermedades transmitidas por *Aedes Aegypti* (ETAa) en pediatría. Consideraciones sobre presentación clínica y diagnósticos diferenciales. Montevideo, Uruguay; 2016;1–18.
2. Ministerio de Salud Pública República Oriental del Uruguay. Directrices para la preparación de los servicios de salud ante una eventual epidemia de Dengue [Internet]. Uruguay; 2006. Available from: [http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/\(Directrices_para_la_preparación_de_los_servicios_de_salud_ante_una_eventual_epidemia_de_dengue\).pdf](http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/(Directrices_para_la_preparación_de_los_servicios_de_salud_ante_una_eventual_epidemia_de_dengue).pdf)
3. Ministerio de Salud Pública, Dirección General de la Salud, División Salud de la Población, Departamento de Epidemiología, Unidad Asesora en Gestión de Riesgo. Plan Nacional de Contingencia para una Epidemia de Dengue [Internet]. Uruguay; 2006. Available from: http://edu.mec.gub.uy/enlazos2/Paola_y_Viviana_Villanueva_Sosax/Materiales/plancontingencia.pdf
4. Ministerio de Salud Pública República Oriental del Uruguay. Plan de respuesta nacional ante una epidemia de dengue. 2014.
5. Organización Mundial de la Salud. Dengue y dengue grave [Internet]. Organización mundial de salud (OMS). 2016. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/es/>
6. Zambrano B, Luis J, Martin S. Epidemiology of Dengue in Latin America. 2014;3(3):181–2.
7. Tapia-conyer R, Betancourt-cravioto M, Me J. Dengue : an escalating public health problem in Latin America. *Pediatr Int Child Heal*. 2012;32(S1).
8. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Incidencia del dengue en las Américas, 1980 - 2014 [Internet]. Available from: http://www.paho.org/hq/images/stories/AD/HSD/CD/Dengue/2014-Dengue_Incidencia8014_ESP.jpg
9. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica: Dengue. 2013;3–5. Available from: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=22104&lang=es
10. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Fiebre por chikungunya y dengue en las Américas Alerta Epidemiológica [Internet]. [cited 2016 Oct 13]. p. 1–9. Available from: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=

- 270&gid=27052&lang=es
11. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Number of Reported Cases of Dengue and Severe Dengue (SD) in the Americas, by Country: Figures for 2016 (to week noted by each country) [Internet]. September 27, 2016. [cited 2016 Oct 13]. p. 0–2. Available from:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=270&gid=36294&lang=es
 12. Organización Mundial de la Salud. Dengue — Uruguay [Internet]. 2015. Available from:
<http://www.who.int/csr/don/10-march-2016-dengue-uruguay/es/>
 13. Organización Mundial de la Salud. Dengue: guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control [Internet]. 2009. Available from:
http://www.who.int/topics/dengue/9789995479213_spa.pdf
 14. Harrington J, Kroeger A, Runge-ranzinger S, Dempsey TO. Detecting and Responding to a Dengue Outbreak : Evaluation of Existing Strategies in Country Outbreak Response Planning. *J Trop Med* [Internet]. 2013;2013(i):9. Available from:
<http://www.hindawi.com/journals/jtm/2013/756832/>
 15. Organización Panamericana de la Salud. Listado de verificación de la capacidad de respuesta del nivel subnacional de salud (departamento o región) ante brotes y epidemias de dengue [Internet]. Lima, Perú; 2013. Available from:
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/165787/1/Documento-Listado-verificacion-capacidad-brotes-epidemias-dengue.pdf?ua=1>

ANEXOS

Anexo 1:

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Relevamiento de capacidades de respuesta frente a un brote epidémico de Dengue en instituciones de salud

Fecha:

Institución

Director técnico:

Nivel de atención:

Responda las preguntas siguientes indicando “SÍ” o “No” y según corresponda.

- 1- ¿Conoce las directrices del Ministerio de Salud Pública para la preparación de los servicios de salud ante una epidemia de dengue?*
- 2- ¿Cuenta con un Comité de Dengue?*
- 3- ¿Cuenta con un plan de contingencia institucional? En caso afirmativo, ¿desde cuándo?*
- 4- ¿Ha tenido casos sospechosos de dengue?*
- 5- ¿Ha tenido casos confirmados de dengue?*
- 6- ¿Implementan tarjetas de acompañamiento para casos sospechosos de dengue?*
- 7- ¿Su institución cuenta con un procedimiento de manejo de pacientes febriles?
- 8- ¿Cuenta con un sector de internación con medidas de aislamiento recomendadas para pacientes sospechosos de dengue (mosquiteros, tules)?
- 9- ¿Cuenta con stock estratégico de suero fisiológico, antitérmicos, u otros insumos necesarios en caso de un brote epidémico de dengue?
- 10- ¿Los algoritmos de diagnóstico y manejo de casos se encuentran disponibles y visibles para los equipos de salud en servicios de emergencia, urgencia e internación?
- 11- ¿Los equipos de salud se encuentran capacitados en el diagnóstico y manejo de pacientes con dengue?*
- 12- ¿Existe un plan de capacitación sobre la guía de diagnóstico y tratamiento de casos de la OMS?*
- 13- ¿Su institución cuenta con capacidad para realización de hemogramas diarios a pacientes con dengue en régimen de internación domiciliaria?
- 14- ¿Conoce la persona de contacto y medios para informar a autoridades sobre la existencia de casos sospechosos de dengue?
- 15- ¿Conoce el mecanismo para la confirmación laboratorial de dengue, incluido el procedimiento de toma de muestra y envío?
- 16- ¿Su laboratorio realiza diagnóstico serológico de dengue?*

En caso afirmativo

- a. ¿Realiza prueba de ELISA NS1 dengue?*
 - b. ¿Realiza ELISA IgM dengue?*
 - c. ¿Realiza ELISA IgG dengue?*
 - d. ¿Realiza serotipificación por PCR?*
- 17- ¿Podría disponer de un consultorio en emergencia destinado a la clasificación y atención de pacientes febriles?
- 18- ¿Las sucursales que pertenecen al primer nivel de atención de su institución poseen capacidad para realizar hemogramas? En caso afirmativo, ¿cuál es el tiempo de demora promedio (en horas) de obtención del resultado?
- 19- ¿Se cuenta con un fondo de contingencia en el nivel para enfrentar brotes o epidemias de dengue? (Existencia de un fondo a disposición inmediata de la autoridad local de salud)*
- 20- En caso de ser una institución privada: ¿el gobierno tiene previsto presupuesto para apoyar ante brotes o epidemias de dengue?*
- 21- ¿Su institución ha efectuado un análisis de su capacidad de respuesta ante brotes o epidemias? (estimación de recursos disponibles: humano y material (camas, UCI, diagnóstico por imágenes, laboratorio, otros) para enfrentar sobredemanda)*

Anexo 2:

Respuesta sanitaria frente al primer brote de Dengue en Uruguay

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Es importante que lea esta información de forma cuidadosa y completa. Por favor, firme al final de la página, indicando así que la ha leído y comprende su información. Es importante que pregunte y aclare sus dudas, ya que la firma del consentimiento informado implica que libre y voluntariamente participa en el estudio.

EL ESTUDIO

Dentro de la formación de pregrado de futuros Doctores en Medicina de la Universidad de la República, se considera muy importante la realización de actividades de investigación.

En este marco, los estudiantes de 6to año Natalia Morena, Bruno Rodríguez, Constanza Tais, Joaquín Jaume y Gonzalo Ponce, cursando el Ciclo de Metodología Científica II, nos encontramos desarrollando un proyecto de investigación que forma parte de dicho ciclo, bajo la orientación de la Prof. Agda. Mónica Pujadas y Prof. Adj. Elizabeth Assandri de la Clínica Pediátrica, Centro Hospitalario Pereira Rosell. El mismo tiene como objetivo describir las medidas llevadas a cabo por distintas instituciones sanitarias frente al primer brote de dengue autóctono en Uruguay.

El Dengue constituye actualmente uno de los principales problemas de salud pública en la región de América del Sur y el mundo. Las epidemias de Dengue determinan, por su rápida extensión y larga duración, reducción de la capacidad productiva y del desarrollo económico, determinando la sobrecarga del sistema de salud que puede conducir al colapso institucional. Se vuelve necesaria la preparación de los servicios de salud frente a la ocurrencia de un brote epidémico por Dengue. La saturación de los servicios de salud durante estos episodios y sus costos asociados, es un fenómeno registrado internacionalmente, por lo que la preparación de los servicios redundará en una gestión más eficiente, con una consecuente reducción de costos.

Nuestro país erradicó el vector responsable de la transmisión en 1958, en el marco del plan continental de erradicación de *Aedes aegypti*. En febrero de 1997, se produjo la reintroducción del mosquito *Aedes aegypti* al territorio nacional.

Desde la confirmación del primer caso autóctono (25 de febrero de 2016), Uruguay está sufriendo un aumento continuo del número de notificaciones de casos sospechosos y confirmados. La mayoría de los casos se han producido en tres departamentos: Montevideo (59%), Canelones (17%) y Salto (4%) (OMS, 10/05/2016).

Las autoridades sanitarias del Uruguay están aplicando medidas para reforzar el control integrado de los vectores y la comunicación de riesgos, y actualizando las directrices sobre la atención clínica.

Los dos componentes principales de la respuesta de emergencia a un brote de dengue son: el control de emergencia del vector para reducir la transmisión del virus de dengue lo más rápidamente posible y el diagnóstico temprano y el apropiado manejo clínico de casos de dengue grave para minimizar el número de muertes asociadas.

PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

Para esta investigación, se tendrán en cuenta representantes de instituciones prestadoras de salud integradas al Sistema Nacional Integrado de Salud. Usted puede participar o abandonar el estudio en cualquier momento sin tener repercusiones.

PROCEDIMIENTOS

Para la recolección de información se solicitará a los voluntarios participar en una entrevista acerca de la preparación interna de cada institución sanitaria frente al primer brote de dengue en Uruguay en 2016. Dichas entrevistas serán de forma presencial, programadas con antelación, determinando como lugar a llevarse a cabo la institución correspondiente. Esta metodología responde a un tipo de estudio observacional descriptivo retrospectivo, nos limitaremos a describir las acciones que se realizaron frente al brote de dengue.

RIESGOS

Todas las medidas a utilizar para llevar adelante la entrevista son inocuas y no poseen ningún tipo de efecto adverso para las instituciones. Considerando el riesgo de connotar negativamente a una institución por la implementación o no de determinadas medidas, el equipo de trabajo resuelve en ningún momento del estudio juzgar la pertinencia de las estrategias o herramientas empleadas, tanto como los resultados obtenidos; garantizando el anonimato de la información recabada.

BENEFICIOS

Debe quedar claro que no recibirá ningún beneficio económico por participar en el estudio. Su participación es una contribución al conocimiento y al desarrollo posterior de otras investigaciones con respecto a un tema de suma trascendencia sanitaria.

PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD

La información que usted dará a nuestros investigadores en el curso de este estudio, permanecerá en secreto y no será proporcionada a ninguna persona diferente a usted bajo ninguna circunstancia.

A las entrevistas se les asignará un código, de tal forma que nadie ajeno al grupo de investigación conozca su identidad ni institución.

Los resultados de ésta investigación, pueden ser publicados en revistas científicas, o ser presentados en reuniones, pero la identidad suya no será divulgada.

La información puede ser revisada por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina, que realizará la revisión independiente de la investigación, según los requisitos que regulan las mismas.

Consentimiento

Yo,....., con

C.I:....., con fecha...../...../2016 declaro que:

- He leído la hoja informativa que me han entregado.
- He tenido oportunidad de efectuar preguntas sobre el estudio, y he recibido respuestas satisfactorias.
- He sido informado/a de los procedimientos a realizar, los beneficios y riesgos del estudio propuesto.
- He hablado con el investigador.....
- Entiendo que la participación es voluntaria.
- Entiendo que puedo abandonar el estudio cuando lo desee, sin necesidad de explicaciones.

DATOS DE CONTACTO

-Proyecto de investigación de Metodología Científica II. Facultad de Medicina, Universidad de la República.

“Respuesta sanitaria frente al primer brote de dengue autóctono en Uruguay”

Contactos

Estudiante referente: Joaquín Jaume (grupo 26)

Teléfonos: (598) 26243437 – 091423348

E-mail: jotajaume@gmail.com

Docente orientador: Dra. Mónica Pujadas

Teléfonos: (598) 24861553 – 099596913

E-mail: monipujadas@gmail.com