
LA INCIDENCIA DEL DENGUE CLÁSICO EN TEMPORADA INVERNAL Y SUS ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN EN ECUADOR.

THE INCIDENCE OF CLASSIC DENGUE IN WINTER SEASON AND ITS PREVENTION STRATEGIES IN ECUADOR.

¹Bohorquez Sarvia, Angela Andreina. ²Benavidez Pogo, Karen Giannella. ³Camacho García, Shakira Gisela. ⁴Guillen Godoy, Mauricio Alfredo.

¹Estudiante de Licenciatura de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. Email abohorquezs2@unemi.edu.ec

²Estudiante de Licenciatura de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. Email kbenavidezp@unemi.edu.ec

³Estudiante de Licenciatura de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. Email scamachog@unemi.edu.ec

⁴Docente de Universidad Estatal de Milagro. Doctor en Ciencias Contables y Empresariales. Magister en Administración de Empresas. Ingeniero Comercial. Email mguilleng@unemi.edu.ec

Bohórquez Sarvia, Angela Andreina. Benavidez Pogo, Karen Giannella. Camacho García, Shakira Gisela. Guillen Godoy, Mauricio Alfredo. **LA INCIDENCIA DEL DENGUE CLÁSICO EN TEMPORADA INVERNAL Y SUS ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN EN ECUADOR.** Rev UNIANDES Ciencias de la Salud 2022 sept-dic; 5(3): 1144 – 1156.

RESUMEN

El dengue clásico es conocido por ser una enfermedad de infección vírica la cual se trasmite por vectores que pertenecen a la familia de los flavivirus en el cual el ser humano es el

hospedador y el mosquito Aedes toma el papel de vector. Su proliferación incrementa en las temporadas invernales afectando mayormente a las poblaciones rurales ya que aquí existe mayor acumulación de aguas

estancadas por falta de alcantarillado y/o higiene incorrecta de los hogares y su entorno. Se decidió planificar y ejecutar actividades que ayuden a brindar más información de calidad a los habitantes de los pueblos rurales y a su vez desarrollar medidas o estrategias que contribuyan a prevenir o disminuir la aparición del Dengue clásico. Ya que muchas veces el desconocimiento de cómo se genera una enfermedad permite que esta se apodere de la realidad; por eso es importante educar a nuestros pobladores como son los medios de transmisión del vector, los factores de riesgo, las medidas de prevención y su importancia, los signos y síntomas de la patología. Para que de esa manera sepan las medidas que se deben tomar para evitar o reducir su aparición, mejorando de esta forma su calidad de vida.

Palabras clave: Dengue clásico; Virus; Proliferación; Prevención; Vectores.

ABSTRAT

Classic dengue is known to be a viral infection disease which is transmitted by vectors belonging to the flavivirus family

in which the human being is the host and the Aedes mosquito plays the role of vector. Its proliferation increases in the winter seasons, mainly affecting rural populations since here there is a greater accumulation of stagnant water due to lack of sewerage and/or incorrect hygiene of homes and their surroundings. It was decided to plan and execute activities that help provide more quality information to the inhabitants of rural towns and in turn develop measures or strategies that help prevent or reduce the appearance of classic Dengue. Since many times the ignorance of how a disease is generated allows it to take over reality; That is why it is important to educate our residents about the means of transmission of the vector, the risk factors, the prevention measures and their importance, the signs and symptoms of the pathology. So that they know the measures that must be taken to avoid or reduce their appearance, thus improving their quality of life.

Keyword: classic dengue; virus; proliferation; Prevention; vectors.

INTRODUCCIÓN

El Dengue es una patología aguda, sistemática y dinámica, capaz de afectar la salud de las personas de manera directa; esta enfermedad es causada por un agente viral, específicamente por un mosquito conocido como: *Aedes Aegypti*, se pueden reconocer dos tipos de dengue el clásico y el hemorrágico (1). En este caso se profundizará el Dengue clásico, el mismo que no presenta complicaciones mayores y no presenta daños colaterales a largo plazo. Durante el curso de la enfermedad del Dengue clásico, se presencia una serie de manifestaciones clínicas, las mismas que constan de etapas como son la febril. Dentro de las manifestaciones que se pueden identificar son la deshidratación, sarpullido, fiebre, dolor muscular y articular, cefalea, prurito, náuseas acompañadas de vómitos, dolor abdominal, entre otros. (2)

En este trabajo investigativo y bibliográfico se busca demostrar que el Dengue clásico el cual es provocado por el mosquito de género *Aedes Aegypti* es de gran amenaza y su proliferación es causante del incremento de índices de morbilidad y mortalidad en Ecuador, buscando enfatizar que estos vectores se reproducen con mayor facilidad en zonas tropicales y aún más en temporada de lluvias, debido a la falta de acceso a los servicios básicos en

varios sectores del país en dicha temporada, a la falta de alcantarillado, inundaciones, estancamiento de aguas, falta de higiene en los hogares, facilitando de esta forma a que los mosquitos depositen sus huevos en estas aguas y que se reproduzcan de manera más rápida y masiva.

La proliferación del mosquito a más de ser responsabilidad de las alcaldías y los centros de salud también son responsabilidad de los ciudadanos (3), ya que en muchas viviendas no se realiza una correcta higiene, no se vacían ni desechan los recipientes con agua, produciendo así que sus patios u hogares sean puntos de reproducción para el Dengue clásico, de esta manera quienes habitan la casa y por ende los del sector son los que están en riesgo en contraer esta enfermedad, ya que se encuentran expuestos a las picaduras de mosquitos. Por ello se considera que, para evitar el contagio y propagación de este durante la temporada invernal, es necesario aplicar todas las medidas preventivas como son el uso de barreras protectoras.

DESARROLLO

Metodología

Dentro de este trabajo se ejecutó una revisión metódica de literatura bibliográfica sobre aspectos generales de la incidencia del Dengue clásico durante la temporada invernal, por

ende, esta direccionada desde un tipo de enfoque cualitativo, debido a que se centra en poder analizar el fenómeno de estudio. Para su estudio y por ende realización, se indago en varios artículos científicos y páginas web confiables que van desde el año 2010 al año 2020, dentro de estos artículos se identificaron bases de datos tales como Scielo, Medline, Dialnet, OMS, OPS, MSP y Redalyc las mismas fueron indagadas por medio de Google Académico y buscadores web. Para su búsqueda se utilizaron palabras claves con el fin de obtener información más relevante sobre el tema de estudio, estas palabras claves son Dengue, Dengue clásico, Dengue leve, virus, incidencia, temporada invernal y *Aedes aegypti*.

Cabe destacar que esta búsqueda se realizó en idioma español. Se incluyeron artículos científicos en los cuales se indaga la incidencia y propagación del Dengue clásico, la incidencia del Dengue clásico en la temporada invernal, aspectos fundamentales de este fenómeno o enfermedad y su mayor impacto en las poblaciones más vulnerables del Ecuador. Por otra parte, en este estudio se excluyeron los artículos científicos que describen otras causas indiferentes al tema principal como es el Dengue clásico. En este estudio se utilizó un alcance de investigación de tipo descriptivo, debido a que el fenómeno estudiado cuenta con

estudios anteriores, lo cual nos permite tomar ejemplos para posterior a ello exponer nuestras apreciaciones sobre la revisión bibliográfica.

Para este estudio se utilizó un diseño fenomenológico y hermenéutico, ya que, a partir de este estudio, se buscó interpretar y analizar dicho fenómeno, exponiendo los diferentes puntos de vista de porque se da esta enfermedad. En este estudio se buscó demostrar cómo el no aplicar medidas preventivas ayuda a que la proliferación de mosquitos sea más veraz durante la temporada invernal, es por ello que se estableció estrategias donde se trata brindar educación para aquellas poblaciones más vulnerables del Ecuador, como lo son las zonas rurales, con el fin de que apliquen dichas medidas (uso de toldos, repelentes, mallas, limpieza de recipientes donde acumulan agua) y se pueda disminuir la tasa de morbilidad y mortalidad por esta enfermedad vírica.

Mecanismos de transmisión de la enfermedad

El Dengue clásico es un virus que se transmite al ser humano por medio de la picadura de un vector o agente llamado *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* siendo el primero el más frecuente dentro de la población ecuatoriana, ambos mosquitos contienen este agente infeccioso. (4)

Generalmente, el agente portador del virus deposita sus huevos en depósitos de agua estancada como son neumáticos, charcos, recipientes o bebederos de animales, aguas estancadas, entre otros (5). Estos se los pueden encontrar tanto en el interior como el exterior de los hogares, por lo que cabe destacar que son los seres humanos la especie a las que estos vectores prefieren picar, estos pueden llegar a picar al individuo a cualquier hora del día, pero generalmente lo hacen durante la mañana. Estos vectores adquieren el agente infeccioso de distintas maneras, ya sea por picar a algún animal (principalmente a primates) o por picar a una persona ya infectada por este virus. (6)

Factores de riesgo

Existen diversos factores que se podrían relacionarse con el contagio o la propagación del Dengue clásico, como ya es de conocimiento en Ecuador hay un gran porcentaje de población rural (7), por lo que es ahí donde hay mayor incremento de contagios, dicho esto cabe destacar que entre los factores de riesgos están las zanjas mal saneadas que son provocadas por los trabajos de infraestructuras en las comunidades (8), es ahí donde el mosquito es más propenso a incubar sus huevos, debido a que por lo general se estanca agua y

lodo putrefacto llamativamente húmedo. (9)

La propagación del Dengue clásico es de suma importancia para determinar los índices de morbilidad y mortalidad en las personas, los factores de riesgo a los que están expuestas las personas son la época invernal, inundaciones (10), alcantarillado, higiene del hogar, agua estancada y recipientes con agua (11)

Niveles de prevención

Por lo general se conoce como el proceso que se debe aplicar en cada uno de los niveles de prevención del Dengue, ya que en cada nivel se debe emplear medidas acordes a situación por la que está pasando el paciente, a través de esta forma se puede evitar que la enfermedad se complique y por ende ayudar a prevenir el número de morbilidad y mortalidad de casos por Dengue clásico, a continuación, se describe cada nivel de prevención. (12)

Prevención primaria: La importancia de este es de brindar la promoción de salud y cuidados hacia el paciente y por ende hacia la comunidad más vulnerable, es decir que se va a presentar un mayor riesgo, todo esto se realiza por medio de la ejecución de una visita domiciliaria que el profesional de salud encargado debe identificar criaderos donde se colonizan los mosquitos de forma que sea posible su

eliminación, además esto tiene como objetivo ofrecer una protección específica a través de una educación sobre el Dengue y su prevención, identificando riesgos, susceptibilidad y la seriedad que conlleva el Dengue clásico. (13)

Prevención secundaria: En esta estancia se realiza un diagnóstico temprano mediante un test de serología, mismo que permite el diagnóstico de la enfermedad, para ello es necesario realizar estudios tales como epidemiología positiva, buscar el laboratorio específico y hacer un aislamiento viral por cultivos o PCR para Dengue, secuencialmente a esto se debe brindar un tratamiento mismo que consiste en un proceso precoz que está conformado por una terapia de hidratación, control térmico y vigilancia de signos y síntomas por peligro, también es necesario que el paciente se mantenga en reposo. (14)

Prevención terciaria: Consiste en manejar aquellas complicaciones que presenta el paciente debido al virus del Dengue clásico, misma forma que se debe conllevar a restablecer la salud del paciente, posteriormente que se confirme la aparición de la enfermedad, además es fundamental ejecutar medidas como mejorar la calidad de vida del paciente y también su entorno o comunidad donde el cual habita el

paciente (15), y a la vez realizar el aislamiento del paciente enfermo que padece la enfermedad, para que de esa forma se evite la propagación y por ende que se ayude a prevenir los casos de morbilidad y mortalidad en personas sanas. (16)

RESULTADOS

Epidemiología

En Ecuador según el artículo publicado por la OMS “Dengue y Dengue grave” refiere que en el año 2015 se presentó una incidencia de casos de dengue de 261.92, casos graves 52, un total de 8 defunciones y un total de 42,499 personas infectadas con el virus. El total de casos de nuestro país comparados con nuestro país vecino Colombia con 96,444 es de un poco menos de la mitad, y comparado con Perú con 35,817 casos, lo que representa en este año unos 7,162 mil casos más en nuestro país. (17)

En el 2016 el Ecuador tuvo alrededor de 11.157 casos de dengue clásico confirmados en diferentes provincias como Manabí, el Oro, Carchi, entre otras. Este desenlace se dio por medio del Ministerio de Salud Pública. Según la OMS durante el 2016 se registró brotes en todo el mundo afectando con mayores cifras a la Región de las Américas con cerca de 2.380 000 casos y en Brasil con alrededor de 1.500.000 casos. (18) (19)

En 2017 según el MSP en su reporte “Estrategia de gestión integrada para la vigilancia, prevención y control de las enfermedades arbitrales en Ecuador” los casos de dengue fueron en total de unos 11,387, una tasa de incidencia de 68.49 y 4 defunciones. Haciendo una comparación con los países vecinos fueron más bajos la incidencia de casos y muertes por este agente viral en nuestro país, ya que en Colombia presentó en este mismo año un total de 25,284 casos de los cuales solo 15 corresponden a defunciones (20). Esta cifra en comparación con el años 2015 tuvo un decrecimiento gracias a las diversas actividades realizadas por los profesionales que constituyen el nivel primario de salud, por el incremento de la vigilancia epidemiológica en las zonas más susceptibles y el fomento de las actividades de promoción de salud y prevención contra esta enfermedad hacia los grupos más vulnerables, por lo que para este año los conocimientos y medidas aplicadas por los individuos o familia de dicha comunidad eran eficaces y oportunos para la prevención de la aparición y posterior proliferación de esta patología en determinada área de la población. Esta reducción de casos se dio con ayuda y el trabajo en conjunto del gobierno con instituciones públicas dedicadas a la promoción, prevención y rehabilitación. (22)

Mediante investigaciones llevadas a cabo por el MSP Ecuador en su informe “Ecuador en alerta para prevenir de contagio del Dengue” en donde se da a conocer que en 2018 los casos totales fueron 3009 con una tasa de incidencia de 18.38, casos graves 6 y una defunción. En Colombia se dieron en este periodo unos 44.825 casos con 23 muertes confirmadas, en cambio en Perú se dieron 6.930 casos con 15 defunciones. (23)

En 2019 las organizaciones de la OMS junto con OPS en su informe de “Actualización epidemiológica del Dengue” dieron a conocer las cifras de casos que fueron de unos 8.416 con una tasa de incidencia de 49.91, con 18 casos graves y 2 defunciones en nuestro país. En comparación en este año con Colombia que presentó un alza importante de 127.553 casos y 87 defunciones; Perú con 17.143 casos y un total de 37 defunciones.

Durante el año 2020 por medio de una revista de investigación “Actualización Epidemiológicas Dengue” se reveló que había sucedido cerca de 98.26 incidencias de las cuales se pudieron evaluar 51 casos graves con un acercamiento de 6 defunciones provocadas por esta enfermedad dando un total de 8,416 casos confirmados en este año; en la investigación que lleva por nombre “Subsistema de vigilancia SIVE- alerta enfermedades transmitidas

por vectores Ecuador, SE 01/09/2020” se logró detectar una incidencia de 23.47 de las cuales 16 eran casos graves, provocando una cifra de 5 casos de defunción, dándonos a conocer un total de 3,549 casos de Dengue. En comparación con los países vecinos, está Colombia el cual presentaba un total 78,979 casos y 55 de mortalidad; mientras tanto Perú manifestó un total de 56,394 casos confirmados de Dengue de los cuales 88 pertenecían a las cifras de mortalidad. (24)

Al final de este período se pudo percibir un incremento notorio en las cifras de los caso de dengue en el país, debido a que en este año apareció o se dio el brote de una nueva enfermedad en los diferentes países del mundo lo cual ocasionó la cifra más alta de mortalidad y morbilidad, esto a consecuencia de la fácil transmisión de este agente y existencia de cuadros clínicos graves que ocasiona en las personas, en especial en aquellas con enfermedades crónicas o las personas de la tercera edad. Este hecho condujo a que en el país se redujera la vigilancia epidemiológica del Dengue, la cual se empezó a centrar en el nuevo agente viral denominado SARS-CoV-2 el cual ocasiona la enfermedad conocida como Covid-19, a partir de ello los casos de incidencias de Dengue fueron creciendo, por lo que no se pudo dar un

correcto control o manejo de esta enfermedad. (25)

La falta de control también se debió a que la presencia del virus SARS-CoV-2 en el país afectó de manera significativa el sistema primario de salud, dando paso a un posterior colapso; otros de los factores que contribuyeron al incremento de los casos de Dengue en Ecuador fue por el incremento de las cifras de morbilidad y mortalidad de los profesionales de salud, esto ocasionó que exista menos profesionales dedicados a las actividades de promoción y prevención de esta enfermedad, además del alto riesgo en que los profesionales se exponen al realizar dichos programas en la sociedad. La escasez de recursos o insumos médicos fue otro factor que afectó la atención oportuna y eficaz de personas que presentaban Dengue, debido a que los países proveedores de dichos recursos también pasaban por problemas a causa del brote de Covid-19, por lo cual dificultó tanto la elaboración como la exportación de los insumos empleados para mejorar la salud de las personas. (26)

DISCUSION

Mediante un diálogo realizado por un grupo de investigadores en un centro de conversatorio, se resaltaron objetivos tales como dar a conocer estrategias de prevención sobre la infección del

Dengue, en el cual se evidencia cómo en mayor proporción afecta a la sociedad en temporada invernal. Como ya es de conocimiento el Dengue clásico es una enfermedad viral que se transmite por artrópodos, causando mayor tasa de morbilidad y mortalidad, en donde la tasa de casos por Dengue clásico se suman de manera creciente, ya que se destaca en la lista de enfermedades que afecta en Ecuador; en este conservatorio se mencionó cómo actuará la intervención educativa, con el fin de evaluar el nivel de conocimiento de la población sobre el Dengue, para el mismo se realizó una muestra de estudio experimental. Dentro de la investigación se arrojó datos, donde se demostraba que eran escasos los conocimientos que poseía la población, este incidente desató planificar un protocolo de estrategias para dar a conocer a la comunidad medidas de prevención y promoción acerca del Dengue clásico.

El comité de investigadores CONICET en ILPA, realizó un diálogo de manera virtual, en el mismo estuvieron presentes varias autoridades, como directores de hospitales, alcaldes de varias zonas, dentro de esta se discutió sobre Dengue clásico por lo que se toparon puntos que involucran el cómo se presenta un alto número de contagios en época invernal, donde el objetivo principal de todo el comité en el

conservatorio era disminuir el número de morbilidad y mortalidad. Además, se discutieron las principales causas del alto incremento de casos por Dengue, también se mencionó las herramientas para la prevención y promoción, para la ejecución en el año vigente para así ponerlas en práctica para zonas de trópicas en época invernal, para que no se presente el incremento de tasa de mortalidad y morbilidad.

Este conservatorio se realizó en la provincia de Los Ríos, en la ciudad de Vinces, en compañía de autoridades municipales, en él se realizó la intervención de discusión con autoridades en representación de establecimiento de salud pública, la conversación partió en proponerse a realizar campañas de prevención sobre el virus que provoca la enfermedad del Dengue clásico, las campañas consisten en dar información acerca de la prevención, donde se visitan domicilios para dar a conocer las medidas principales, por otra parte de esta manera la comunidad se auto educó. Por medio de estudios estadísticos en año vigente se representó la finalidad, ya que con éxito se logró disminuir casos por Dengue clásico, además los beneficiarios lograron precautelar su estado de salud con buenos resultados. (19)

CONCLUSIONES

Como conclusión, se destacó datos muy relevantes como lo es que el Dengue es una patología aguda, sistemática y dinámica, que tiene la capacidad de afectar la salud de las personas de manera directa, esta enfermedad es provocada por un agente viral, de origen un mosquito. Este trabajo de investigación tiene la finalidad de demostrar que por medio de la proliferación del mosquito *Aedes* durante la temporada invernal, se da el incremento de índices de morbilidad y mortalidad en Ecuador por Dengue clásico. Además, por medio de esta investigación se recolectó datos informativos científicos como contundentes, en los cuales se indica el número de referencia de incremento de casos por Dengue clásico, también datos bibliográficos donde se han identificado una alta cifra de números de incidencia durante la época de estación invernal, donde hay presencia de lluvias, ya que durante este tiempo es más adecuado el número de proliferación de mosquito, el cual es agente causante intermediario de la enfermedad.

Se ha desatado que una de las fuentes principales para la propagación del virus del Dengue clásico es la deficiencia de educación sobre las medidas preventivas esta incluye la falta de

higiene en hogares y por ende la acumulación de recipientes con agua, por estos problemas es que se enfatiza que el origen del virus es más visible en temporada invernal, en esta época es donde generalmente las zonas o poblaciones tiene objetos contaminados como aguas estancadas, cabe mencionar que tiene una mayor incidencia debido a que alrededor de los hogares de la comunidad, no practican medidas preventivas.

En época invernal es cuando se produce la proliferación del virus del dengue este es transmitido por el agente en forma de mosquito, se da en aguas estancadas, ya que son los lugares donde más se prolifera el virus, inundaciones y excesivas lluvias que se dan en época ya mencionada. El país ecuatoriano se localiza geográficamente en una región que conforma una unión de condiciones para que se generen climas tropicales, por ello presenta una zona extensa de vegetación, esto generalmente se registra en invierno de lluvias torrenciales que son un principal problema para la población ubicada en áreas urbanas en la cuales el sistema de alcantarillado no llega abastecer por la excesiva cantidad de lluvia que cae. La población no dispone de conocimientos necesarios para las medidas o estrategias preventivas para evitar que el vector principal de transmisión del Dengue clásico no se prolifere, ya que el

agua estancada es un pionero de albergue, desarrollo de estos huevecillos de los cuales son provenientes del mosquito fundador de la patología, la cual se domina Dengue, es por la misma razón que también se resalta que la comunidad disponga del conocimiento propicio para prevenir la enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Álvarez García. Alta incidencia de dengue en el mundo. AEP: Asociación Española de Pediatría. 2019 Agosto 21.
2. SUSUSAN E. SISTOMATOLOGIA DEL DENGUE. Colombia ;; 2018.
3. Aguilar J. Dengue Clásico amenaza a la comunidad Latina. Venezuela;; 2017.
4. Aguiar Garcia , Almelo Hernández , Aguiar Garcia , García Balmaseda. Dengue, una epidemia del siglo XXI. Universidad médica pinareña. 2016; 12(1).
5. Ochoa Ortega M, Casanova Moreno M, Díaz Domínguez M. Análisis sobre el dengue, su agente transmisor y estrategias de prevención y control. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2015; 19(2): p. 189-202.
6. Broncano S. Dengue clásico. PERU;; 2019.
7. García Maldonado , González Méndez , Reyes Rueda , Arévalo Córdova , García Bastidas. Factores de riesgo asociados al Dengue, en el Barrio El Bosque, Machala – Ecuador, 2019. Polo del Conocimiento. 2021 Marzo; 6(3): p. 1883-1891.
8. Salazar Loor J, Palacios Cevallos E. Análisis espacio temporal de las enfermedades transmitidas por Aedes aegypti en Ecuador. Cuenca: Universidad Internacional SEK; 2019.
9. Márquez del Castillo. Factores de riesgo de la infección por dengue. Lima: Universidad Norbert Wiener, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017 Agosto.
10. Rivera García O. Gobiernos, Inundaciones, Dengue. Los fenómenos naturales no respetan improvisaciones. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria. 2014 marzo ; 15(3): p. 1-20.
11. Maceo Madrigal , Rosabal Ferrer L. Factores de riesgo asociados con

- la infestación de Aedes Aegypti. Policlínico René Vallejo Ortiz. Bayamo. 2014. Multimed. 2016; 20(2).
12. Bacallao Martínez , Quintana Morales O. Dengue. Revisión bibliográfica. Hospital Provincial Universitario “Arnaldo Milián Castro”. 2010.
13. Fweltala Reina MA. Prevención de Factores que Inciden en la Infección por Dengue en el barrio Luis Cevallos -Cantón San Lorenzo. [Online].; 2017. Available from: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/6749/1/TUTENF062-2017.pdf>.
14. MSP Ecuador. Estrategia de gestión integrada para la vigilancia, prevención y control de las enfermedades arbovirales en Ecuador. [Online].; 2019. Available from: https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentos/Direcciones/dnn/archivos/AC_00080_2019%20NOV%2027.pdf.
15. Sandoval Taipe SE. Incidencia en la Prevención y Control del Dengue en el Sistema Escolar del barrio los marginados del sector San Rafael de la Ciudad de Esmeraldas. [Online].; 2018. Available from: https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1584/1/SAND_OVAL%20TAIPE%20SILVIA%20E_STEFAN%C3%8DA.pdf.
16. MSP. Ecuador en alerta para prevenir el contagio del dengue. Sembramos Futuro. 2018.
17. Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica Dengue. ; 2020.
18. Camacho D, Ferrer , Tenorio , Franco , Comach. Epidemiología molecular de los virus Dengue. Boletín de Malariología y Salud Ambiental. 2012 Marzo 14; 52(1): p. 1-13.
19. Andrade M. Dengue conversatio en busca de un prevenir. Ecuador ; 2017.
20. Real Cotto J, Regato Arrata M, Burgos Yépez V, Jurado Cobeña E. Evolución del virus dengue en el Ecuador. Período 2000 a 2015. Anales de la Facultad de Medicina. 2017; 78(1): p. 29-35.
21. Organización Panamericana de la Salud. Alerta epidemiológica: Actualización sobre la situación del Dengue en las Américas. ; 2010.

22. OPS/OMS. Actualización Epidemiológica Dengue. [Online].; 2019. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=dengue-2158&alias=50965-11-de-noviembre-de-2019-dengue-actualizacion-epidemiologica-1&Itemid=270&lang=es.
23. OPS. Dengue: Alertas y actualizaciones epidemiológicas. Organización Panamericana de Salud. 2020 Febrero 07.
24. Rodríguez Gómez JH,&CMJC(. Dengue clásico: aspectos epidemiológicos en el Hospital de Apoyo Integrado Tarapoto. Peru.; 2018.
25. MSP. Estrategias de gestión integrada para la vigilancia, prevención y control de las enfermedades arbovirales en Ecuador. Ministerio de Salud Pública. 2019.