Guayaquil, 30 de junio 2015

Dr. Raúl Intriago López
Director
Dto. Postgrados de la Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de Guayaquil

De Mis consideraciones

Informo a usted que he procedido a realizar la revisión final del tema de tesis **"CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA DEL DENGUE PROVINCIA DE SANTA ELENA DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. PROPUESTA MEDIDAS DE PREVENCION"**, de la egresada de la Maestría de Medicina Tropical Md. MARIA DOLORES ROBLES URGILEZ.

Al respecto debo mencionar que la misma cumple con los requisitos exigidos por la facultad de Ciencias Médicas por lo que está disponible para su sustentación cuando lo considere su autoridad.

Atentamente,

DR. CARLOS MOSQUERA MARTINEZ
DOCENTE
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
ESCUELA DE GRADUADOS
FECHA: 30/06/2015
HORA: 15h38
RECIBIDO POR: Daniela M. Ibarra Rivera

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE GRADUADOS
TELEFAX: 042-288086
Guayaquil - Ecuador

Of.EG#069-2015/ PROY

Mayo 07 de 2015

Doctora
María Dolores Robles Urgiles
MAESTRÍA EN MEDICINA TROPICAL
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Por medio del presente oficio comunico a usted, que su **ANTEPROYECTO** de investigación titulado:

"CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA DEL DENGUE DE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA DE ENERO – DICIEMBRE 2012. PROPUESTA DE MEDIDAS DE PREVENCION".

Tutor: Dr. Pablo Torres Lasso.

Ha sido aprobado por la Dirección de esta Escuela de Graduados, el día **07 de marzo del 2015**, por lo tanto puede continuar con la ejecución del **BORRADOR FINAL**.
Revisor: Dr. Carlos Mosquera Martínez.

Atentamente,

Dr. Raúl Intriago López
DIRECTOR
ESCUELA DE GRADUADOS

C. archivo

Revisado y Aprobado:	*Dr. Raúl Intriago L.*
Elaborado:	*Srta. Daniela Ibarra R.*

Guayaquil 10 de abril 2015

Doctor
Raúl Intriago López
Director
Escuela de Graduados de Universidad de Guayaquil
\

De mi consideración

Mediante la presente certifico que he procedido a realizar la revisión del Anteproyecto de ***"CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA DEL DENGUE DE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA DE ENERO - DICIEMBRE DEL 2012. PROPUESTA MEDIDAS EDUCATIVAS DE PREVENCION"*** de la egresada de la Maestría de Medicina Tropical Md. Dolores Robles Urgilez con CI: 0919589457, mismo que cumple con los lineamientos requeridos para continuar con la investigacion de la misma.

Dr. Pablo Torres Lasso
Tutor

Ministerio
de Salud Pública

COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 5
Dirección Zonal Vigilancia de la Salud Pública
Estrategia de Prevención y control

Guayaquil 19 de junio 2015

Certificado

Por medio de la presente certifico que la Medico Dolores Robles Urgilez, con cedula de identidad 0919589457, utilizo los datos de la información que reposan en la Coordinación 5 de salud, con la finalidad de realizar la tesis de investigación denominada "**Caracterización Epidemiológica de la Provincia de Santa Elena de enero a diciembre 2012. Propuesta medidas de prevención".**

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad, el portador del presente puede hacer uso del documento para fines pertinentes.

COORDINACION ZONAL DE SALUD 5
MILAGRO

Dr. Ricardo Beltrán
Coordinador Zonal 5 de Salud

Cerro del Carmen contiguo a Ecuavisa
Teléfonos: 04(2) 300477ext.: 4041
www.msp.gob.ec

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE GRADUADOS

TÍTULO:

"CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA DEL DENGUE EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. PROPUESTA MEDIDAS DE PREVENCION"

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN MEDICINA TROPICAL

AUTOR:

MD. MARIA DOLORES ROBLES URGILEZ

TUTOR:

DR. PABLO TORRES LASSO MSc.

AÑO

2015

GUAYAQUIL – ECUADOR

“CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL DENGUE EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. PROPUESTA MEDIDAS DE PREVENCIÓN”

RESUMEN

Según el (Ministerio de Salud Publica Ecuador, 2013) las condiciones biológicas de vida del vector del dengue, el mosquito Aedes aegypti se adapta fácilmente a los enormes conglomerados urbanos, nuestro país tiene condiciones ambientales propicias para la reproducción del vector transmisor; por esto todas las poblaciones asentadas en estas áreas geográficas tienen posibilidad de sufrir esta enfermedad; en Santa Elena se da un incremento significativo de número de pacientes con sintomatología de dengue, en relación al 2011, y a pesar de tener información estadística, se precisa analizar de forma argumentada, fiable, oportuna estos datos, sobre todo si las migraciones hacia asentamientos pueden incrementar la exposición a otros serotipos del dengue, factor importante que genera mayor riesgo de mortalidad (Sierra, 2010). Se establecieron los factores de caracterización epidemiológica como la edad, el sexo, los cantones más afectados y las estaciones del año donde el dengue es más frecuente en la población de Santa Elena, durante el periodo de enero a diciembre 2012, a partir de un estudio descriptivo, retrospectivo, correlacional, basado en información recabada desde la dirección provincial de salud de Santa Elena en este mismo periodo. Cómo resultado se determinó la incidencia de dengue en la Provincia de Santa Elena en el año 2012 relacionada con las variables en mención, se realizó el análisis de la situación de dengue y se planteó una propuesta educativa de prevención de dengue en esta zona.

Palabra Clave: Dengue, incidencia, factores de caracterización, epidemiológica

"EPIDEMIOLOGIC CHARACTERIZATION DENGUE, PROVINCE OF SANTA ELENA FROM JANUARY TO DECEMBER 2012. PREVENTIE MEASURES"

SUMMARY

According to the (Ministry of Public Health Ecuador, 2013) biological living conditions of the dengue vector, Aedes aegypti is easily adapted to the huge conglomerates, our country has favorable environmental conditions for the reproduction of vector transmitter; why all the populations in these geographical areas are likely to suffer from this disease; Santa Elena a significant increase in number of patients with symptoms of dengue occurs, in relation to 2011, and despite having statistical information is needed to analyze how argued, reliable, timely these data, especially if migration to settlements can increase exposure to other serotypes of the dengue important factor causing greater risk of mortality (Sierra, 2010). Epidemiological characterization factors such as age, sex, the most affected cantons and the seasons where dengue is more prevalent in the town of Santa Elena, for the period from January to December 2012, from a study set descriptive, retrospective, correlational, based on information collected from the Provincial Health Department of Santa Elena in the same period. As a result the incidence of dengue was determined in the Province of Santa Elena in 2012 related to the variables in question, the analysis of the situation of dengue was made and an educational proposal dengue prevention in this area arose.

Keyword: Dengue incidence, epidemiological characterization factors

INDICE GENERAL

INTRODUCCION 1

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 3

1.1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA 3

1.1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN 5

1.1.3 JUSTIFICACIÓN 5

1.1.4 VIABILIDAD 7

1.2 FORMULACION DE OBJETIVOS 8

1.2.1 OBJETIVO GENERAL 8

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 8

1.3 HIPÓTESIS: 8

1.4 VARIABLES 8

1.4.1 inDEPENDIENTE 8

1.4.2 DEPENDIENTES 8

MARCO TEORICO 9

1.5 Virología 9

1.6 Epidemiologia: 10

1.7 Factores de Riesgo 15

1.8 CLINICA 20

1.9 DiagnÓstico 26

MATERIALES Y METODOS 32

1.10 MATERIALES 32

1.10.1 LOCALIZACIÓN 32

1.10.2 CARACTERIZAciÓn DE LA ZONA DE TRABAJO 32

1.10.3 PERIODO DE INVESTIGACIÓN....33
1.10.4 rECURSOS A EMPLEAR....34
1.10.5 UNIVERSO Y MUESTRA....34
1.10.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN....34
1.10.7 criterios DE EXCLUSIÓN....34
1.11 METODO....35
1.11.1 TIPO DE INVESTIGACIóN....35
1.11.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIóN....35
RESULTADOS Y DISCUSIÓN....36
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES....55
1.12 CONCLUSIONES....55
1.13 Recomendaciones:....56
PROPUESTA....58
1.14 Control del vector y criaderos....60
1.15 Empoderamiento....61
1.16 Campanas ambientales:....62
1.17 Técnicos Atención Primaria de Salud....63
7. BIBLIOGRAFIA....65
ANEXOS....73

INTRODUCCION

El dengue es una enfermedad viral (arbovirus) transmitida por vectores, siendo el principal el Aedes *aegypti* y el *A. albopictus*, es considerada re emergente en todas las zonas tropicales del mundo o área subtropical, y cuatro son los serotipos vinculados antigénicamente, conocidos como serotipos dengue 1, 2, 3, y 4; el dengue posee 16 genotipos, el subtipo uno y dos posee 5 genotipos, el subtipo tres tiene cuatro y el dengue IV tiene dos genotipos, todos son capaces de producir la enfermedad.

Se conoce que en el Ecuador han circulado simultáneamente varios serotipos, es decir que el dengue es hiperendemico en el País, por lo expuesto el propósito de este trabajo es proporcionar información precisa, evidente sobre la estimación de la incidencia de los casos de dengue y sus variables epidemiológica en la provincia de Santa Elena en el periodo de enero a diciembre 2012.

En el Ecuador el (Ministerio de Salud Publica Ecuador, 2013) considera el dengue como una prioridad en Salud Pública sobre todo en el contexto de las enfermedades transmitidas por vectores, ya que se reportan anualmente cientos de casos de dengue mostrando un comportamiento endemo-epidémico desde su aparición a finales de 1988 e inicio de 1989, está enfocado al sector urbano y urbano-marginal de la región Costa, regiones subtropicales, Oriental e insular.

Aparece durante todo el año pero es más frecuente en la etapa invernal, se estima que el 70% de la extensión territorial del país tiene condiciones ambientales propicias para la reproducción del Aedes aegypti según el boletín 10 del (MSP Boletin # 10, 2012).

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo con datos de información proporcionada por el departamento de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección Provincial de Santa Elena, misma que fue analizada utilizando el programa SPSS para la determinación de la incidencia y correlación de las variables en estudio. Se

realizó consolidados, tabulados, y gráficos donde distribuirán los casos por cada una de las variables, el cruce de estas para su análisis e interpretación, asimismo se utilizara indicadores de dispersión y de concentración principalmente la media, mediana, moda varianza, además se realizaran curvas de tendencia. Con los resultados de esta investigación se proporcionara información epidemiológica precisa, que podría ser utilizada con el fin de tomar decisiones y fortalecer la prevención y control del dengue en esta provincia alineadas al nuevo modelo de gestión por procesos, presentando una propuesta enfocada en la prevención educativa hacia la comunidad.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

Como describe (Suzanne Moore Shepherd, 2014), la diseminación geográfica del vector y el virus ha venido como resurgimiento de las epidemias del dengue y dengue grave en los últimos 25 años con la aparición de hiperendemicidad en muchos centros urbanos en los trópicos, no solo por su dispersión a grandes regiones, sino por la aparición de su forma clínica grave, es decir con extravasación plasmática la misma que implica hospitalización, cuidados intensivos y en algunos casos complicados, la muerte; condiciones ya descrita por (Antulio Hoyos Rivera, 2010), que suelen alterar no solo los sistemas de salud, sino a toda la sociedad.

Por su parte (Sierra, 2010) señala que las migraciones humanas así como otros factores juegan un papel significativo en la epidemiología del dengue, ya que los movimientos hacia nuevos asentamientos pueden incrementar la exposición a múltiples serotipos del dengue, factor importante de riesgo para el desarrollo de la enfermedad severa.

Asimismo, (Ramírez-Zepeda, 2009), refiere que la sequía también puede ser un factor importante en la aparición de epidemias, ya que el almacenamiento de agua en los hogares favorece la cría del mosquito vector de la enfermedad, observación valiosa considerando que la provincia de Santa Elena no posee agua potable en todas sus sectores; Se ha demostrado la asociación entre el cambio climático y el incremento de las epidemias a partir del análisis de mapas climáticos y de mediciones de la densidad y la distribución de los principales vectores.

En dos estudios realizados por (Stewart-Ibarra & 2012, 2013) señala que la primera epidemia de dengue en nuestro país apareció en la ciudad de Guayaquil en 1988 causada por el serotipo 1, y en 1990 se introdujo el dengue 2, por otro lado (Castro et, al, 2006-2010), indican que en 1992 y 1993 se detectaron el DEN-4 y DEN-2 genotipo Americano, propagándose hasta 1999 los tres

serotipos y a partir del año 2000 se introducen el genotipo asiático del DEN2 y el DEN-3 genotipo III, apareciendo en el país los primeros casos de dengue Grave.

Datos confirmados publicados por (Real et.al, 2001) sobre la seroprevalencia del virus dengue en el año 2002, señalan que en 1988 circuló el (DEN 1, 2, 4) y en el 2000 el (DEN 3), es decir que el país se enfrentó a los cuatro serotipos de dengue, lo que alerta de alguna manera sobre la gravedad de dengue en nuestro País, debido a la hiperendemicidad conocida.

En el año 2011 predominaron el serotipo 1, 2,4, la presencia de estos serotipos genera mayor riesgo de morbimortalidad, debido al mayor riesgo de infectarse en segunda ocasión por otro serotipo diferente, preocupación que emite el (Instituto Nacional Leopoldo Izquieta Perez, 2012). En Santa Elena circuló el DEN 1, DEN 4, y en menor proporción el DEN 2.

En las Américas en el año 2012 hasta la Semana epidemiológica 36 (Martin, 2012) socializa que, más de 30 países en las Américas han notificado un total de 10.448.361 casos de dengue; en el Ecuador es una enfermedad de notificación obligatoria se ubica como una de las más frecuentes entre las morbilidades de esta provincia de Santa Elena, corresponde a una provincia creada recientemente 2007, previo a esto Guayas asumía esta jurisdicción por lo tanto la información generada de Guayas incluía esta provincia sin discriminar trabajos investigativos en este cantón.

En la Provincia de Santa Elena durante el 2012 se observa un incremento significativo del número de pacientes con sintomatología de dengue en relación al 2011, lo cual incidió con un impacto importante en la salud pública de este sector.

En tal virtud era importante plantear una propuesta de investigación que nos permita en forma documentada establecer su incidencia, identificar los factores relacionados con la misma y emitir medidas de prevención.

1.1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál fue incidencia en la provincia de Santa Elena en el 2012?

¿Qué factores de caracterización Epidemiológicos están asociados a la presentación de dengue en la provincia de Santa Elena?.

1.1.3 JUSTIFICACIÓN

En la provincia de Santa Elena sitio donde se realizó la investigación, el dengue es una enfermedad de salud pública prioritaria dentro de la enfermedades vectoriales, se han notificado anualmente casos en aumento de dengue siendo más frecuente en la etapa invernal, información que no se había documentado en este periodo en la provincia por tal motivo era necesario emitir el mismo, conocer su incidencia y los factores que más inciden en la misma, que de alguna manera el documento apoye con las medidas educativas acorde con las normas establecidas por el ministerio de salud pública, y "OPS/OMS, Guías de Atención para enfermos en la región de las Américas Costa Rica. 2010" donde clasifican el dengue en: dengue sin signos de alarma y dengue con signos de alarma y dengue grave, con la finalidad de influir en la aplicación, estandarización, el tratamiento y medidas que ayuden a evitar complicaciones, entre estas evitar la automedicación, reconocer los signos de alarma del dengue.

La Organización Panamericana de Salud señala que desde 1995 a 2012 (Semana epidemiológica 36), más de 30 países en las Américas han notificado un total de 10.448.361 casos de dengue (Martin, 2012), el número de casos de dengue grave en el mismo período fue de 238.224. El total de fallecidos por dengue desde 1995 a 2012 (Semana epidemiológica 36) fue de 4.816, los cuatro serotipos del dengue están circulando en la región (DENV-1, 2, 3, y 4).

En el 2014 la Circulación de serotipos del virus del dengue en las Américas hasta la semana epidemiológica 28 se registró en 7 países con circulación simultánea de los 4 serotipos: 1. Brasil, 2. Ecuador 3. Guatemala 4. México 5. Nicaragua 6. Perú 7. Venezuela, en Latinoamérica, región en la que está aumentando

particularmente la incidencia, se han registrado brotes de dengue en varios países de la región, con un número total de casos que han superado los datos históricos registrados (Asociacion de Medicos de Sanidad Exterior , 2012).

Durante el 2010 la (OPS/OMS, 2013), notificaron más de 1,6 millones de casos, de los cuales 49.000 correspondían a formas graves, falleciendo más de 1000 personas en el mundo. Los países con brotes registrados fueron Bolivia, Brasil, Colombia, Guatemala, Honduras, Nicaragua, México, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Venezuela y otros países y territorios en el Caribe Inglés y francés, cifras en aumento para el 2013 donde se notificaron 2.400.000 para América de estos 1.300 fallecidos.

Como señalan (Real et.al, 2001) el Ecuador, en 1988, se produjo el primer brote epidémico de dengue clásico serotipo 1 en la ciudad de Guayaquil, con un estimado de 600 000 casos a partir de entonces, todas las provincias del litoral, de la Amazonía y zonas subtropicales de la Sierra, han sido afectados por brotes epidémicos de diversa magnitud, con circulación de los 4 serotipos del virus, en los últimos años viene realizándose grandes esfuerzos para luchar contra las enfermedades por vectores con énfasis en dengue y dengue grave. Sin embargo se han incrementado los casos de dengue según datos estadísticos.

En el 2010 se observó un aumento en el número de casos relacionados al año 2009 identificándose 17. 823 casos de dengue con signos de alarma a nivel Nacional, siendo 307 los casos de dengue grave, sin embargo en la provincia de Santa Elena se mantuvieron de manera similar durante este periodo, datos recabados de la (Direccion Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Juan Granda DNVE, 2014) .

Para el 2011 en la Provincia de Santa Elena se registraron 300 casos de dengue entre los casos confirmados y sospechosos, correspondiendo 27 casos a dengue confirmados según información de la dirección de Vigilancia Epidemiológica de la provincia, con una tasa 0.99 por 10000 habitantes, de los cuales 4 (14%) corresponden al Cantón de Santa Elena, 14 (51,9%) En Manglaralto, 7 (25,9%),

en Libertad, y los 2 casos restante corresponden a Salinas (7,4 %); por edades el grupo etario más afectado de entre 20 y 49 años, siendo el sexo femenino el género que registro mayor número de casos, durante este periodo se ha reportado 1 caso de dengue grave en el cantón Manglaralto; A nivel nacional en el año 2012 hasta la semana 43 se registraron 23 personas fallecidas por dengue según (MSP-Boletin # 47, 2012).

En el presente estudio se recabo información acerca de la situación del dengue en esta provincia, se analizó la incidencia de casos en la Provincia de Santa Elena y sus variables epidemiológicas, se planteó medidas educativas de prevención y control del dengue, con la finalidad de mitigar el impacto de dengue; obteniendo conocimiento, fiable entendiendo mejor la problemática de esta entidad en este territorio.

De los instrumentos utilizados fue recabada la información que reposa en la Dirección zonal 5 de Vigilancia de Salud Pública, recopilada, consolidada, y validada por el área epidemiologia provincial, en los que se escogieron los casos de dengue confirmados, que procede de los partes diarios y de la ficha de investigación diaria y semanal de dengue, estos datos se la notificaron regularmente en el software especializado Sive Alerta Nacional del año 2012 de donde finalmente se consideró las variables de importancia para esta investigación.

1.1.4 VIABILIDAD

El presente estudio es viable por cuanto es de interés del Ministerio de Salud Pública, institución donde labore en calidad de médico administrativo de Estrategias de Prevención y Control, existiendo las autorizaciones correspondientes para su ejecución.

1.2 FORMULACION DE OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Caracterizar epidemiológicamente el dengue en la Provincia de Santa Elena, desde enero a diciembre del 2012.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.-Determinar la incidencia del Dengue en la provincia de Santa Elena en el año 2012.

2.- Relacionar la incidencia del dengue con las variables: edad, género, procedencia, estaciones del año.

3.- Elaborar un mapa Epidemiológico de presentación de los casos de dengue en Santa Elena año 2012.

4.-Elaborar la propuesta de medidas de prevención.

1.3 HIPÓTESIS:

Se pretende Mitigar el impacto del dengue en la provincia de Santa Elena

1.4 VARIABLES

1.4.1 INDEPENDIENTE

Incidencia

1.4.2 DEPENDIENTES

Edad, sexo, Procedencia, Estaciones de año.

MARCO TEORICO

Entre otros autores (Antulio Hoyos Rivera, 2010)refieren que el dengue es una enfermedad viral, febril aguda, qué se transmite a través de la picadura del mosquito infectado del género Aedes aegypti (vector patógeno); El virus del dengue es un arbovirus del género Flavivirus, familia Flaviviridae, generalmente el periodo de incubación es de 5 a 7 días, el mosquito suele picar en las horas del día, con mayor frecuencia al atardecer.

Los mosquitos pueden transmitir la enfermedad por el resto de su vida, que es de un promedio de 65 días, las hembras lo adquieren al picar a los humanos con dengue virus (DENV) virémicos, se hacen infecciosas después de un período de incubación extrínseca de 8-12 días, para luego transmitir el virus durante su vida útil un mes aproximadamente (CDC, Kay M. et al, 2013).

1.5 VIROLOGÍA

El referencia al virus (Colamarco Ureña Gabriel, 2009)señala que el dengue está representado por 4 serotipos (o subespecies): Virus Dengue 1, Virus Dengue 2, Virus Dengue 3 y Virus Dengue 4; cada uno con características antigénicas y serología diferentes y pueden presentar variantes genéticas (genotipos y serotipos) dentro de un mismo serotipo relacionadas con la virulencia y la procedencia geográfica.

Además (Maguiña Vargas Ciro Osores, 2005) describe una homología de secuencia de aproximadamente 70 % entre los diferentes serotipos de dengue; lo que quiere decir que una persona al infectarse por segunda ocasión con el mismo serotipo de dengue, puede presentar sintomatología y cuadro clínico más severo, debido a la liberación de sustancias vasoactivas que generan permeabilidad de la membrana capilar y por ende extravasación plasmática.

Se conoce que el virus posee una forma esférica y mide 50nm de diámetro, con una cadena sencilla ARN, el viriòn cuenta con 10 proteínas la Central (core),

membrana (M), glucoproteína de envoltura (E) y 7 proteínas no estructurales (NS).

Los cuatro serotipos son capaces de producir infección asintomática del 10 a 20%, enfermedad febril y cuadros severos que pueden conducir a la muerte, algunas variantes genéticas parecen ser más virulentas o tener mayor potencial epidémico. Las personas que nunca han sido infectadas por flavivirus desarrollan una respuesta primaria contra el virus, compuesta principalmente por la producción de IgM.

El pico de producción de IgM anti dengue ocurre alrededor de dos semanas después de iniciados los síntomas y declinan a niveles indetectables a los 2-3 meses, 90dias (Zamora, 2013) en concordancia (CDC, 2010) la IgG ELISA es utilizada para la detección de una infección de dengue pasado, en general IgG ELISA carece de especificidad dentro de los grupos de los flavivirus serocomplejo primaria frente a la infección por dengue secundaria se puede determinar usando un algoritmo simple.

Existe una interacción entre la proteína 1 no estructural del dengue (NS1) y la superficie de la capa glicocálix resultando una liberación de heparán sulfato dentro de la circulación que altera la filtración y lleva a pérdida de proteínas así lo define (Zamora, 2013) y lo confirma (Panisadee, 2007)quien refiere que la fuga de proteínas esenciales de la coagulación da pie al desarrollo de la coagulopatía típica que cursa con un aumento del tiempo parcial de tromboplastina y disminución del fibrinógeno entre otros.

1.6 EPIDEMIOLOGIA:

La Organización Mundial de la Salud estima que el 40% de la población mundial está en riesgo de ser infectado por el Dengue. Alrededor de la mitad de la población del mundo corre el riesgo de contraer esta enfermedad y en países asiáticos y latinoamericanos el dengue grave es causa de enfermedad y muerte en

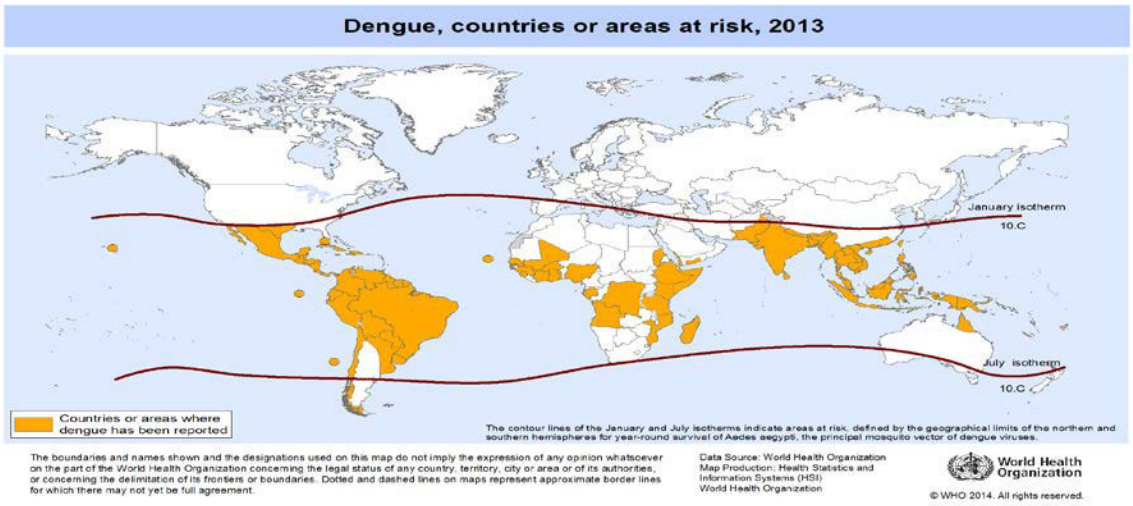
los niños la según (Word healt Organization, 2015), asimismo señala que en las últimas décadas ha aumentado enormemente la incidencia de dengue en el mundo.

Así mismo esta entidad refiere que el número real de casos de dengue está insuficientemente notificado y muchos casos están mal clasificados. Según una estimación reciente, se producen 390 millones de infecciones por dengue cada año (intervalo creíble del 95%: 284 a 528 millones), de los cuales 96 millones (67 a 136 millones) se manifiestan clínicamente (cualquiera que sea la gravedad de la enfermedad) y que en estudios sobre la prevalencia del dengue se estima que 3900 millones de personas, de 128 países, están en riesgo de infección por los virus del dengue.

Estos indicadores demuestran la severidad de la amenaza del Dengue para la región de América Latina.

(Seijo, 2001) refiere que la tasa de letalidad en el continente Americano en la década de los 90 fue del 1.3%; sin embargo esta varia en distintos años y regiones; por ejemplo en México, se registra una tasa de letalidad de 8.1% (1995) relacionada con la antes dicha. Esta dispersión también se observa en la relación a los casos Dengue Grave, puede ser de 1/6 (Venezuela 1995) a 1/5.134 en Costa Rica (1995) dependiendo de múltiples factores como la historia de los serotipos circulantes, la susceptibilidad de la población y la abundancia del vector.

Distribución global del dengue, 2014 (Word Health organization (WHO), n.d.)



Fuente: WHO, International Travel and Health

En América latina desde el 2001 al 2007 notificaron más de 30 países un total de 4.332.731 casos, siendo dengue grave 1.637 y 1.299 el total de muertes por esta causa; el mayor brote se notificó en el 2002 con más de un millón de casos.

En los países andinos donde se encuentra Ecuador, Perú, Colombia, Venezuela, Bolivia, en este periodo les corresponde el 19% de los casos, siendo esta la subregión con mayor número de casos por dengue grave con el 59 %. (61.344) ocurriendo 306 muertes.

La OMS/OPS en el 2009 señala que 16 países de Mercosur América central, y países andinos acordaron utilizar e implementar la Estrategia de Gestión Integrada de dengue implementada a través del programa regional de dengue de la OMS/OP, se enfoca en políticas públicas dirigidas a integración multisectorial e interdisciplinaria, con la finalidad de realizar implementación, monitoreo, evaluación de los programas nacionales el mismo que consta de seis componentes: comunicación, entomología, epidemiología, laboratorio diagnóstico, ambiente.

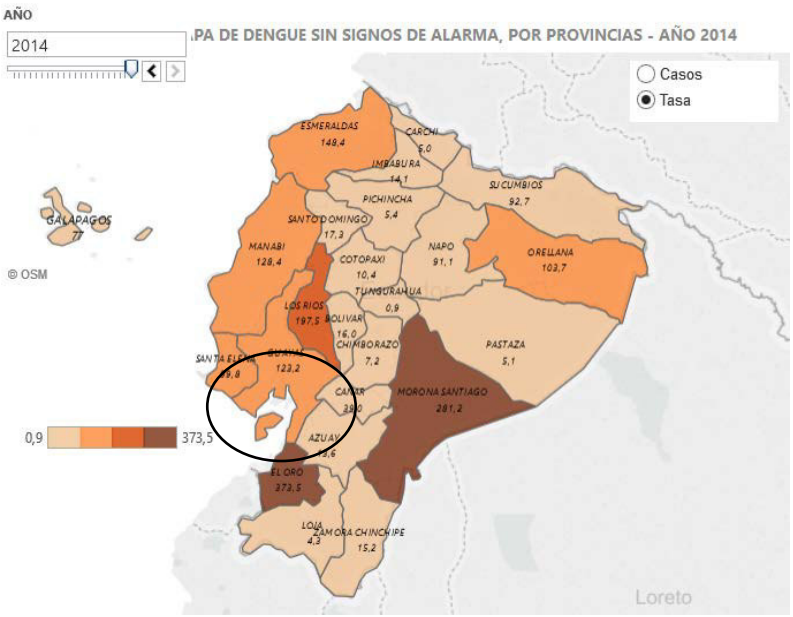
Para el 2010 se revisan los esquemas de tratamiento para dengue por lo cual la Organización Mundial de la Salud implementa una guía de atención para enfermos en las Américas.

En el 2012 el País a través de Ministerio de Salud Pública (SNEM y Zonas) en conjunto con la OMS/OPS se enfocan en fortalecer la estrategia multisectorial de dengue, (Estrategia de Gestión Integrada de dengue) donde inicialmente estandarización el manejo clínico de dengue en todo el país, mediante capacitaciones a los profesionales de salud en el país seguido del aplicación, monitoreo y evaluación de los restantes componentes.

Casos y tasas a nivel Nacional de dengue sin signos de alarma hasta el año 2014

TOTAL NACIONAL DE DENGUE SIN SIGNOS DE ALARMA

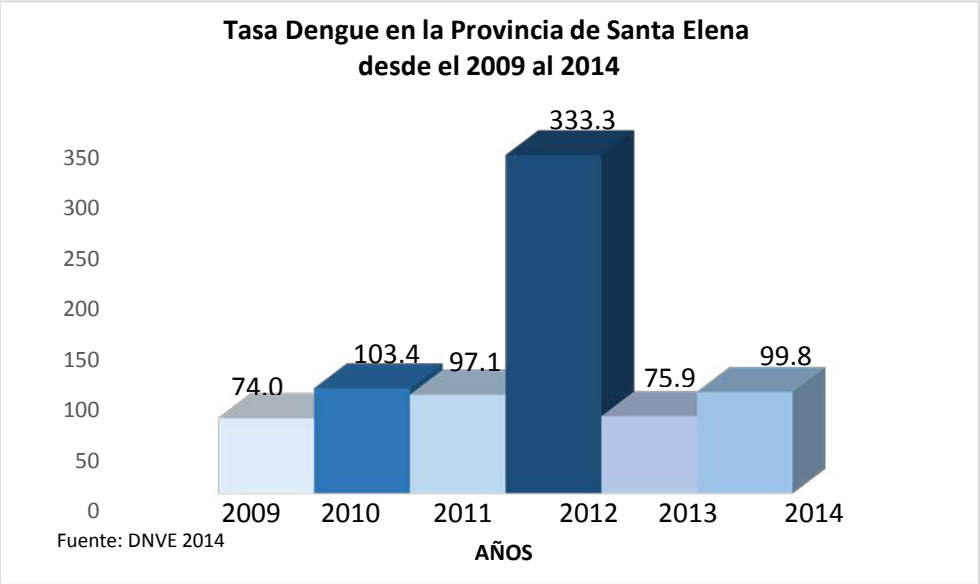
AÑO	CASOS	TASA
2009	6.213	42,15
2010	17.823	118,72
2011	7.659	51,02
2012	17.116	110,28
2013	13.630	86,40
2014	13.865	86,51



Fuente: (Direccion Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Juan Granda DNVE, 2014)

Para el 2014 se registró una tasa de 86.51por 100.000 habitantes a nivel nacional, obteniendo la tasa más baja en la Provincia de Tungurahua (0,9) y la más alta en la provincia de El Oro con 373; Santa Elena registró una tasa de 99.9 por 100.000 hab.

Gráfico de la Tasa anual de dengue de la provincia de Santa Elena 2009 al 2014.



Fuente: Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica MSP

En el informe del Anuario Nacional de la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica (enfermedades vectoriales/dengue) elaborado en cinco años consecutivos desde el 2009 a 2014, se observa que la Provincia de Santa Elena registra las tasas más altas de dengue con signos de alarma en los años 2010 (tasa=103.4) y 2012 (tasa=333,3); sin embargo en el 2009, 2011, 2013, 2014 las tasas se mantuvieron de manera similar siendo estas más bajas en relación a los años antes mencionados (2010 y 2012).

En los mismos datos, los casos y la tasa por dengue Grave en esta provincia en el 2012 fue de 1.97; para el 2013 y 2014 estas cifras disminuyeron lo que hace suponer que las medidas de prevención y control del dengue fueron acertadas por lo tanto es considerable tomar en cuenta estas medidas con la finalidad de mantener estas cifras de manera similar a las de estos últimos años y evitar complicaciones y muerte por esta causa.

1.7 FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgos que se correlacionan con dengue grave, según (CDC, et.al, 2014), ocurren con mayor frecuencia entre los lactantes y los pacientes con(DENV) infecciones por el virus del dengue secundaria(es decir, la infección con un tipo DENV diferentes de lo que estaban infectados previamente con dengue, y la hipótesis define que el complejo de anticuerpos virus permite la entrada viral mejorada en las células huésped, específicamente las células dendríticas y los macrófagos. Una vez dentro de la célula, el virus se replica y genera más altos títulos de virus en la sangre que cuando anticuerpo anti DENV no está presente, lo que resulta una "tormenta de citoquinas" y en última instancia conduce a la enfermedad más grave, entre los factores que menciona el Centro de control y prevención de enfermedades tenemos:

1.-Título viral se correlaciona con la gravedad de la enfermedad.
2.-Cepa y serotipo diferencias inherentes en la patogenicidad.
3.-Los factores del huésped.
4.-Edad (niños).
5.-Las mujeres, especialmente embarazadas.
6.-Los pacientes con condiciones médicas crónicas, como la diabetes, el asma.
7.-La obesidad y las enfermedades del corazón.
8.-Los pacientes con infección por DENV secundaria.
9.-Nivel de anticuerpos neutralizantes
10.-El momento de la infección con respecto a la infección por DENV anterior.
11.-No hay exámenes marcadores para identificar qué pacientes experimentarán una enfermedad grave.

Acorde con lo mencionado (Zamora, 2013), acota que en estudios epidemiológicos se han identificado factores de riesgo para padecer enfermedad grave como son: corta edad (jóvenes), género femenino, índice de masa corporal alto, carga viral, estado inmunológico, infección secundaria, factores que se triangularan en este trabajo, con la finalidad de conocer de qué manera difieren con el presente, además de estos se han descrito la presencia simultánea del vector

y el hospedero y las condiciones que favorecen la proliferación de los mosquitos transmisores.

Por su parte el (MSP-Boletin # 47, 2012), manifiesta que en el Ecuador se estima que 61% de la población total Nacional vive en áreas tropicales y subtropicales donde el hábitat es favorable para la transmisión de la enfermedad, por lo expuesto es importante conocer los determinantes de transmisión del dengue que son los Macro determinantes y Micro determinantes.

1.- Entre lo Macro determinantes tenemos el área geográfica, clima y la altitud según (Stewart-Ibarra & 2012, 2013); también la densidad poblacional, las urbanizaciones no planificadas y las altas densidades de viviendas; las viviendas sin protección en sus vanos proclives a la penetración del vector, además la obstrucción de los tragantes de agua lluvia con cenizas y el agua almacenada por más de una semana en recipientes sin tapas; los sistemas inapropiados de manejo y disposición de basura y la presencia de chatarra, neumáticos abandonados y pequeños recipientes.

Factores ambientales: (Miclín, 2012.)y (Chretien JP1, Anyamba A2, Small J2, Britch S3, Sanchez JL4, Halbach AC4, Tucker C5, Linthicum KJ3, 2015)señalan que entre los factores ambientales se incluyen los cambios climáticos, donde se percibe el incremento del calentamiento global, fenómenos globales que impactan en el riesgo de enfermedades infecciosas como el Niño y de la Niña, que influyen en la intensidad y duración de las temporadas de lluvia y huracanes o provocan intensas sequías, inundaciones y daños a la biodiversidad, además de que causan alteraciones en los ecosistemas y se crean las condiciones favorecedoras de la expansión y diseminación de los organismos patógenos y sus vectores, además de otros fenómenos climáticos extremos.

El (Department of Life Sciences, The University of the West Indies,, 2011) en sus estudio analizan en el contexto del cambio o el aumento de la temperatura del agua, cambios estacionales en las poblaciones de vectores y la competencia vectorial. El uso de estas estrategias es clave para el control de factores.

Además de los fenómenos climáticos mencionados por (Miclín, 2012.) los factores sociales son otras medidas que juegan un papel primordial en la aplicación óptima y permanente las medidas preventivas en la ciudad de Santa Elena y por lo tanto disminuir el impacto de dengue no solo en esta ciudad sino además en el País, entre estos factores tenemos los que están relacionados con el crecimiento poblacional, las migraciones y la urbanización no controlada que provoca el crecimiento de las ciudades, de modo que aparecen cinturones de pobreza con viviendas de características no adecuadas; falta de servicios básicos, especialmente los relacionados con el suministro de agua, lo cual obliga a la población a guardarla en condiciones inadecuadas y a utilizar cualquier tipo de recipiente sin la debida protección; y la eliminación de residuales líquidos y sólidos.

En cuanto al modo de actuación: La transmisión del virus es intra y peri-domiciliaria, predominantemente urbana y se relaciona con altas densidades de mosquitos y personas, puesto que el único reservorio conocido son los seres humanos, (Ministerio de Salud Publica de Chile, 2007).

Otro factor importante a considerar por (Miclín, 2012.)es la calidad y oportunidad de atención de salud, ya que según estudios internacionales las tasas de letalidad oscilan entre 1 y 3% cuando se brinda una atención de calidad y un 50% cuando esta no está presente. El comportamiento humano y con la práctica de hábitos y costumbres, lo cual determina, en ocasiones, las condiciones en que vive el vector del virus del dengue, por ejemplo: el depósito de ofrendas espirituales en vasos y copas con agua, debido a determinadas creencias religiosas, así como la utilización de recipientes para la alimentación de animales de corral y domésticos.

En cuanto a los factores virales varios autores (Luis Valdés,1 María G. Guzmán,2 Gustavo Kourí,2 Jorge Delgado,3 Isabel Carbonell,1 María V. Cabrera,1 Delfina Rosario2 y Susana Vázquez2 , 1999), han señalado que la infección secundaria es el principal factor de riesgo de FHD/SCD (dengue grave) y que dicho riesgo se incrementa 15 veces cuando el segundo serotipo es el dengue.

2.-Micro determinantes

La característica de los hospederos: sexo, edad, estado inmune, condiciones de salud, ocupación; los factores del agente: el nivel de viremia; los factores del vector: la densidad de mosquitos hembras adultos, edad, frecuencia de alimentación, preferencia y disponibilidad de hospederos, susceptibilidad innata a la infección, (Antulio Hoyos Rivera, 2010).

La edad en los niños es un factor de gravedad (Sierra, 2010), sugiere el dengue grave principalmente como una enfermedad de la niñez en el sudeste Asiático. El compromiso de la respuesta inmune en los primeros años de vida por inmadurez funcional factor de riesgo para el desarrollo de la fiebre hemorrágica o grave por dengue. Implicación de la respuesta inmune celular del sistema inmune pudiera influir en este comportamiento, causando una respuesta no eficiente que propicie un cuadro Inmunopatogénica.

La (CDC, et.al, 2014) refiere que los anticuerpos anti IgG DENV se pasan de la madre al feto (IgM no atraviesa a la placenta), esta IgG anti DENV materna transfiere pasivamente puede proteger al bebé durante los primeros meses después del nacimiento, por lo que el dengueen niños menores de 4 meses de edades poco común el dengue. Sin embargo, como el título de IgG materna anti DENV cae 4 a 6 meses después del nacimiento, supera la neutralización y el niño está en riesgo de una enfermedad grave.

La tesis que (Cameron Simmons CP, 2009) apoya y refiere que el dengue sigue siendo principalmente una enfermedad de los niños en las zonas endémicas, pero un aumento medible en la edad mediana de los casos se ha documentado en Tailandia y Asia; lo que sugiere un grupo vulnerable donde se debe fortalecerla prevención por ejemplo como reconocer los signos de alarma por parte los familiares y de los profesionales de la salud, deben sospechar de esta entidad con la finalidad de realizar diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno, de esta manera posibles complicaciones por dengue.

Además (Cameron Simmons CP, 2009) han reconocido que en jóvenes, adultos no inmunes que migran desde zonas más bajas rurales en busca de empleo en las zonas urbanas con altos niveles de transmisión, podría explicar el cambio en la epidemiología del dengue relacionado con la edad; en los ancianos una mayor fragilidad capilar y tendencia al sangrado pudiera hacerlos especialmente susceptibles a la Fiebre del dengue hemorrágico o grave según (Zamora, 2013).

Respecto al estado nutricional se ha descrito que niños que padecen moderada malnutrición proteica energética no desarrollan fiebre del dengue grave. En los mismos niños ocurre una supresión de la respuesta inmune, tanto por el déficit de proteínas como de micronutrientes como la vitamina A, los retiñidas y el hierro son esenciales para la respuesta inmunes. Los niños con severa malnutrición tienen un riesgo mayor al choque por dengue que los niños bien nutridos debido al menor volumen plasmático y de fluidos extracelulares por lo que desarrollan choque más rápidamente con una menor extravasación de plasma.

Los niños obesos también un mayor riesgo de desarrollar choque y complicaciones inusuales al enfermar por dengue, ya que suelen necesitar un mayor volumen de fluidos intravenosos, y es difícil calcularlo, por lo que suelen complicarse por administración excesiva de fluidos. En estos pacientes se ha descrito mayor frecuencia de encefalopatías e infecciones asociadas. Los casos fatales también son mayores en pacientes malnutridos por exceso o por defecto que en niños con un estado nutricional adecuado, tal como lo sostiene en su tesis (Sierra, 2010).

En relación a la distribución de la enfermedad por dengue por género la literatura se muestran resultados controvertidos. Los estudios sobre epidemias refieren que el género femenino es más propenso a las formas graves de la enfermedad por dengue, una de los causas es debido a que el sistema de capilares en las mujeres es más propenso a aumentar la permeabilidad que el de los hombres.

La Diabetes Mellitus (Pubmed,, 2015) es también factor de riesgo de dengue grave y sostiene que la identificación de los factores asociados con una presentación severa es de gran relevancia

(Antulio Hoyos Rivera, 2010) Define al periodo de transmisibilidad como el tiempo intrínseco de transmisibilidad corresponde al de la viremia de la persona infectada.

1.8 CLINICA

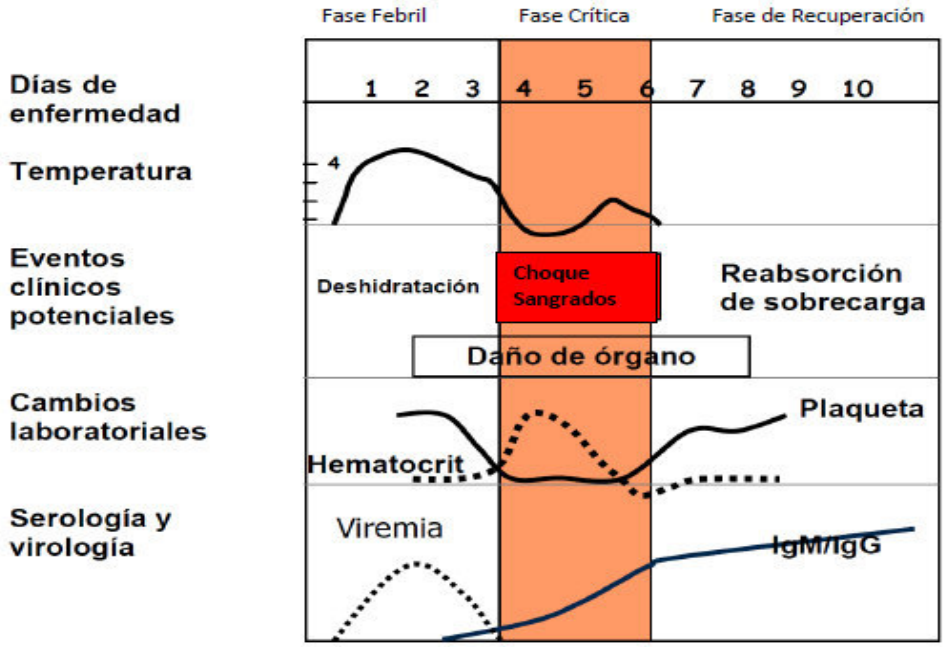
Clínicamente define al dengue como una enfermedad febril aguda, transmitida por la picadura de las hembras infectadas de mosquitos del género Aedes. Hay cuatro serotipos de virus del dengue (DEN 1, DEN 2, DEN 3 y DEN 4). Los síntomas aparecen 3–14 días (promedio de 4–7 días) después de la picadura infectiva.

El dengue es una enfermedad similar a la gripe que afecta a lactantes, niños pequeños y adultos y el dengue grave es una complicación potencialmente mortal, pero su diagnóstico clínico precoz y una atención clínica cuidadosa por personal médico y de enfermería experimentado suele salvar la vida de los pacientes, tienen diferentes manifestaciones puede presentarse en forma asintomática (10 a 20% de los casos).

Es decir que el dengue es un proceso viral, febril que dura dos a siete días y dos o más de las siguientes manifestaciones: Cefalea, Dolor retro-ocular, Mialgias, Artralgias, Erupción cutánea, manifestaciones hemorrágicas leves o moderadas pero sin compromiso hemodinámica, Leucopenia (menos de 4.000 leucocitos/mm3), Plaquetas menos de 180.000.

Estos síntomas van a presentarse posterior al periodo de incubación y se manifiestan en tres fases; según la (Organización panamericana de salud, 2010)corresponden a fase febril (de 1 a 3 días), fase crítica del 4 -6 día), fase de recuperación (7 a 10 día aproximadamente).

Fases de la enfermedad



Fuente: Guía de atención para los enfermos en la región de las Américas OMS/OPS 2010

Fase febril

La fase febril es un periodo brusco que inicia con sintomatología similar a una virosis puede durar de 2 a 7 días, los síntomas los describe la (Organización panamericana de salud, 2010) a continuación:

Enrojecimiento facial, eritema generalizado, mialgias difusas, artralgias, cefalea. Algunos pacientes tienen dolor y enrojecimiento faríngeo. Son comunes las náuseas, vómitos y a veces diarreas. Puede ocurrir sangrado de encías, epistaxis o petequias, sangrado vaginal o gastrointestinal masivos no son comunes, pero posibles en esta fase, el hígado puede ser palpable y es frecuente la caída temprana del recuento de leucocitos.

La prueba del lazo o test del torniquete positivo aumenta la posibilidad del diagnóstico de dengue. En esta fase debe monitorearse estrictamente por la defervescencia (determinar con precisión la fecha de inicio de la fiebre) para detectar precozmente la aparición de los signos de alarma, que son cruciales para

reconocer la progresión a la fase crítica (Ministerio de Salud Publica de Paraguay, 2012).

Fase crítica

La (Organización panamericana de salud, 2010) define esta fase cuando esta está por desaparecer la fiebre, entre los días 3 – 7 de la enfermedad, (cuando la temperatura cae a 37.5-38°C o menos, y permanece en esos niveles), puede ocurrir, en algunos pacientes, escape de plasma del espacio extravascular por aumento de la permeabilidad capilar, con aumento progresivo del hematocrito.

Estos eventos marcan el inicio de la fase crítica, es frecuente encontrar petequias en la cara y extremidades, pueden aparecer equimosis espontáneas y las hemorragias son frecuentes en los sitios de venopunción. En ocasiones puede aparecer un exantema eritematoso, maculopapular o hemorrágico, edema de párpados u otro sitio; pueden haber cianosis periférica ó peribucal.

Lo que significa que esta fase marca un periodo de alerta por parte del personal de salud y de los familiares, especialmente los pacientes con inmunodepresión o enfermedades que podrían complicar el cuadro clínico y la evolución natural de la enfermedad, así como usuarios que no tienen disponibilidad hacerse atender por habitar alejados de los centros de salud o que es difícil la movilización.

El escape de líquido dura aproximadamente 24–48 h. Una caída rápida de los leucocitos y las plaquetas suele preceder al escape de líquidos. El grado de aumento del hematocrito refleja fielmente la importancia del escape plasmático y sirve como guía para la reposición de fluidos. En esta fase puede demostrarse derrame pleural y ascitis según la severidad del escape de líquido y el volumen del reemplazo de fluidos durante el tratamiento del paciente (Ministerio de Salud Publica de Paraguay, 2012).

Un signo precoz del escape importante de líquidos es la disminución de la presión de pulso (diferencia entre la presión sistólica y diastólica de 20 mm Hg o menos),

el cual se lo ha relacionado como un marcador de severidad, por tal motivo se debe buscar la presencia ausencia del mismo.

Cuando el escape es masivo tratamiento es inoportuno, la respiración se hace rápida y dificultosa, el pulso se vuelve débil, rápido y filiforme y los ruidos cardíacos apagados; es frecuente hallar hepatomegalia, constatándose derrames en cavidades serosas, ascitis o hidrotórax. La Radiografía de tórax y/o ecografías pueden ser necesarios para confirmar el escape de líquido.

El (Ministerio de Salud Publica de Paraguay, 2012) y *la Guía de Atención para enfermos en la región de las Américas* consideran que, un paciente con choque si la presión de pulso es menos de 20 mmhg o si hay signos de mala perfusión capilar (extremidades frías, llenado capilar lento o pulso rápido y débil) en niños y en adultos. Debe tenerse en cuenta que en los adultos la presión de pulso de 20 mm Hg o menor puede indicar un choque más grave. La hipotensión suele asociarse con choque prolongado, que a menudo se complica por sangrado importante. El cuadro evoluciona finalmente hacia el choque hipovolémico con hipoperfusión tisular, daño orgánico múltiple, acidosis metabólica y Coagulación extravascular diseminada con hemorragias masivas. El sangrado masivo causa además mayor hipotensión, leucocitosis y caída brusca del hematocrito.

Existen formas graves de dengue en el cual algunos pacientes pueden desarrollar falla grave de órganos (hepatitis, encefalitis, miocarditis), en ausencia de escape de plasma. Algunos pacientes pasan de la fase febril a la crítica sin defervescencia y en estos pacientes debe usarse el recuento de leucocitos, plaquetas y el hematocrito como parámetros de diagnóstico de la fase crítica.

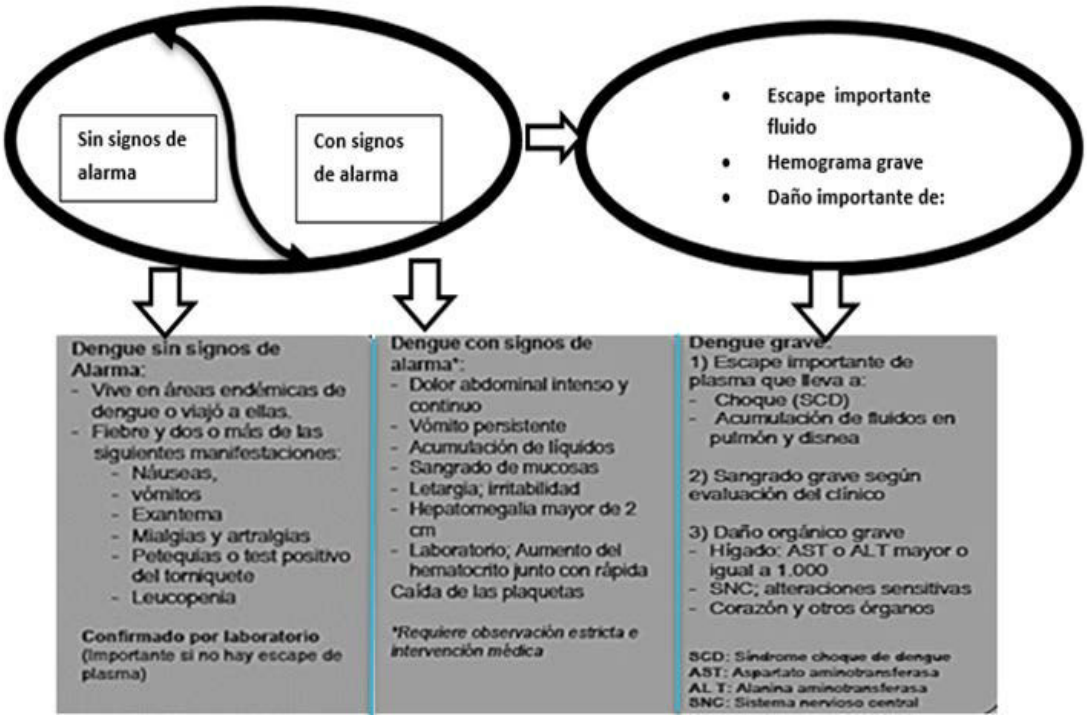
De acuerdo a la clasificación más actualizada de la enfermedad, los pacientes que defervescen y no desarrollan escape de plasma o daño de órganos son considerados con un diagnósticos de Dengue sin signos de alarma, mientras que aquellos que presenten signos de alarma son clasificados como Dengue con signos de alarma, y los pacientes que hacen escape severo de plasma o daño grave de

órganos se clasifican como pacientes con Dengue grave (Ministerio de Salud Publica de Paraguay, 2012).

Fase de recuperación

En esta fase los pacientes con signos de alarma o dengue grave que sobreviven tras las 24-48 h de la fase crítica van a reabsorber en forma gradual, el líquido en las siguientes 48-72 h, este es absorbido hacia el al compartimiento extravascular y este fenómeno se acompaña de una sensación de bienestar, recuperación del apetito, desaparición de las molestias gastrointestinales, estabilización de los signos vitales y aumento de la diuresis, es decir mejoría clínica del paciente.

Clasificación de dengue según OMS/OPS, Guías de atención para los enfermos en la región de las Américas, 2010



La clasificación del dengue sugerida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), basada en la consideración del dengue como una sola enfermedad con un

variado espectro clínico, se clasifica los casos según la presentación de los signos y síntomas de los pacientes, observándose dos categorías de formas clínicas: dengue grave y dengue no grave.

La categoría *dengue no grave* se subdivide en dos grupos: un grupo sin signos de alarma y otro con signos de alarma. En esta reciente clasificación las formas graves no sólo incluyen al dengue hemorrágico y al shock por dengue, sino también las formas clínicas que se presentan con compromiso grave de órganos.

1.-Dengue sin signos de alarma: la presencia de fiebre cefalea, malestar general.

2.-Dengue con signos de alarma: los signos y síntomas son: dolor abdominal intenso y continúo, Vómitos persistentes, Evidencia de Sangrado, Hepatomegalia más de 2cc, Hemoconcentración y plaquetopenia, Acumulación de líquidos, irritabilidad somnolencia (Organización panamericana de salud, 2010).

3.-El Dengue grave, según registros de la (Word healt Organization, 2015), manifiesta que cada año, unas 500 000 personas que padecen dengue grave niños en una gran proporción, necesitan hospitalización. Aproximadamente un 2,5% fallecen, el dengue grave, es una complicación potencialmente mortal porque cursa con extravasación de plasma, acumulación de líquidos, dificultad respiratoria, hemorragias graves o falla orgánica.

Por esto es importante informara los pacientes sobre la sospecha de signos de alarma y las complicaciones que suelen presentarse entre los 3 y 7 días después de los primeros síntomas, los cuales se acompañan según refiere la (Word healt Organization, 2015) de descenso de la temperatura corporal (menos de 38 °C) y son los siguientes: dolor abdominal intenso, vómitos persistentes, respiración acelerada, hemorragias de las encías, 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.

Síntoma afirmados por la (Organización panamericana de salud, 2010)además de las pruebas de manifestación hemorrágica o una prueba de torniquete positiva, trombocitopenia (≤ 100.000 células/mm3), evidencia de pérdida de plasma incluyen hemoconcentración (aumento del hematocrito≥ 20%por encima del promedio para la edad o la disminución del hematocrito≥ 20% del valor basal después de la terapia de reemplazo de líquidos), derrame pleural ascitis o hipoproteinemia sin embargo la Trombocitopenia por sí mismo no indica Dengue Hemorrágico o grave.

El síndrome de shock del dengue se define como un síndrome en un paciente que cumple los criterios para dengue grave y tiene hipotensión, presión de pulso estrecho (≤ 20 mmhg)o shock franco, Se sospecha fiebre hemorrágica del dengue cuando los pacientes presentan fiebre alta de dos a siete días, hemorragia, aumento de volumen del hígado, circulación insuficiente, petequias; la hemorragia nasal, las encías y gastrointestinal es menos común pero pueden ser graves, la misma que sin tratamiento, sólo en algunos casos, puede llegar a causar la muerte, constituye uno de los mayores retos de la salud pública en el presente siglo (Panpanich R, Sornchai P, 2008).

La fiebre del dengue es la causa más común de fiebre en los viajeros que regresan del Caribe, América Central, del Sur y Asia Central. Esta enfermedad se transmite por la picadura de mosquitos infectados y no se transmite de persona a persona (Ministerio de Salud Publica de Paraguay, 2012).

1.9 DIAGNÓSTICO

La manera apropiada para confirmar la infección por el virus del dengue se basa en la historia natural de la infección, junto con el riesgo de exposición (mediante los criterios clínicos, epidemiológico y de laboratorio).

Los médicos deben considerar el dengue en un paciente que se encontraba en una zona endémica dentro de 2 semanas antes del inicio de los síntomas.

Todos los casos sospechosos deben ser reportados al departamento de salud local, ya que el dengue es una enfermedad de notificación obligatoria a nivel nacional.

1.-Cínico: cuadro típico de mialgias, artralgias, dolor retro ocular, fiebre bifásica al menos de 10 días (Organización panamericana de salud, 2010).

2.-Clínico epidemiológico: todo paciente que cumple los criterios de caso sospechoso y es procedente de área donde existe un brote epidémico de dengue o se haya demostrado la circulación del virus en el último mes, es decir dengue sin signos de alarma más nexo epidemiológico.

3.-Laboratorio: todo paciente que cumple los criterios de sospechoso con prueba positiva en una de las siguientes opciones:

a) Detección del virus: aislamiento del virus en cultivo celular,

b) La identificación de fragmentos antigénicos de la proteína NS1: pruebas rápidas NS1.

c) Detección de Anticuerpo: pruebas serológicas para la inmunoglobulina específica M (IgM) y anticuerpos IgG usando ligado a enzimas (ELISA).

d) Detección de Acido del Ácido Nucleico: prueba molecular y Proteína reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

En cuanto a las Pruebas serológicas la seroconversión (negativo a positivo) para IgM anti-DENV (dengue virus) de fase aguda (<5 días después del inicio de la fiebre) a la fase de convalecencia (> 5 días después de la aparición de los síntomas), está presente desde el 5to hasta 90 días. El diagnóstico serológico de dengue puede ser confundido si el paciente se ha infectado recientemente o ha sido vacunado contra un flavivirus antigénicamente relacionado fiebre amarilla o encefalitis japonesa (Zamora, 2013). La muestra se debe tomar a partir de 5to día de iniciada la sintomatología, como señala el (Ministerio de Salud Publica, Subsecretaria de Viigilancia de Salud Publica Ecuador, 2012), se obtendrá una

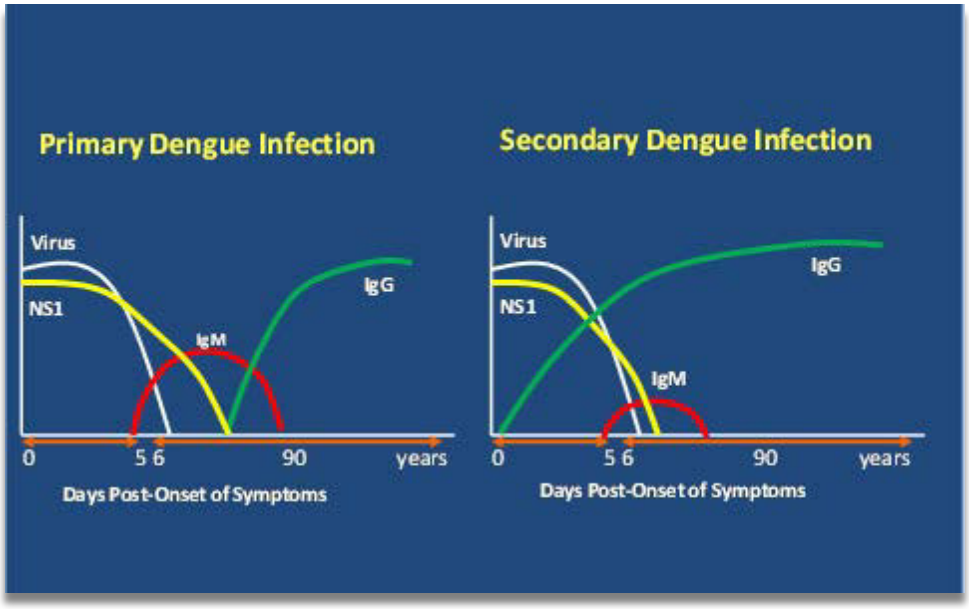
muestra de 3 ml a 5ml de sangre sin anticoagulante en tubo estéril, centrifugar y separar el suero, mantener a temperatura de refrigeración más 4cc, el paciente puede o no estar en ayunas.

Según el (CDC, Kay M. et al, 2013), la confirmación de laboratorio se puede hacer de una sola muestra de suero de fase aguda obtenidos temprano (≤5 días después del inicio de la fiebre) en la enfermedad mediante la detección de DENV en secuencias genómicas con RT-PCR o DENV proteína no estructural 1 (NS1) antígeno por inmunoensayo. La presencia de DENV por el antígeno NS1 PCR es diagnóstico, se considera la confirmación de laboratorio en pacientes con una historia clínica compatible; luego puede detectarse (≥4 días después de la aparición de fiebre) por IgM.

Para los pacientes que presentan durante la primera semana después del inicio de la fiebre, las pruebas de diagnóstico debe incluir una prueba para DENV (PCR o NS1) e IgM anti DENV.EL IgM anti DENV puede determinarse con Elisa, IgM anti-DENV en una sola muestra de suero sugiere una infección reciente DENV probable, IgM anti-DENV seroconversión en muestras de suero aguda y fase convaleciente se considera confirmatoria.

Sin embargo el IgG anti-DENV por ELISA en una sola muestra de suero no es útil para las pruebas de diagnóstico, ya que sigue siendo elevado durante la vida después de cualquier infección DENV y puede ser un falso positivo en personas con anticuerpos contra otros flavivirus (como del Nilo Occidental, la fiebre amarilla, en la encefalitis japonesa)

CDC La línea de tiempo general de una infección primaria de aislamiento del virus, detección de IgM seguido por la detección de IgG, 2010



En la (imagen 5) define que la respuesta inmune varía dependiendo de si el individuo tiene una infección primario (primera dengue u otra infección flavivirus) versus (si ha tenido dengue u otra infección flavivirus en el pasado) infección por dengue secundaria. En general, el diagnóstico de denguees dependiente de la fase de la infección.

El procedimiento de confirmación ideal es la prueba de IgM dengue (en busca de conversión de negativo a positivo), IgG (en busca de un aumento de cuatro veces en los anticuerpos), o ambos, en pares de muestras de suero recogidas 2 semanas aparte, con la muestra inicial recogidas menos de 5 días después de la aparición de los síntomas o por flujo lateral rápido, publicación realizada por (CDC, 2010), ahora para los pacientes que presentan más de una semana de evolución el IgM ANTI DENV, es más útil, aunque el Ns1 se ha reportado positivo hasta los 12 días después del inicio de la fiebre.

La normas (Ministerio de Salud Publica, Subsecretaria de Viigilancia de Salud Publica Ecuador, 2012) indican que la muestra debe ser tomada a partir 1er día de iniciada los signos y síntomas la evolución en infecciones primarias, la

sensibilidad de detección de NS1 en la fase febril puede ser mayor de 90 % y la antigenemia puede persistir por algunos días luego de la resolución de la fiebre.

En las infecciones secundarias la sensibilidad de la proteína NS1 es más baja (60 a 80%), reflejando un respuesta serológica anamnésica, debida a dengue previo, lo quiere decir, si una persona con sintomatología clínica de dengue obtuviera un resultado negativo no descarta la posibilidad de poseerlo (Zamora, 2013).

Por su lado el grupo de (Plos Published: pr 21, 2015) realizó una revisión de la literatura que describe el rendimiento de las pruebas rápidas NS1 para el diagnóstico de dengue, describe que esta prueba fue sensible (entre 75-85%) para DENV-1, -3 y -4 infecciones, pero poco sensible en DENV-2 infecciones (46,4%).La baja sensibilidad fue parcialmente atribuible a la gran mayoría de DENV-2 infecciones están asociadas con respuestas serológicas secundarias, aunque tomamos nota de la sensibilidad también fue baja en DENV-2 infecciones primarias, y concluyen que estos datos sugieren que los pacientes con dengue que regresan resultados de la prueba rápida negativos NS1 en los 3 primeros días de la enfermedad tienen concentraciones plasmáticas NS1 libre sustancialmente por debajo del límite de sensibilidad de los ensayos existentes y que las pruebas de segunda generación podría tener que ser por lo menos un orden de magnitud más sensible.

No obstante, se necesitan mejores pruebas de diagnóstico rápido NS1 si van a ser ampliamente adoptada por los servicios clínicos en atención primaria.

Durante la infección primaria viremia, y antigenemia la fiebre generalmente es paralelo, pero cuando una persona está infectada con un posterior dengue serotipo diferente, el periodo de viremia puede ser tan corto como 2 a 3 días, con antígenos que persiste en el suero durante varios días Más. La aplicación y la sensibilidad de cada una dependerán de la duración de la enfermedad en cada paciente (Noreen A. Hynes, 2012).

El aislamiento del virus no está disponible rutinariamente pero es sensible y específico para el diagnóstico de la infección por virus del dengue durante el periodo de viremia. Se necesita 3ml a 5ml de sangre sin anticoagulante, en tubo estéril, de 4 cc hasta que se retraiga el coagulo, centrifugar y separar el suero. Conservarlo en refrigeración a más 4c. (Ministerio de Salud Publica, Subsecretaria de Viigilancia de Salud Publica Ecuador, 2012).

La fiebre del dengue, es una enfermedad muy antigua, cuya distribución geográfica del virus y los mosquitos vectores ha generado epidemia, desarrollo de hiperendemicidad, y la aparición del dengue grave en nuevas regiones geográficas. Por esto un reto importante para los funcionarios de salud pública en todas las áreas tropicales del mundo es implementar programas de prevención y control sostenibles que invertir la tendencia de la fiebre hemorrágica del dengue emergente (Gubler, 2008).

MATERIALES Y METODOS

1.10 MATERIALES

1.10.1 LOCALIZACIÓN

El presente estudio se realizó con información facilitada por la Dirección Zonal 5 de Vigilancia y Salud Pública, datos que proceden de los reportes de departamento de epidemiologia de la provincia de Santa Elena, se encuentra ubicado en la ciudad de Guayaquil en Cerro de Carmen junto al hospital Neumológico Alfredo Valenzuela.

1.10.2 CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

La provincia de Santa Elena pertenece políticamente a la zona costera del Ecuador, geográficamente comprende al norte la provincia de Manabí, Guayas al este y sur, y el Océano Pacífico al oeste, entre sus poblaciones más destacadas constan: La Libertad, Salinas, Santa Elena, Manglaralto, Montañita, Ancón, Antoncito, Atahualpa, Colonche, José Luis Tamayo, Chanduy, Simón Bolívar.

Actualmente la ley orgánica de la salud Art. 5.- señala que la autoridad sanitaria nacional creará los mecanismos regulatorios necesarios para que los recursos destinados a salud provenientes del sector público, organismos no gubernamentales y de organismos internacionales, cuyo beneficiario sea el estado o las instituciones del sector público, se orienten a la implementación, seguimiento y evaluación de políticas, planes, programas y proyectos, de conformidad con los requerimientos y las condiciones de salud de la población.

Asimismo en 1c.- acuerdo ministerial 00004521, lineamientos para la organización de los establecimientos de salud del ministerio de salud pública en zonas y distritos en el art. 1.- las coordinaciones zonales de salud, además de las funciones establecidas en el estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos del ministerio de salud pública, serán las instancias encargadas de controlar la gestión, así como consolidar y validar la planificación de las

direcciones distritales de salud y de los establecimientos de segundo, tercer y cuarto nivel de atención, a excepción de los hospitales básicos, en base a las políticas, directrices y lineamientos establecidos desde planta central, con este antecedente la provincia de Santa Elena se encuentra distribuido por dos distritos Santa Elena y el de Salinas - La Libertad.

La principal actividad de la provincia basa en la pesca, turismo y el comercio. La península tiene algunos puertos pesqueros: santa rosa, san Pedro y Chanduy hay actividad todo el año y abarca a un buen número de Pobladores. La temperatura media anual oscila entre 23ºC y 25ºC, con una mínima de 15ºC entre los meses de Julio y Agosto; y una máxima de 39,5ºC en los meses de Febrero y Marzo. El principal factor para estas variaciones es la influencia de las corrientes marinas:

a) Corriente de El Niño, cálida, que se desplaza entre los meses de Diciembre hasta Abril

b) Corriente de Humboldt, fría, que influye entre los meses de mayo a Noviembre.

La población de Santa Elena como provincia en el 2010 fue 308.693 siendo 151.831 el sexo femenino y 156.862 según (INEC, 2015) y la proyección de población para el 2012 corresponde a de 334.276.

1.10.3 PERIODO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación comprende un periodo de enero a diciembre 2012

1.10.4 RECURSOS A EMPLEAR

1.10.4.1 HUMANOS:

Maestrante-Tutor

1.10.4.2 *FISICOS:*

Materiales de oficina, software especializado, equipos de computadoras, sistema informático, teléfono, libros, revistas médicas, internet, base de datos del ministerio de salud, reporte epidemiólogos de la provincia.

1.10.5 UNIVERSO Y MUESTRA

1.10.5.1 *UNIVERSO:* todos los pacientes atendidos en los hospitales y áreas de salud del Ministerio de Salud Pública de Santa Elena durante el periodo en estudio siendo estos 3467 pacientes.

1.10.5.2 MUESTRA: la muestra es igual al el universo considerando los criterio de inclusión / exclusión que corresponden a 888 casos confirmados.

1.10.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todos los pacientes atendidos en el las áreas de salud del Ministerio de salud durante enero hasta diciembre del 2012 en la provincia de Santa Elena con diagnóstico clínico y de laboratorio de dengue.

Todos los pacientes con información completa de las variables en estudio.

1.10.7 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

a) Paciente con sospecha de dengue
b) Pacientes atendidos con información incompleta.
c) Pacientes atendidos fuera del periodo estimado
d) Pacientes atendido fuera del Ministerio de Salud en Santa Elena

1.11 METODO

1.11.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, correlacional basado en información de los casos de dengue en la provincia de Santa Elena provenientes registrado en el instrumento Epi 1 y el software Sive Alerta.

1.11.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

No experimental

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del trabajo de investigación se obtuvieron mediante la información consolidada del el parte diario recopilada y validada por el área epidemiologia provincial, en los que se escogieron los casos de definitivos de dengue, elaborados por parte de los médicos rurales, residentes, tratantes de las diferentes áreas de salud y hospitales del Ministerio de Salud Pública de la Santa Elena, que posteriormente se investigan mediante una ficha denominada de "investigación", donde reposan los casos de las enfermedades trazadoras incluidas el dengue.

Estos datos fueron de alguna manera validada y reportada en el software especializado SIVE ALERTA de donde recopilaremos las variables de importancia para esta investigación, misma que ha sido analizada utilizando el programa SPSS para la determinación de la incidencia y correlación de las variables en estudio.

Se realizó consolidados, tabulados, y gráficos donde distribuirán los casos por cada una de las variables.

TABLA # 1 DISTRIBUCION DE CASOS DE DENGUE, EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA. POR CANTON DE DOMICILIO - PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012

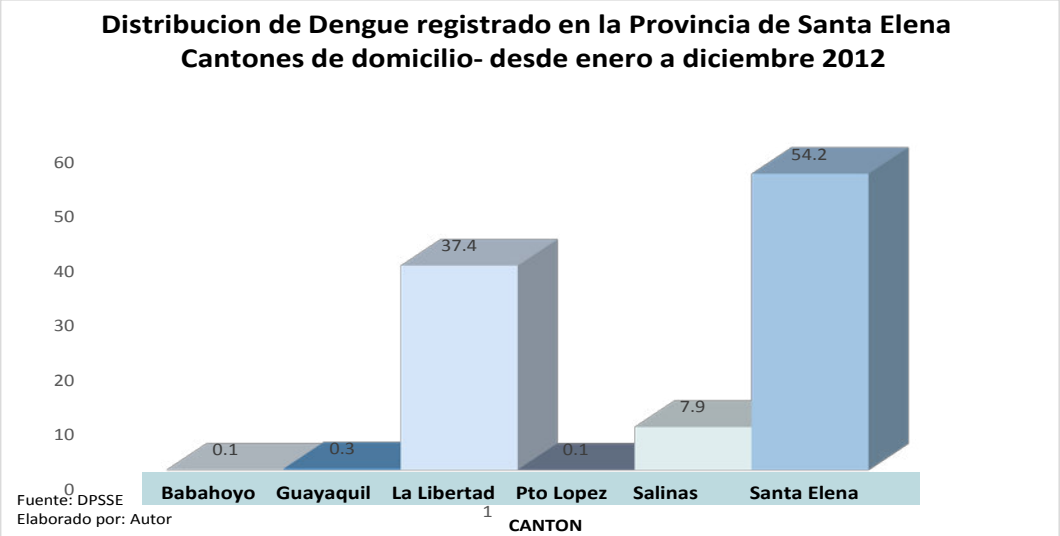
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Validos BABAHOYO	1	,1	,1	,1
GUAYAQUIL	3	,3	,3	,5
LIBERTAD	332	37,4	37,4	37,8
PTO. LOPEZ	1	,1	,1	38,0
SALINAS	70	7,9	7,9	45,8
SANTA ELENA	481	54,2	54,2	
Total	888	100,0	100,0	100,0

Fuente: DPSSE 2012

Análisis: Los casos de dengue confirmados, atendidos en la provincia de Santa Elena en el periodo de enero a diciembre del 2012 atañen un total de 888 casos, correspondiendo el 99,5% esta provincia, siendo el 54,2% de Santa Elena como cantón, seguidos de 37,4% de La Libertad, los restantes se distribuyen entre Salinas (7,9%); y el 0.5% corresponde a casos de otras provincias (Guayaquil (0.3%), Babahoyo (0.1%), Puerto López (0.1%)).

Discusión: Según registros del Ministerio de salud Publica Para el 2011 en la Provincia de Santa Elena se registraron 27 casos de dengue confirmados, es decir 32% más en relación al año anterior. Sin embargo en relación a otras provincias esta no se la considera de alto riesgo en el País según estudios epidemiológicos.

GRAFICO # 1



Fuente: DPSSE-2012

TABLA# 2 CASOS DENGUE EN SANTA ELENA POR PROVINCIAS DE DOMICILIO

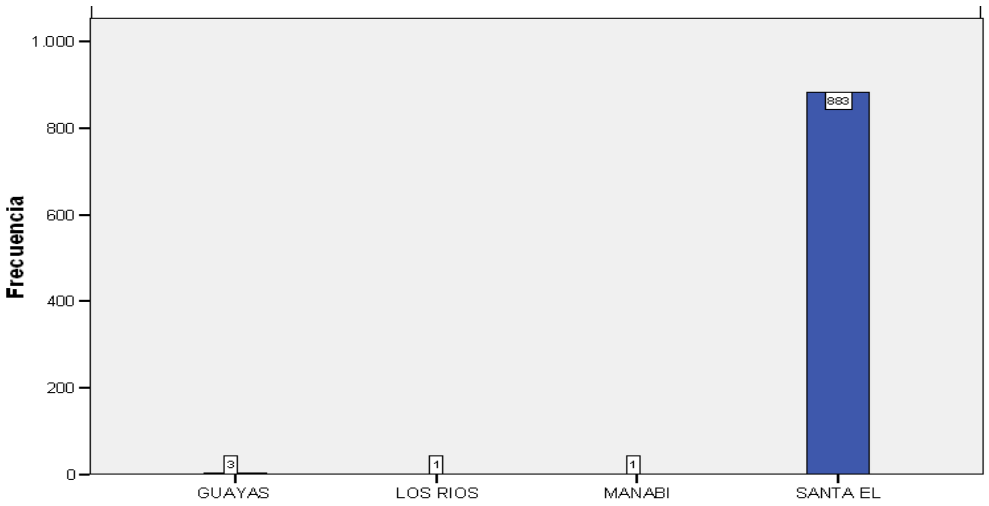
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Validos GUAYAS	3	,3	,3	,3
LOS RIOS	1	,1	,1	,5
MANABI	1	,1	,1	,6
SANTA ELENA	883	99,4	99,5	98,6
Total	888	100,0	100,0	100,0

Fuente: DPSSE 2012

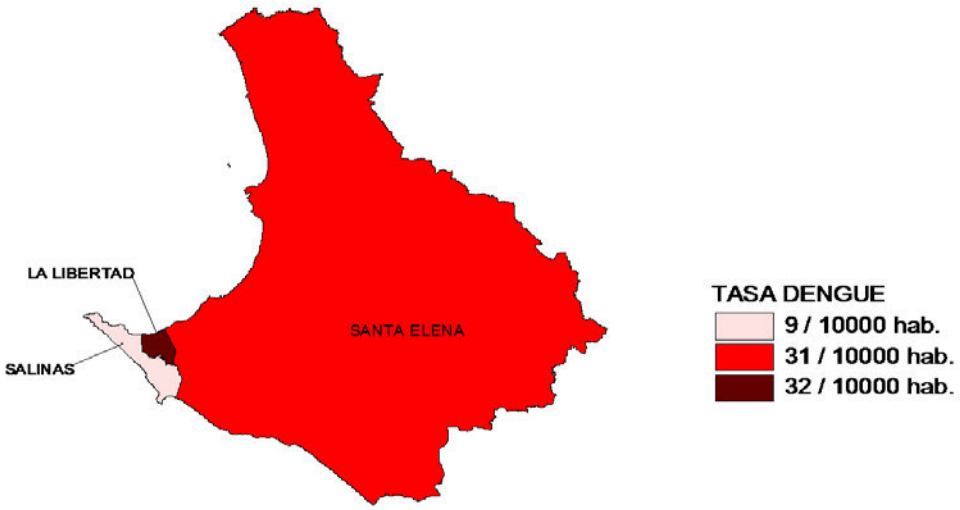
Análisis: Corresponde a los casos de dengue registrados en la provincia de Santa Elena por domicilio, se observa que el 0.5% de casos corresponden a otras provincias cercanas y los restantes 99.5 % casos a esta provincia.

Discusión: Manabí es una de la provincia con alto riesgo de dengue en el País y por cercanía geográfica es perceptible que puedan movilizarse y transmitir esta morbilidad, en el caso de Los Ríos se entiende que se movilizan por motivos turísticos, y se conoce Los Ríos también posee alta incidencia de casos de dengue. Se requiere determinar si los pacientes llegaron infectados con el virus del dengue desde otra provincia o en su defecto adquirieron la enfermedad en esta provincia, se debe conocer inicio de morbilidad.

GRAFICO # 2 CASOS DE DENGUE CONFIRMADOS, PROVINCIAS DE DOMICILIO DESDE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012



Incidencia de los casos de dengue por cantón en el 2012



Fuente: DPSSE-2012

Análisis: En cuanto a la Incidencia de dengue en la provincia de Santa Elena de enero a diciembre del 2012, se evidencia que Santa Elena es el cantón donde mayormente se registran los casos con una tasa de 32/10000 habitantes, seguidos de La Libertad con 31/10000 habitantes, sin embargo en Salinas se presentó la tasa más baja siendo esta 9/10000 habitante.

Discusión: probablemente las parroquias del cantón Santa Elena (Manglaralto, colonche) y los sectores urbano marginales del cantón La Libertad son los sectores donde el acceso a agua potable y alcantarillado no está al alcance de esta población, por tal motivo los habitantes están obligados de dotar el servicio de agua mediante tanqueros, situación que es conocida como fuente de criaderos de larvas del Aedes aegypti.

Este cantón no tiene oportunidad geográfica donde extenderse, causando migraciones hacia nuevos asentamientos causa que pueden incrementar la exposición a múltiples serotipos por lo tanto mayor riesgo de morbilidad; y en el caso de Manglaralto además de la carencia de agua potable, se conoce que este cantón colinda con la provincia de Manabí, sector donde históricamente existe un

gran número de casos de dengue por ende factor de riesgo de introducción y propagación de la enfermedad.

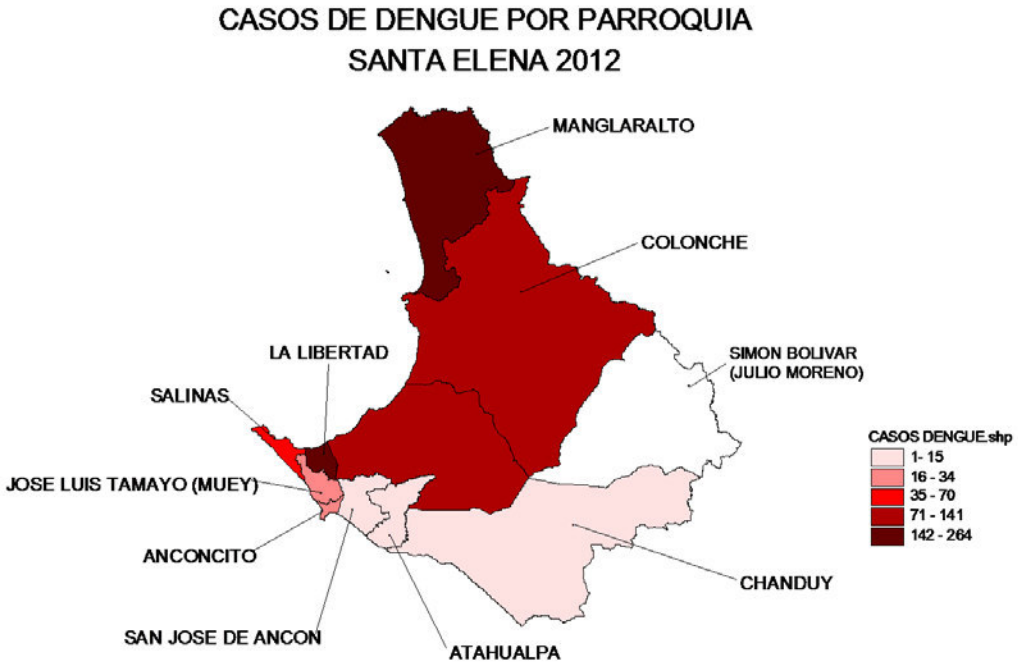


Imagen # 2: casos de dengue por parroquia de Santa Elena
Fuente: DPSSE-2012

Análisis: Los casos confirmados con mayor morbilidad por parroquias corresponden a Manglaralto (Cantón Santa Elena) y Libertad.

En frecuencia sigue Colonche (cantón Santa Elena), Salinas, Antoncito, José Luis Tamayo (cantón salinas), continuados de Atahualpa, Chanduy, Salango, Ancón (Santa Elena) parroquias donde se registraron menos número de casos de dengue en el 2012.

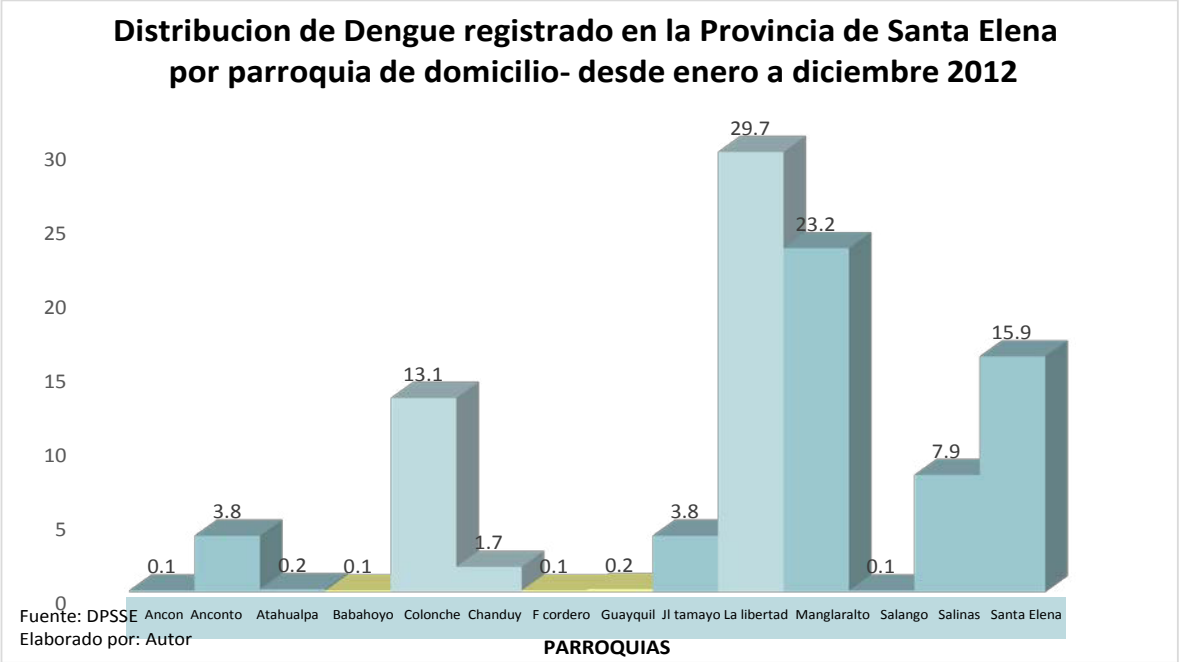
TABLA # 3: DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS DE DENGUE EN SANTA ELENA POR PARROQUIA DE DOMICILIO DESDE ENERO A DICIEMBRE 2012

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ANCON	1	,1	,1	,1
	ANCONCITO	34	3,8	3,8	3,9
	ATAHUALPA	2	,2	,2	4,2
	BABAHOYO	1	,1	,1	4,3
	COLONCHE	116	13,1	13,1	17,3
	CHANDUY	15	1,7	1,7	19,0
	F. CORDERO	1	,1	,1	19,1
	GUAYAQUIL	2	,2	,2	19,4
	J.L. TAMAYO	34	3,8	3,8	23,2
	LA LIBERTAD	264	29,7	29,7	52,9
	MANGLARALTO	206	23,2	23,2	76,1
	SALANGO	1	,1	,1	76,2
	SALINAS	70	7,9	7,9	84,1
	SANTA ELENA	141	15,9	15,9	100,0
	Total	888	100,0	100,0	

Fuente: DPSSE-2012

Análisis: La parroquia con mayor morbilidad, corresponde a la Libertad con el 29.7% de los casos (n=246), seguidos de Manglaralto 23.2%(n=206) y Santa Elena 15.9% (n=141) y Colonche con 13.1% (n=116), los restante es decir 9.5% (n=91) corresponden a Antoncito, Ancón, José Luis Tamayo, Atahualpa, Chanduy, Salango y 0,5% (n=5) a otras provincias.

Discusión: llama la atención el Cantón La libertad años previos registra diferencia en cuanto al número menor de casos relacionados con el 2011, y en el 2012 se registró el primer lugar en orden de frecuencia relacionadas con otros cantones, probablemente por el hacinamiento, no contar con la las necesidades básicas como el alcantarillado o agua.



Fuente: DPSSE
Elaborado por: Autor

Fuente: DPSSE-2012

TABLA # 4 CASOS DE DENGUE POR CLASIFICACION CLINICA SEGÚN OMS/OPS 2010

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	DENGUE SIN SIGNOS DE ALARMA	881	99,2	99,2	99,2
	DENGUE GRAVE	2	,2	,2	99,4
	FIEBRE DE DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA	5	,6	,6	100,0
	Total	888	100,0	100,0	

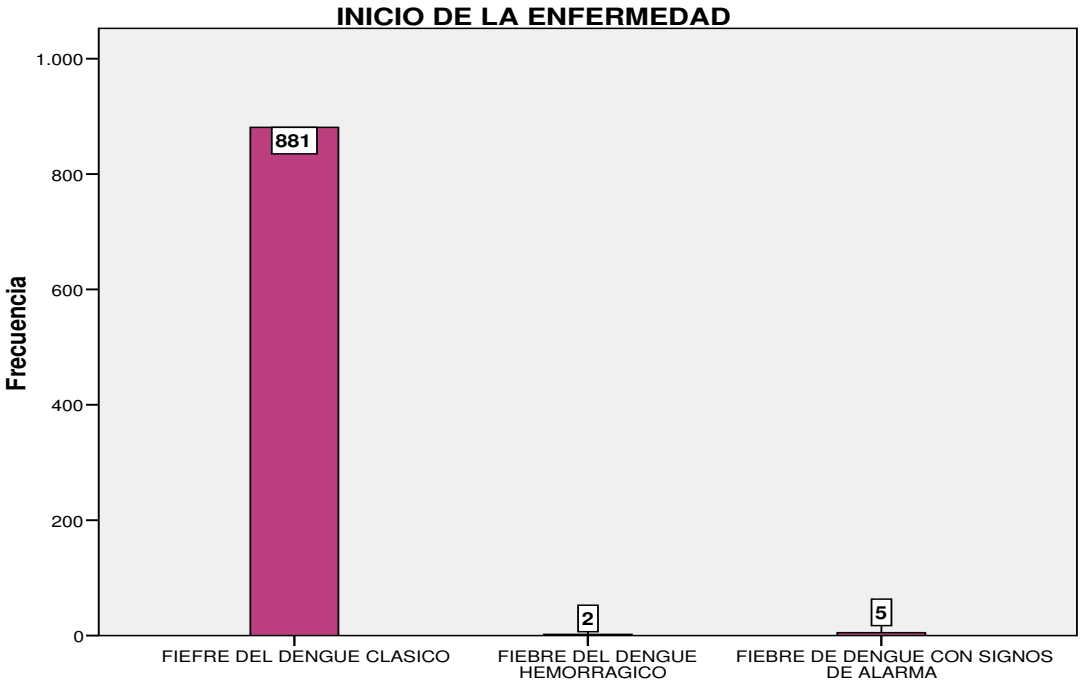
Fuente: DPSSE 2012

Análisis: de los 888 casos confirmados de dengue que se registraron en la provincia de Santa Elena, el 99,2 % de los casos presento diagnóstico de dengue Clásico, (según la clasificación vigente corresponde a los casos de dengue sin signos de alarma), seguidos con el 0.6 % los casos de dengue con signos de alarma, los restantes casos corresponden a dengue Hemorrágico (dengue Grave) siendo este el 0.2%; cabe señalar que hasta el 2012 la clasificación clínica de dengue de la OMS/OPS no se aplicaba en el país, por lo tanto la denominación atañe a la clasificación anterior.

Discusión: según información de la Dirección de Vigilancia Epidemiológica de la Provincia, en el 2011 se registró una tasa 0.99 por 10000 habitantes, de los cuales 4 (14%) corresponden al Cantón de Santa Elena, 14 (51,9%) En Manglaralto, 7 (25,9%), en Libertad, y los 2 casos restante en Salinas (7,4 %). El aumento de casos de dengue en relación al año 2011 -2010 es notable, se discute si este aumento de estos casos se deba a diferencias en cuanto al registro de diagnóstico o realmente a la presencia de otros serotipos circulantes en esta provincia, por lo que se sugiere realizar un estudio o una publicación relacionada a serotipos circulante retrospectivamente y prospectivamente.

Recordar que en este periodo según la clasificación CIE 10 del Ministerio de Salud Pública, para el diagnóstico se debe aplicar dengue clásico y no refiere la clasificación actual (dengue y dengue grave), situación que fomenta la antigua clasificación, además no aplicable la relación entre número de casos diagnosticados entre 2010 2011 y 2012.

Grafico # 4: casos de dengue sin signos de alarma corresponden a dengue clásico, los casos de dengue grave a dengue hemorrágico.



Fuente: DPSSE 2012

TABLA # 5 CASOS DE DENGUE EN SANTA ELENA EN EL 2012 POR GRUPOS ETAREOS (AÑOS)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0 - 5	135	15,2	15,2	15,2
	6 - 10	237	26,7	26,7	41,9
	11 - 15	198	22,3	22,3	64,2
	16 - 20	103	11,6	11,6	75,8
	21 - 25	57	6,4	6,4	82,2
	26 - 30	36	4,1	4,1	86,3
	31 - 35	25	2,8	2,8	89,1
	36 - 40	19	2,1	2,1	91,2
	41 - 45	21	2,4	2,4	93,6
	46 - 50	16	1,8	1,8	95,4
	> 50	41	4,6	4,6	100,0
	Total	888	100,0	100,0	
Total					

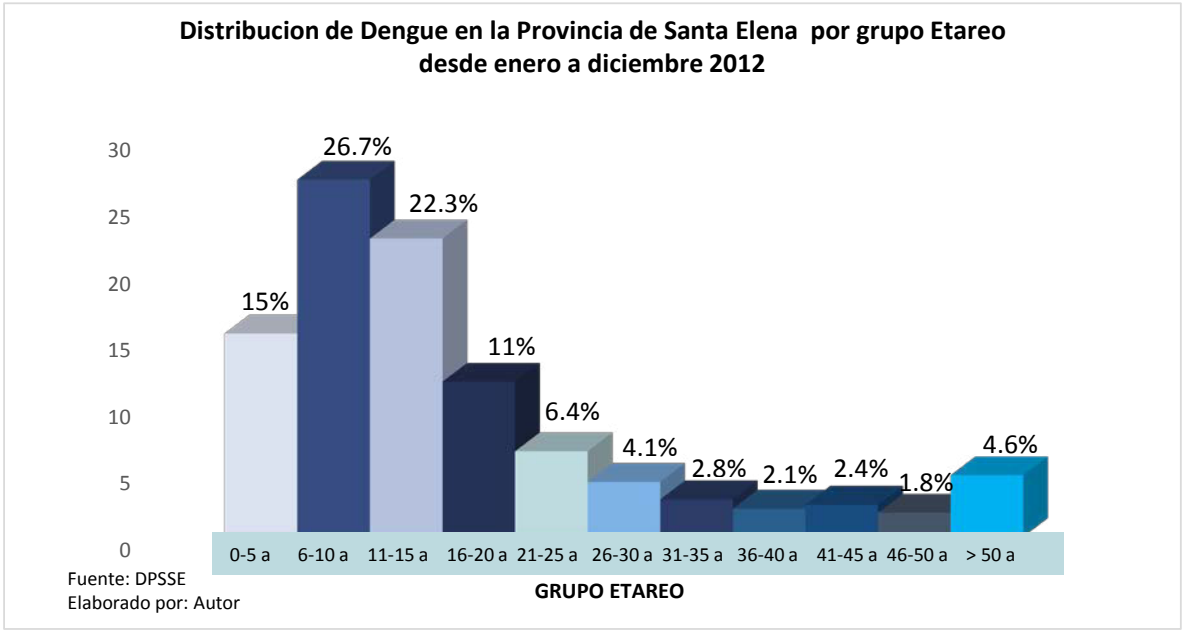
Fuente: DPSSE-2012

Análisis: Por grupos etarios se observó que el grupo con mayor frecuencia de presentación de dengue corresponde a niños entre 6 a 10 años de edad con el 26.7%, seguidos por adolescentes de 11 a 15 años con el 22.3%, luego niños de 0 a 5 años con el 15%, siendo la menor incidencia en el grupo de 46 a 50 años con el 1.8%. El restante de los casos (34.2%) se distribuyen entre 21- 25; 26-30; 31-40; 41-45 grupos; 34.2 % casos.

Discusión: Llama la atención la morbilidad mayor en grupo de niños que se infectaron con dengue en el 2012, se conoce que es una población vulnerable a presentar dengue grave, lo que sugiere priorizar el trabajo preventivo en este grupo, fortalecer los vínculos con el ministerio de educación, y el MSP mediante el programa de salud escolar (MSP,) con la finalidad de realizar charlas educacionales en las escuelas, que sean estos menores quienes difundan el mensaje en sus familias y hogares. Información registrada por el Ministerio de Salud Publica en el 2011 señala que por edades el grupo etario más afectado de entre 20 y 49 años, y en relación a los resultados de esta investigación no

corresponde a los notificado es decir que estos resultados señalan que en canto al grupo etario no corresponde a la presentación típica de esta morbilidad.

Grafico # 5



Fuente: DPSSE-2012

TABLA # 6 CASOS DE DENGUE CONFIRMADOS EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA POR SEXO DE ENERO A DICIEMBRE 2012

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MASCULINO	396	44,6	44,6	44,6
	FEMENINO	492	55,4	55,4	100,0
	Total	888	100,0	100,0	

Fuente: DPSSE-2012

Análisis: Los casos de dengue según el sexo la mayor parte corresponden a sexo femenino con el 55% y el 45% al sexo masculino, situación similar a la que se presenta en países con alta incidencia de dengue.

Discusión: el sexo femenino el género que registro mayor número de casos, se conoce que este grupo suele predisponer a complicaciones a dengue grave, sin embargo la relación hombre mujer es similar en este periodo.

GRAFICO # 6

Fuente: DPSSE-2012

TABLA # 7 CASOS DE DENGUE POR MESES EN SANTA ELENA

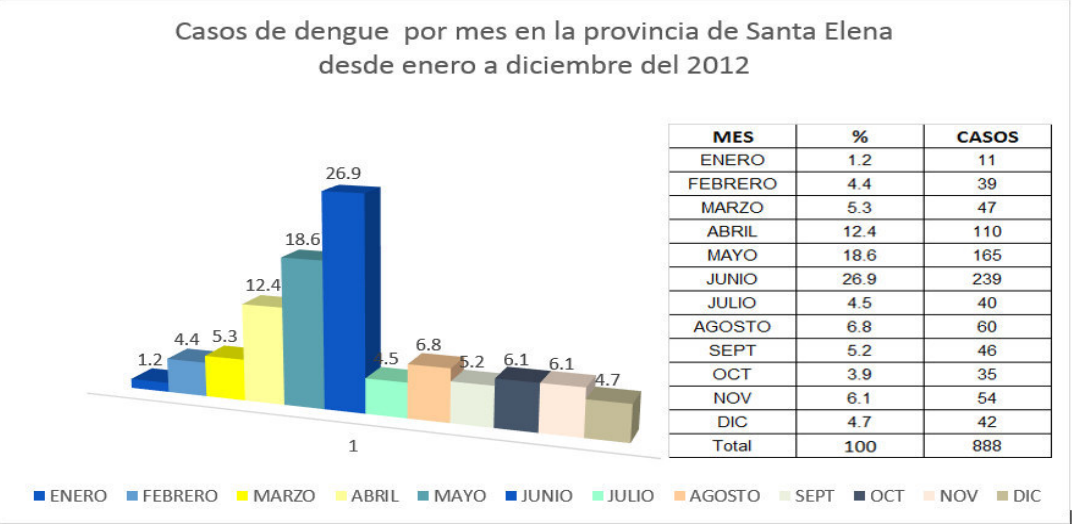
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ENERO	11	1,2	1,2	1,2
	FEBRERO	39	4,4	4,4	5,6
	MARZO	47	5,3	5,3	10,9
	ABRIL	110	12,4	12,4	23,3
	MAYO	165	18,6	18,6	41,9
	JUNIO	239	26,9	26,9	68,8
	JULIO	40	4,5	4,5	73,3
	AGOSTO	60	6,7	6,8	80,1
	SEPT	46	5,2	5,2	85,2
	OCT	35	3,9	3,9	89,2
	NOV	54	6,1	6,1	95,3
	DIC	42	4,7	4,7	100,0
	Total	888	99,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,1		
Total		889	100,0		

Fuente: DPSSE-2012

Análisis: el periodo más número de casos en el 2012 corresponde a abril, mayo, junio con el 58% de estos; los restantes se distribuyen de manera similar, sin embargo llama la atención la atipia en presentación los meses enero, febrero y marzo donde inician las lluvias por ende presentación de mayor número de casos en este periodo.

Discusión: Se conoce que durante las estaciones invernales son temporadas donde ocurre el mayor número de casos de dengue (explosionan los huevos), sin embargo en Santa Elena en el 2012 los casos se presentaron con mayor frecuencia el mes abril 12.4%, mayo con el 18.8%, y junio 26.9%,es decir en el verano, y durante el resto de año bajaron los casos manteniéndose de manera similar en este periodo, es probable que la transmisión autóctona del este patógeno se deba el aumento de las temperaturas lo cual mejora las condiciones de vida para este vector por cambios climáticos ocurridos en los últimos tiempos.

Grafico # 7



MES	%	CASOS
ENERO	1.2	11
FEBRERO	4.4	39
MARZO	5.3	47
ABRIL	12.4	110
MAYO	18.6	165
JUNIO	26.9	239
JULIO	4.5	40
AGOSTO	6.8	60
SEPT	5.2	46
OCT	3.9	35
NOV	6.1	54
DIC	4.7	42
Total	100	888

Fuente: DPSSE-2012

TABLA # 8 CASOS DE DENGUE POR TIPO DE DIAGNÓSTICO EN SANTA ELENA

CONFIRMACION DIAGNOSTICA

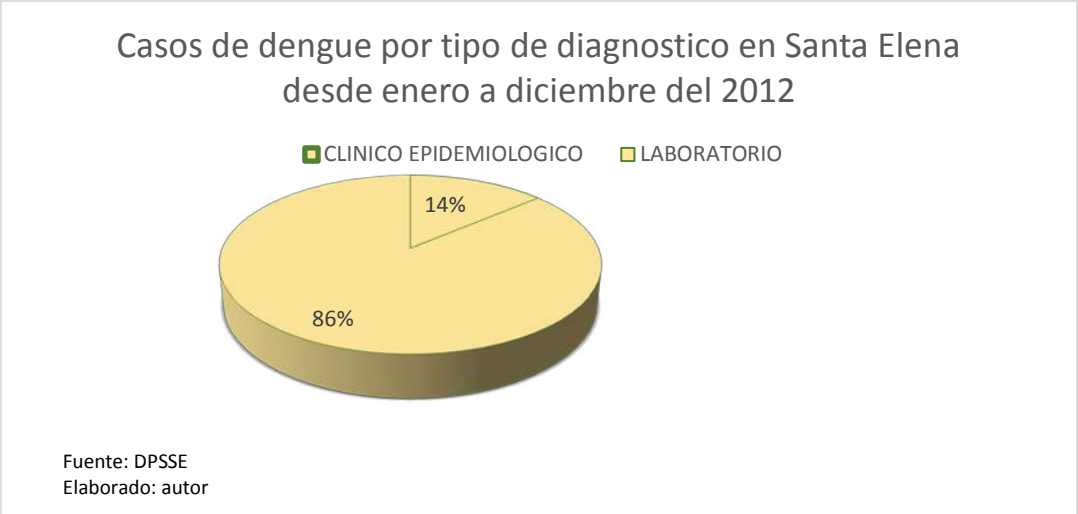
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	LABORATORIO	766	86,3	86,3	86,3
	CLINICA EPIDEMIOLOGICA	122	13,7	13,7	100,0
	Total	888	100,0	100,0	

Fuente: DPSSE-2012

Análisis: La confirmación de los casos de dengue en esta provincia en el 2012, se la realizo por diagnóstico de laboratorio con el 86 % de los casos, los restantes diagnósticos fueron emitidos mediante la clínica con nexo epidemiológico 14%.

Discusión: en los últimos años se ha impulsado la investigación y vigilancia epidemiologia de los brotes, casos de dengue registrados, sin embargo se requiere que se capacite a los médicos de atención primaria de salud con la finalidad de identificar correctamente los parámetro epidemiológicos y elevar el diagnostico con nexo epidemiológico, por seguridad se tiene la tendencia a confirmar los casos de dengue mediante el laboratorio.

Grafico # 8



Fuente: DPSSE
Elaborado: autor

Fuente: DPSSE-2012

TABLA # 9 CASOS DE DENGUE POR CONDICION

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	VIVO	887	99,9	99,9	99,9
	FALLECIDO	1	,1	,1	100,0
	Total	888	100,0	100,0	

Fuente: DPSSE-2012

Análisis: El 8.7 % de los pacientes con diagnóstico de dengue fue hospitalizados y de estos uno falleció, los restantes casos fueron manejados de manera ambulatoria.

En cuanto a la condición de paciente el 99.9% de los casos surgieron como vivos y el 0.1% (n=10) falleció, este caso corresponde una menor de 5 años de sexo femenino de la parroquia Anconcito, con una tasa de dengue de letalidad de 0,11 x 100 habitantes, situación que sugiere revisar capacitad resolutiva de manejo de pacientes en esta provincia.

Discusión: La tasa de mortalidad en este periodo fue baja en relación a otras provincias del País y a nivel internacional no incide en las cifras, sin embargo se debe considerar el manejo adecuado de pacientes especialmente de pediátricos, los signos de alarma, los tiempos de espera entre otros factores.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.12 CONCLUSIONES

- El dengue es una enfermedad endémica que se registra en todos los meses del año, observándose incrementos al final e inicio de cada año, sin embargo en Santa Elena la mayor incidencia se presentó al inicio del verano (abril mayo y junio).
- Los casos confirmados de Dengue se circunscribe por encima del año anterior, obteniendo 27 casos en el 2011 y 888 casos de dengue para el 2012.
- Los casos de dengue aumentaron en relación al 2011; y los casos de dengue grave se incrementaron en un 50%.
- La tasa de letalidad de dengue en Santa Elena en el 2012 fue de (0.11x 100 hab.)
- La mayor tasa de morbilidad por parroquia se localiza en Santa Elena con 54,2%, seguidos de 37,4% de La libertad, los restantes se distribuyen entre salinas (7,9%), y el 0.5% corresponde a casos de otras provincias (Guayaquil (0.3%), Babahoyo (0.1%), Puerto López (0.1%)).
- Los problemas relacionados con el saneamiento básico contribuyen decisivamente a aumentar el riesgo de la enfermedad.
- El 8.7% de los casos de dengue fueron hospitalizados de estos 1 falleció.
- La más alta tasa de incidencia le corresponde a Santa Elena tasa de 32/10000 habitantes, seguidos de La Libertad con 31/10000 habitantes, sin embargo en Salinas se presentó la tasa más baja siendo estos 9/10000 hab.
- Según el sexo el grupo más afectado corresponde a femenino.
- El grupo etario con mayor número de casos le corresponde a niños de 6 a 11 años, lo que discrepa al 2011 fueron los adultos (21 a 45ª).

- Durante el año 2011 circularon los Serotipo DEN 1 y DEN 4.
- Durante el 2012 circularon DEN 1, DEN 4, y en menor proporción DEN 2.

1.13 RECOMENDACIONES:

- Realizar un estudio epidemiológico enfocado a la variación temporal en la presentación del dengue (inicio del verano) también a la diferencia en la presentación en grupos etarios con relación a años anteriores.
- Capacitar a los médicos para reconocer los signos de alarma, evitar errores diagnósticos y realizar el óptimo manejo de los pacientes con dengue y dengue grave, priorizando grupo con mayor morbilidad, los niños.
- Socializar la situación de dengue en esta provincia mediante boletines mensuales y coordinar actividades, flujo de información clínica, entomológica, epidemiológica y de laboratorio.
- Estratificar el dengue, categorizar las áreas y grupos poblacionales de acurdo a los factores de riesgo con la finalidad de mejorar el proceso integrado de diagnóstico-intervención-evaluación.
- Realizar una visita de monitoreo a los hospitales Liborio Panchana, hospital de Libertad y Salinas con la finalidad conocer la capacidad de resolución que poseen los mismos en la atención del paciente con dengue/dengue grave de (unidad de cuidados intensivos, Triare, manejo clínico de dengue según la normativa vigente).
- Modificación de la CIE-10 (clasificación internacional de las enfermedades) para que refleje la nueva clasificación, según la organización mundial de salud corresponde a saber: A90.0: dengue sin signos de alarma (dengue clásico); A90.1: dengue con signos de alarma (grados I y II del dengue hemorrágico); y A90.2: dengue grave (grados III y IV del dengue hemorrágico).

- Aplicar monitorear, evaluar y recapacitar en la normativa vigente (la normativa OMS/OPS guía de atención a los enfermos de las Américas vigente 2010).
- Realizar convenios con el ministerio de educación con la finalidad de ejecutar actividades educacionales en las escuelas reactivando la materia de educación para la salud.
- Fortalecer el análisis de la información en todos los niveles de gestión para tomar medidas oportunas y eficaces.
- Valorar las medidas educativas de prevención mediante el seguimiento y continuidad a la estrategia ya implementada para asegurar su aplicación en territorio
- Evaluación precisa de la presencia del vector en Santa Elena (Manglaralto, Colonche), La Libertad.
- Fortalecer el trabajo conjunto con los Gobiernos autónomos descentralizados de manera su labor está enfocada en dar soluciones sobre la falta de agua potable y el hacinamiento en ciertos sectores.
- Empoderar a la sociedad para fomentar la Participación continua de la comunidad, con la finalidad de mejorar las medidas educativas (cambios de hábitos) para prevenir esta enfermedad.
- Mostrar y enseñar al paciente a reconocer los signos de alarma del dengue.

PROPUESTA

La provincia de santa Elena atañe a la Coordinación Zonal de salud 5, en conjunto han aplicado la Estrategia de Gestión Integrada de dengue proporcionada por la Organización Mundial de la salud 2009, implementada en 16 países (Mercosur América central, y países andinos), cuyo objetivo es reducir la carga de enfermedad, y socioeconómica de las enfermedades transmisibles, enfocadas en políticas públicas dirigidas a integración multisectorial e interdisciplinaria de dengue que consta de seis componentes: comunicación, entomología, epidemiologia, laboratorio diagnóstico, ambiente.

En el año 2013 Santa Elena fortaleció el manejo de los pacientes con dengue mediante capacitaciones teórico practicas basadas en simulacros insitu con el apoyo de actores que simulaban ser pacientes con diagnósticos de dengue según clasificación de la guías de atención en enfermos de las Américas 2010, (dengue sin signos de alarma, dengue con signos de alarma y dengue grave), obteniendo según informes de la Dirección Zonal 5 de vigilancia de Salud Pública de la zona la zona 5 disminución de morbilidad complicada por manejo de estos casos en el año 2013.

Se está al tanto que en los últimos años el Ecuador se ha esforzado en implementar y aplicar la Prevención y el control de dengue y hasta ahora no ha habido ningún tratamiento específico del dengue; la prevención se limita actualmente a las medidas de control de vectores. (Thisyakorn U, Thisyakorn C, 2015).Sin embargo sin estas actividades es probable que la situación del dengue sería más complicado.

En el 2014 la (OMS/OPS, 2014)examinó los logros y desafíos de los 10 últimos años de ejecución de la estrategia EGI-Dengue, y actualizo los lineamientos para la prevención del dengue en los "*Últimos adelantos técnicos en la prevención y el control del dengue en la Región de las Américas"*, conclusiones que se enumeran a continuación:

1) Fortalecer la vigilancia epidemiológica del dengue mediante el desarrollo de un modelo genérico de sistema integrado de vigilancia epidemiológica.

2) Fortalecer la capacidad de las redes de laboratorios en el manejo de prácticas eficaces para el diagnóstico del dengue a través de la Red de Laboratorios del Dengue de las Américas.

3) Fortalecer la vigilancia y el control de los vectores en la entomología, el control integrado de los vectores y la vigilancia de la resistencia a los insecticidas.

4) Mejorar el manejo clínico de los pacientes mediante la adaptación para la Región de las Américas de las guías clínicas de la OMS publicadas en el 2010.

5) Fortalecer la comunicación social mediante métodos de planificación de la comunicación para impactar en la conducta de las poblaciones que se enfrentan al problema del dengue, incluidos los dirigentes políticos, los funcionarios de salud, los residentes y otros interesados directos.

El Ministerio de Salud Pública a través de zonas y distrito se encuentra impulsando la estrategia de prevención y control de dengue conformando el comité técnico asesor de dengue en los distritos, integrando al personal de cada proceso agregador de valor (Epidemiologia, Estrategias de prevención y control Provisión de servicios de salud, promoción e igualdad de la salud y comunicación y SNEM) quienes semanalmente realizan análisis de la situación dengue, actividades para resolver problemas así como las preventivas a nivel distrital.

Se propone una propuesta encaminada a Mitigar el impacto de dengue en la provincia de Santa Elena, involucrando directamente a la comunidad. Por lo tanto la participación organizada de los integrantes del Sistema Nacional de Salud por una parte, y de los actores que representan a los diversos sectores del gobierno y de la sociedad civil en su conjunto es primordial, asimismo proporcionar el apoyo por parte de los involucrados para dar sostenibilidad y fortalecer las medidas preventivas conforme los lineamientos de la OMS/OPS 2014.Esta participación

incluye: a los sectores de salud, educación, saneamiento ambiental, organizaciones no gubernamentales o religiosas y otros

La educación participativa continua y empoderamiento de los habitantes es el factor protector más importante en las enfermedades transmitidas por vectores y tiene como objetivo lograr que la población adopte hábitos y prácticas que reduzcan el riesgo de convivir con mosquitos; actividades como recolección de basura y desechos , que pueden almacenar agua donde los mosquitos depositen sus huevos (Ministerio de Salud Publica de Chile, 2007) limpieza de patios, eliminación de neumáticos, limpieza de piletas y piscinas mantener cubiertos los envases que contengan agua, todos son factores protectores del dengue, adopción de conductas de auto cuidado , como el uso de mosquiteros en puertas y ventanas , uso de repelentes que disminuyan el riesgo de picaduras..

1.14 CONTROL DEL VECTOR Y CRIADEROS

Actualmente la OMS/OPS 2015 señala (Organizacion Mundial de la Salud, 2015) el método para controlar o prevenir la transmisión del virus del dengue consiste en luchar contra los mosquitos vectores y vigilar los criaderos de mosquitos con esto el a. aegypti se controlen de modo que la reproducción no tenga lugar y reducir la población de mosquitos adultos emitidas por la (OMS/OPS, 2014).

En el control del vector del dengue es eficaz en la reducción de las poblaciones de vectores, sobre todo cuando las intervenciones utilizan un enfoque integrado basado en la comunidad, que se adapta a la configuración de eco-epidemiológicas y socioculturales locales y se combina con programas educativos para aumentar el conocimiento y la comprensión de las mejores prácticas (Department of Public Health and Epidemiology, Swiss Tropical Institute, Basel, Switzerland., 2008).

Incorporar a las familias en el control de los criaderos de mosquitos en el entorno doméstico e inculcarles una comprensión del riesgo entomológico que estos representan a través de la participación social. La comunidad es un protagonista central en el origen del problema y en su solución

La destrucción de criaderos domiciliarios y comunales, la destrucción de larvas en sitios de difícil acceso, la eliminación de malezas y la disposición adecuada de desechos sólidos son responsabilidades de la comunidad en el hogar así como de los municipios al realizar los servicios básicos de saneamiento.

1.15 EMPODERAMIENTO

Estimular e integrar a la comunidad para la movilización social ha demostrado el Empoderamiento exitoso y el control pero no la prevención sin embargo (Cáceres Manrique f1), señala que una población empoderada respecto a la prevención de la enfermedad así como del modo de control del vector, evitara posibles complicaciones por esta entidad.

Líderes comunitarios empoderados y aplicando el conocimiento sobre dengue, mediante charlas educativas sobre todo sobre cuidado del agua limpia almacenada, con el fin de evitar los criaderos de mosquitos.

Vigilancia y participación activa de la comunidad mediante la participación y movilización comunitarias para destruir criaderos, mejorar el control del vector (eliminar correctamente los desechos sólidos y los posibles hábitats artificiales; cubrir, vaciar y limpiar cada semana los recipientes donde se almacena agua para uso doméstico)

Prevención primaria mediante la utilización de protección personal en el hogar, como mosquiteros en las ventanas, usar ropa de manga larga, materiales tratados con insecticidas, espirales y vaporizadores, es importante alertar a la comunidad sobre las medidas a tomar a lugares endémicos durante migración viajes, (Lee SH1, Nam KW, Jeong JY, Yoo SJ, Koh YS, Lee S, Heo ST, Seong SY, Lee KH., 2013) en un estudio en Asia sugieren que los mosquitos vectores o vectores portadores del virus pueden transmitir desde las regiones epidémicas pueden sobrevivir durante más fríos meses de invierno, debido a los efectos de la globalización y el cambio climático.

Para lograr sostenibilidad es fundamental aplicar un enfoque intersectorial e que permita abordar los factores sociales y económicos determinantes de la salud.

1.16 CAMPANAS AMBIENTALES:

Charlas informativas y edición de material gráfico, organizaron varias charlas para sensibilizar y motivar a la gente a darse cuenta del problema y participar en la solución de la misma (reducir los criaderos de en su hogar).

Utilizar material educativo estandarizado y aprobado por el ministerio de salud pública con la finalidad de emitir un mensaje apropiado a la comunidad.

Encuestas de conocimiento y aptitudes dirigidas a niños sobre dengue especialmente en las escuelas y en la comunidad, evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de control del dengue.

Según (Sanchez L Perez E Perez T, 2005) indica que la participación social participativo por los científicos sociales promueve cambios en la gestión intersectorial. Esto facilita la movilización social que, a su vez, conduce a cambios significativos en los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con el dengue en la población y, finalmente, a un control más eficaz de Aedes aegipty. Aegypti.

Por sus otro lado campanas planificadas técnicamente con sostenibilidad durante todo el año (dengue es una enfermedad endémica), llevando un mensaje educativo y claro a la comunidad, (involucrando a líderes comunitarios, comunidad), con el apoyo de recursos económicos y humanos (personal capacitado permanentemente y contratos a largo plazo), así como un sistema de control es vital para evaluar los resultados observando modificaciones o cambios de actitudes personales o comunitarias.

Por su parte (Lloyd LS1, Winch P, Ortega-Canto J, Kendall C, 1994) e señalan que desarrollar materiales educativos apropiados a nivel local e implementar el componente de educación mediante entrevistas abiertas en profundidad, la

intervención educativa tuvo éxito en la estimulación de los cambios en el conocimiento y comportamiento, que se mide en las evaluaciones de la intervención, estas deben ser flexibles y adaptados al entorno local debido a ecológico, cultural, y las diferencias sociales entre localidades además (MADEIRA 2002) señala que el desarrollo del conocimiento que lleva a una mayor conciencia de la importancia de las medidas preventivas que se deben tomar contra el vector y la enfermedad**.**

Según (Esppinoza Gomez F1, Hernandez Suarez, Cardenas, 2002) indicaron que la campaña educativa reduce los criaderos A aegypti con más eficacia que el uso de productos químicos de pulverización, y que la combinación de ambos tratamientos puede reducir su eficiencia, posiblemente a causa de la falsa esperanza de protección que crea pulverización. Las encuestas parecen tener un valor muy limitado en la evaluación cuantitativa de los programas de erradicación del vector del dengue.

El efecto multiplicador de la participación social es fundamental en la promoción y prevención y para ello es necesario promover cambios de comportamiento, de hábitos y sostener las acciones en el tiempo, consensuarlas y llevarlas a cabo y no utilizar la participación comunitaria y la educación en salud sólo en momentos de epidemias o emergencias (DPMP Argentina, 2009).

1.17 TÉCNICOS ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

Los técnicos en la atención primaria de salud (TAPS) tienen un papel fundamental en la prevención primaria y secundaria del dengue, por ende se requiere de Taps capacitados y con capacidad de emitir un mensaje corto y eficaz a las comunidades, familias e individuos, para eliminar la proliferación de criaderos de mosquitos, es decir descartar aguas almacenadas en recipientes, fuente de proliferación del Aedes aegypti, controlada por medio de las vistas periódicas de las viviendas por parte de los promotores debidamente identificados y capacitados (1 promotor por c/2000 habitantes).

La elaboración y socialización del plan de trabajo de cada una de las comisiones, que incluya objetivos, actividades, cronograma, responsables, participantes y recursos necesarios. Es deseable que se logre la emisión de ordenanzas municipales que apoyen las acciones de control del dengue así como también la inclusión de éstas acciones en los planes de desarrollo y organización territorial.

Son los encargados directamente de Educar en la comunidad y a los pacientes enfermos que acuden a las consultas sobre los signos de alarma y la concurrencia oportuna a los servicios de salud, automedicación, necesidad de rehidratación, y comorbilidades asociadas (para evitar posibles complicaciones y tratamiento tardíos),así también el recurso que indican a las familias que se debe Cepillar los tanques cada vez que se cambie el agua (huevos de mosquitos son puestos por la hembra y quedan adheridos a las paredes de los recipientes de agua limpia).

La reducción del impacto del dengue involucra un diagnostico precoz, tratamiento adecuado, oportuno, su derivación a un centro de mayor complejidad cuando sea necesario en todos los niveles de atención.

Talento humano (Supervisores) deben ser capacitados en el manejo adecuado de los insecticidas o de las dosis necesarias para garantizar un efecto sobre la densidad de los mosquitos adultos a los individuos responsables del manejo y la ejecución de estas herramientas de control de vectores, asimismo se requiere cursos para instructores sobre la aplicación de insecticidas y la seguridad en el lugar de trabajo.

Se concluye que una combinación de enfoques centralizados y comunitarias estructuradas verticalmente debe proporcionar éxito a corto plazo, así como la sostenibilidad a largo plazo.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Antulio Hoyos Rivera, A. P. (2010). Actualizacion en aspectos epidemiologicos y clinicos del dengue Updatin. *Revista Cubana de Salud Publica*, 153.
2. Asociacion de Medicos de Sanidad Exterior . (jueves de febrero de 2012). *AMSE.* Obtenido de Dengue epidemiologia y situcion mundial: http://sameens.dia.uned.es/Trabajos13/Trab_Publicos/Trab_8/Melero_Alcibar_8/dengue-epidemiologia-y-situacion-mundial.pdf
3. Cameron Simmons CP, F. J. (2009). *cameron Simmons CP, Farrar J (2009) Transformación de dengue Epidemiología e implicaciones para la gestión clíniChanging Patterns of Dengue Epidemiology and Implications for Clinical.* PLOS MEDICINE JOURNAL PMED1000129.
4. Castro et, al. (2006-2010). *Vigilancia epidemiologica de dengue en el hospital de infectologia*.
5. Castro Garay Juan Carlos, *. D. (2006-2010). Vigilancia epidemiologica de los casos de dengue. *Instituto de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Perez*, 3.}
6. CDC. (8 de JULIO de 2010). *Laboratory Guidance and Diagnostic Testing, parrafo 9.* Obtenido de http://www.cdc.gov/dengue/clinicalLab/laboratory.html
7. CDC La línea de tiempo general de una infección primaria de aislamiento del virus, detección de IgM seguido por la detección de IgG. (8 de JULIO de 2010). *Laboratory Guidance and Diagnostic Testing*. Obtenido de http://www.cdc.gov/dengue/clinicalLab/laboratory.html
8. CDC, et.al. (2014). *Module 2, Pathophysiology of severe dengue.*Obtenido de Dengue Clinical Case Management E:

http://www.cdc.gov/dengue/training/cme/ccm/Severe%20Disease%20in%20Infants_F.pdf

9. CDC, Kay M. et al. (01 de agosto de 2013). *Infectious Diseases Related To Travel, chapter 3, parr 2.*Obtenido de http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2014/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/dengue

10. Chretien JP1, Anyamba A2, Small J2, Britch S3, Sanchez JL4, Halbach AC4, Tucker C5, Linthicum KJ3. (junio de 2015). *Global climate anomalies and potential infectious disease risks: 2014-2015.* Obtenido de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25685635

11. Colamarco Ureña Gabriel. (2009). Universidad san Francisco de Quito. *Estimacion de la prevalencia de dengue en un area remota del noroeste de la provincia de Esmeralda y su relacion con la accesinbilidad a carreteras*, 10-23

12. Department of Life Sciences, The University of the West Indies,. (julio de 2011). *Effects of different temperature regimens on the development of Aedes aegypti (L.) (Diptera: Culicidae) mosquitoes.* Obtenido de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21549680

13. Department of Public Health and Epidemiology, Swiss Tropical Institute, Basel, Switzerland. (septiembre de 2008). *Effect of dengue vector control interventions on entomological parameters in developing countries: a systematic review and meta-analysis.*Obtenido de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18816269

14. Direccion Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Juan Granda DNVE. (2014). *Anuario de Vigilancia Epidemiológica 1994 - 2014.* Obtenido de Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica: https://public.tableau.com/profile/vvicentee80#!/vizhome/EnfermeddadesTropicales_vectoriales-2014/ANUARIO

15. DPMP Argentina. (2009). Guia para la comunidad prevencion de prevencion de dengue. Buenos aires, Argentina: Direccion de epidemiologia, Direccion de atencion primaria de la unidad de salud de promocion de la salud de argentina

16. Esppinoza Gomez F1, Hernandez Suarez, Cardenas. (FEBRERO de 2002). *Educational campaign versus malathion spraying for the control of Aedes aegypti in Colima, Mexico*. Obtenido de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11812816

17. Gubler, D. J. (julio de 2008). *Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever*. Obtenido de clinical microbiologia riview pp. 480–96. PMID9665979: http://cmr.asm.org/search?author1=Duane+J.+Gubler&sortspec=date&submit=Submit

18. INEC. (MAYO de 2015). *Poblecion y demogragia del INEC*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/

19. Instituto Nacional Leopoldo Izquieta Perez. (2012). Deteccion del Dengue en eL Ecuador, una vision epidemiologica. *INHMT*, 1.

20. Lee SH1, Nam KW, Jeong JY, Yoo SJ, Koh YS, Lee S, Heo ST, Seong SY, Lee KH. (julio de 2013). *The effects of climate change and globalization on mosquito vectors: evidence from Jeju Island, South Korea on the potential for Asian tiger mosquito (Aedes albopictus) influxes and survival from Vietnam rather than Japan.*Obtenido de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23894312

21. Lloyd LS1, Winch P, Ortega-Canto J, Kendall C. (abril de 1994). *The design of a community-based health education intervention for the control of Aedes aegypti.*Obtenido de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8166346

22. Luis Valdés,1 María G. Guzmán,2 Gustavo Kourí,2 Jorge Delgado,3 Isabel Carbonell,1 María V. Cabrera,1 Delfina Rosario2 y Susana Vázquez2 . (1999). La epidemiología del dengue y del dengue hemorrágico en Santiago de Cuba, 1997 . *Scielo public health*, 22.

23. Maguiña Vargas Ciro Osores, p. (2005). Dengue clásico y hemorrágico: Una enfermedad reemergente y emergente en el Perú Dengue and dengue hemorrágica fever: Emerging and re-emergen infectiousdiseases in Perú. *rev Med hered*.

24. Martin, L. S. (2012). *Situacion del dengue en la region de las America 2012.* OPS-OMS.

25. Miclín, D. O. (16 de septiembre de 2012.). *Enfoque de riesgo en la prevención del dengue*. Obtenido de scielo'Me vol.16 no.9 Santiago de Cuba sep. 2012 Medisan : http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000900014

26. Ministerio de Salud Publica . (Noviembre de 2012). *Boletin epidemiologico de la situcion del dengue en el Ecuador, Nro 42, 19 noviembre de 2012*. Obtenido de http://www.salud.gob.ec/boletin-epidemiologico-de-la-situacion-del-dengue-en-el-ecuador-no-42-19-de-noviembre-de-2012/

27. Ministerio de Salud Publica de Chile. (2007). *Norma Genreal Tecnica N99 protocolo de dengue prevencion control.* Chile: MSP

28. Ministerio de Salud Publica de Paraguay. (2012). *Guia para el manejo del paciente dengue.* Paraguay: MSP.

29. Ministerio de Salud Publica Ecuador. (23:18h05 de Enero de 2013). *subsecretaria deVigilancia de la Salud Publica,*. Obtenido de Boletín epidemiológico No. 1 de la situación de Dengue en el Ecuador 2013: http://www.salud.gob.ec/boletin-epidemiologico-no-1-de-la-situacion-de-dengue-en-el-ecuador-2013/

30. Ministerio de Salud Publica, Subsecretaria de Viigilancia de Salud Publica Ecuador. (2012). *Manual de porcedimientos del subsitema alerta accion sive alerta.* Quito: MSP.
31. Carlos Mosquera, J. R. (2012). Deteccion del virusdengue en el Ecuaor una vision epidemiologica periodo 1988 -2012. *revista del Instituto Nacional de higiene y medicina tropical*, 1,4.
32. Ministerio de Salud Publica del Ecuador, Boletin # 10. (22 de marzo de 2012). *Boletín epidemiológico de Dengue No. 10, 21.* Obtenido de http://www.salud.gob.ec/boletin-epidemiologico-de-dengue-no-10-21-de-marzo-de-2012-2/
33. Ministerio Salud Publica del Ecuador, Boletin #10 . (22 de marzo de 2012). *Boletín epidemiológico de Dengue No. 10, 21* . Obtenido de http://www.salud.gob.ec/boletin-epidemiologico-de-dengue-no-10-21-de-marzo-de-2012-2
34. MSP-Boletin # 47. (Noviembre de 2012). *Boletín epidemiológico de la situación del Dengue en el Ecuador, No. 47, 07* . Obtenido de http://www.salud.gob.ec/boletin-epidemiologico-de-la-situacion-del-dengue-en-el-ecuador-no-46-07-de-enero-de-2013/.
35. MSP-INHMT. (012). Deteccion del virus dengue en el Ecuador una vision epidemiologica periodo 1988-2012. *Boletin epidemiologico del instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Perez*, 3.
36. Noreen A. Hynes, M. M. (julio de 2012). *clevelan clinic.* Obtenido de Dengue: A reemerging concern for travelers: http://www.ccjm.org/content/79/7/474.full#F4
37. OMS/OPS. (26- 27-28 de Junio de 2014). *Últimos adelantos técnicos en la prevencion y control de dengue en las Americas*. Obtenido de http://www.slamviweb.org/es/home/dengue/2014-cha-adelantos-prevencion-americas-dengue.pdf

38. OPS/OMS. (Noviembre de 2013). *Organizacion Panamericana de Salud.* Obtenido de Alerta epidemiologica : OPS/OMS, Alerta Epidemiológica: Dengue 13 de noviembre 2012 Organiza http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=19304&Itemid

39. Organizacion Mundial de la Salud. (2015). *Dengue y dengue grave.*

40. Organizacion Mundial de Salud. (2012). *http://www.who.int/topics/dengue/es/.* Obtenido de Dengue' informacion general: http://www.who.int/features/qa/54/es/

41. Organización panamericana de salud. (2010). *Guia de atencion para los enfermos en la region de las Americas.* La paz-Bolivia: OPS/OMS.

42. Panisadee, a. (Noviembre de 2007). *NCBI, PMC*. Obtenido de Secreted NS1 of Dengue Virus Attaches to the Surface of Cells via Interactions with Heparan Sulfate and Chondroitin Sulfate E: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2092380/

43. Panpanich R, Sornchai P. (octubre de 2008). *coricosteroides para el tratamiento dl sindrome del schock por dengye.* Obtenido de http://www.bibliotecacochrane.com/BCPGetDocument.asp?SessionID=%205896034&DocumentID=CD003488

44. Plos Published: pr 21. (2 de APRIL de 2015). *Sensitivity and Specificity of a Novel Classifier for the Early Diagnosis of Dengue*. Obtenido de Discusion: http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0003638

45. Ministerio de Salud Publica del Ecuador. (2012). *Boletines epidemiologico*

46. Pubmed,. (25 de abril de 2015). *Is Diabetes a Risk Factor for a Severe Clinical Presentation of Dengue? - Review and Meta-analysis.*

Obtenido de Department of Epidemiology and Public Health, Swiss Tropical and Public Health Institute, Basel, Switzerland; University of Basel, Basel, Switzerland.: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25909658

47. Ramírez-Zepeda, M. G. (2009). *Caracterización clínica y epidemiológica de dengue* . Obtenido de panam salud publica mexico: http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v25n1/03.pdf

48. Real et.al. (2001). Seroprevalencia de dengue en la ciudad de Guayaquil y Duran, Ecuador, abril del 2000. *Colegio de Medico del Guayas. ultimo acceso 10 abril 2012*, volumen 2.

49. Resendes et al. (2 de abril de 2010). *Determination of priority areas for dengue control actions.*Obtenido de Rev Saude Publica. 44(2):274-82: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20339626

50. Sanchez L Perez E Perez T. (juio de 2005). *Intersectoral coordination in Aedes aegypti control. A pilot project in Havana City, Cuba.* Obtenido de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15655017

51. Seijo, A. (2001). El dengue como problema de salud pública. *Arch.argent.pediatr 2001; 99(6) /* , 513.

52. Sierra, D. B. (2010). Factor de Risego para el desarrollo de la Fiebre Hemorragica del Dengue, Implicacion de la respuesta inmune. *Medicina Tropical Pedro Koouri*, 32.

53. Servicio de Erradicacion de la Malaria (Ecuador SNEM), Informe (MAYO de 2014).

54. Stewart-Ibarra, & 2012. (Marzo de 2013). *Climate and Non-Climate Drivers of Dengue Epidemics in Southern Coastal Ecuador.*Obtenido de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23478584.

55. Suzanne Moore Shepherd, M. M. (Marzo de 2014). *Medscape-Epidemiology*. Obtenido de http://emedicine.medscape.com/article/215840-overview#a0156

56. Thisyakorn U, Thisyakorn C. (junio de 2015). *Dengue: a global threat*. Obtenido de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25764623

57. Word healt Organization. (febrero de 2015). *dengue y dengue hemorragico*. Obtenido de parrafo 1: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/es/

58. Word Health organization (WHO). (s.f.). *disease distribution maps*. Obtenido de International travel and health, programmes: http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_DengueTransmission_ITHRiskMap.png?ua=1

59. Zamora, D. A. (febrero de 2013). *Actualización Medica periódica* . Obtenido de https://saludpublicaiiunahvs.files.wordpress.com/2014/02/actualizacic3b3n-dengue-2013-lectura-v.pdfFebrero

ANEXOS

Figura # 1 Guías COMBI paso a paso

Fuente: Sistematización de lecciones aprendidas en proyectos de comunicación para impactar en conducta OMS/OPS 2011

Países que han ejecutado el protocolo genérico para la vigilancia epidemiológica del dengue, 2014.

Fuente: OPS/OMS Programa Regional del Dengue, 2014.

Presidencia de la República del Ecuador

Plan Nacional de Ciencia y Tecnología

SENESCYT
SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS		
TÍTULO Y SUBTÍTULO: **"CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA DEL DENGUE EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. PROPUESTA MEDIDAS DE PREVENCION"**		
AUTOR/ES:MD. MARIA DOLORES ROBLES URGILEZ	TUTOR: DR.PABLO TORRES LASSO MSc. REVISOR: DR. CARLOS MOSQUERA MARTINEZ	
INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil	FACULTAD: Ciencias Médicas	
CARRERA: Maestría en Medina Tropical		
FECHA DE PUBLICACIÓN: 14 Agosto 2015	No. DE PÁGS: 74	
ÁREAS TEMÁTICAS: Salud		
PALABRAS CLAVE: Dengue, incidencia, factores de caracterización epidemiológica.		
RESUMEN: Según el (Ministerio de Salud Pública Ecuador, 2013) las condiciones biológicas de vida del vector del dengue, el mosquito Aedes Aegypti se adapta fácilmente a los enormes conglomerados urbanos, nuestro país tiene condiciones ambientales propicias para la reproducción del vector transmisor; por esto todas las poblaciones asentadas en estas áreas geográficas tienen posibilidad de sufrir esta enfermedad; en Santa Elena se da un incremento significativo de número de pacientes con sintomatología de dengue, en relación al 2011, y a pesar de tener información estadística, se precisa analizar de forma argumentada, fiable, oportuna estos datos, sobre todo si las migraciones hacia asentamientos pueden incrementar la exposición a otros serotipos del dengue, factor importante que genera mayor riesgo de mortalidad (Sierra, 2010). Se establecieron los factores de caracterización epidemiológica como la edad, el sexo, los cantones más afectados y las estaciones del año donde el dengue es más frecuente en la población de Santa Elena, durante el periodo de enero a diciembre 2012, a partir de un estudio descriptivo, retrospectivo, correlacional, basado en información recabada desde la dirección provincial de salud de Santa Elena en este mismo periodo. Cómo resultado se determinó la incidencia de dengue en la Provincia de Santa Elena en el año 2012 relacionada con las variables en mención, se realizó el análisis de la situación de dengue y se planteó una propuesta educativa de prevención de dengue en esta zona.		
No. DE REGISTRO (en base de datos):	No. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	*☐ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0995145611	E-mail: dradrinfectologia@hotmail.es
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre: ESCUELA DE GRADUADOS	
	Teléfono: 2- 288086	
	E-mail: egraduadosug@hotmail.com	