



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
ESCUELA DE POSTGRADO  
“DR. JOSÉ APOLO PINEDA”**

**SEROPREVALENCIA DE DENGUE EN LA  
COMUNIDAD TENIENTE HUGO ORTIZ DE  
SANTA ROSA 2012.**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA  
OPTAR POR EL GRADO DE MAGÍSTER EN  
EPIDEMIOLOGÍA**

**Maestrante**

**Dr. Alcívar Vargas Suquilanda**

**Tutor:**

**Dra. Sandra Figueroa Samaniego MSc.**

**Guayaquil - Ecuador**

**2015**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
ESCUELA DE POSTGRADO  
“DR. JOSÉ APOLO PINEDA”**

**SEROPREVALENCIA DE DENGUE EN LA  
COMUNIDAD TENIENTE HUGO ORTIZ DE  
SANTA ROSA 2012.**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA  
OPTAR POR EL GRADO DE MAGÍSTER EN  
EPIDEMIOLOGÍA**

**Maestrante**

Dr. Alcívar Vargas Suquilanda

**Tutor:** Dra. Sandra Figueroa Samaniego MSc.

**Guayaquil - Ecuador**

2015

## **CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de tutor del trabajo de investigación de tesis para optar por el título de Magister en Epidemiología de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

Certifico que: He dirigido y revisado la tesis de grado presentada por el Señor. Doctor Alcívar Vargas Suquilanda cuyo tema es:

**SEROPREVALENCIA DE DENGUE EN LA COMUNIDAD  
TENIENTE HUGO ORTIZ DE SANTA ROSA. 2012**

Revisada y corregida se aprobó en su totalidad, lo certifico:

Dra. Sandra Figueroa Samaniego, MSc

TUTORA

## **AUTORÍA**

Los contenidos, ideas, pensamientos, opiniones, interpretaciones, conclusiones y recomendaciones, así como la información obtenida en este trabajo de investigación titulado, **SEROPREVALENCIA DE DENGUE EN LA COMUNIDAD TENIENTE HUGO ORTIZ DE SANTA ROSA. 2012**

Son de exclusiva responsabilidad del autor

Dr. Alcívar Vargas Suquilanda.

## **CERTIFICACIÓN DEL GRAMATÓLOGO**

Lcdo. Rodrigo Marino Ojeda Encarnación, con domicilio ubicado en la ciudad de Santa Rosa; por medio del presente tengo a bien CERTIFICAR: que he revisado la tesis de grado, elaborada por el Dr. Alcivar Augusto Vargas Suquilanda, con C.I. 0702497587; previo a la obtención del título de MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA.

Tema de Tesis: SEROPREVALENCIA DE DENGUE EN LA COMUNIDAD TENIENTE HUGO ORTIZ DE SANTA ROSA 2012.

La tesis revisada ha sido escrita de acuerdo a las normas gramaticales y de sintaxis vigentes de la lengua española.

---

Lcdo. Rodrigo Marino Ojeda Encarnación  
C.I. 1707513212  
REG. 1032 - 10 - 978966  
TELEF. 0997326827



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
ESCUELA DE POSTGRADO  
“DR. JOSÉ APOLO PINEDA”**

**APROBACIÓN DEL TRIBUNAL**

Esta tesis cuya autoría corresponde al Doctor ALCÍVAR VARGAS SUQUILANDA ha sido aprobada, luego de su defensa pública, en la forma presente ante el Tribunal Examinador de Grado nominado por la Universidad de Guayaquil, como requisito para optar el Grado de MAGISTER EN EPIDEMIOLOGIA

---

Dr. Mario Ortiz San Martin Esp  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

---

Dra. Elisa Llanos Rodríguez M.Sc.    Dr. Marco G. Ruíz Pacheco, M.Sc.

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

Ab. Mercedes Morales López  
**SECRETARIA**  
**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo especialmente a Dios, por permitirme llegar a esta etapa de mi vida profesional; concediéndome las fuerzas necesarias para seguir adelante y no desfallecer en las dificultades; a mis padres, por haberme brindado su apoyo incondicional en todo momento, asimismo esculpieron en mí valores, principios, y sobre todo, perseverancia, para alcanzar mis metas.

**El autor**

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad de Guayaquil, Facultad Piloto de Odontología, por proveerme de la formación académica necesaria para alcanzar este logro. Docentes y miembros del comité, quienes con sus valiosos conocimientos, enseñanzas y apreciables asesorías, han aportado grandes beneficios para la realización de esta investigación. Y a todos que con sus sugerencias, me permitieron saber decidir y actuar, conforme a mis principios y valores; contribuyendo en mi firme decisión de conseguir este logro.

**El autor**



# INDICE GENERAL

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
Carátula.....	i
Contra carátula.....	ii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR .....	iii
AUTORÍA.....	iv
CERTIFICACIÓN DEL GRAMATÓLOGO .....	v
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	vi
DEDICATORIA .....	vii
AGRADECIMIENTO .....	viii
INDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE CUADROS .....	xiv
ÍNDICE DE GRAFICOS .....	xv
<i>REPOSITORIO</i> .....	xvi
RESUMEN .....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
INTRODUCCIÓN .....	1
1 EL PROBLEMA.....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	3

1.3	FORMULACIÓN DE PROBLEMA.....	4
1.4	DELIMITACIÓN DE PROBLEMA.....	4
1.5	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	4
1.6	OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.6.1	OBJETIVO GENERAL .....	5
1.6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	5
1.7	JUSTIFICACIÓN.....	6
1.8	VIABILIDAD .....	7
2	MARCO TEÓRICO.....	8
2.1	ANTECEDENTES .....	8
2.2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	16
2.2.1	EL AGENTE .....	16
2.2.1.1	La distribución de los serotipos por países: .....	16
2.2.1.2	Muestras utilizadas en el diagnóstico.....	18
2.2.2	RESERVORIO .....	19
2.2.2.1	La inmunopatogenia que el virus provoca. ....	19
2.2.3	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL .....	20
2.2.3.1	Diagnóstico Clínico y epidemiológico.....	21
2.2.3.2	La gravedad del Dengue Hemorrágico (DH) se clasifica en cuatro grados: .....	24
2.2.4	PUERTA DE SALIDA/ENTRADA.....	26
2.2.4.1	Modo de transmisión .....	26

2.2.5	FACTORES DE RIESGO. ....	27
2.2.5.1	Macro determinante de la transmisión .....	27
2.2.5.2	Micro determinante de la transmisión. ....	27
2.2.5.3	Ambientes favorables para el desarrollo del vector ....	28
2.2.6	CICLO BIOLÓGICO DEL AEDES AEGYPTI .....	28
2.2.6.1	El huevo.....	29
2.2.6.2	La larva.....	29
2.2.6.3	La pupa .....	29
2.2.6.4	El mosquito adulto.....	30
2.2.6.5	Ecología del mosquito adulto.....	30
2.2.6.6	Período de transmisibilidad .....	32
2.2.7	MEDIDAS DE CONTROL.....	32
2.2.7.1	Control en humanos .....	33
2.5	ELABORACIÓN DE HIPÓTESIS.....	59
2.6	VARIALES DE INVESTIGACIÓN .....	59
2.6.1	VARIABLE INDEPENDIENTE .....	59
2.6.2	VARIABLE DEPENDIENTE .....	60
2.6.3	VARIABLES INTERVINIENTES.....	60
2.7	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	60
3	METODOLOGÍA.....	62
3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	62
3.2	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	63

3.3	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN .....	63
3.4	UNIVERSO Y MUESTRA .....	65
3.4.1	UNIVERSO.....	65
3.4.2	MUESTRA.....	65
3.5	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN .....	65
3.5.1	CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	65
3.5.2	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	66
3.6	RECURSOS EMPLEADOS.....	66
3.6.1	TALENTO HUMANO .....	66
3.6.2	RECURSOS FÍSICOS.....	66
4	ANALISIS DE RESULTADOS.....	67
5	DISCUSIÓN.....	80
6	PROPUESTA .....	82
6.1	JUSTIFICACIÓN.....	82
6.2	OBJETIVOS .....	83
6.3	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	84
6.3.1	ESTRATEGIA.....	84
6.3.2	ACTIVIDADES .....	84
6.3.3	Vigilancia epidemiológica .....	85
6.3.4	Atención a las personas enfermas .....	85
6.3.5	EVALUACION .....	86
7	CONCLUSIONES .....	87

8	RECOMENDACIONES .....	90
	BIBLIOGRAFÍA.....	91
	ANEXOS .....	127

# ÍNDICE DE CUADROS

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
1. Población objeto de estudio por grupo de edad del barrio Teniente Hugo Ortiz. Santa Rosa. Enero a Junio 2012	68
2. Positividad de los casos de dengue identificados del barrio Teniente Hugo Ortiz. Enero a Junio 2012	70
3. Sitio de atención de los casos identificados de dengue en barrio Teniente Hugo Ortiz. Santa Rosa. Enero a Junio 2012	72
4. Promedio de depósitos inspeccionados por mes en el barrio Teniente Hugo Ortiz. Santa Rosa de Enero a Junio 2012	74
5. Focos positivos de los depósitos inspeccionados en el barrio Teniente Hugo Ortiz. Santa Rosa de Enero a Junio 2012	75
6. Características de las casas y depósitos identificadas en el barrio Teniente Hugo Ortiz. Santa Rosa de Enero a Junio 2012	79
7. Estadios de larvas de los depósitos positivos para Aedes identificados en el barrio Teniente Hugo Ortiz. Santa Rosa. Enero a Junio 2012.	70

## ÍNDICE DE GRAFICOS

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
1. Población objeto de estudio por grupo de edad del barrio Teniente Hugo Ortiz. Santa Rosa. Enero a Junio 2012	69
2. Casos identificados de dengue en barrio Hugo Ortiz. SantaRosa. Enero a Junio 2012.	71
3. % de sitio de atención de personas atendidas de dengue En el hospital de Santa Rosa.	72
5. Depósitos inspeccionados. Barrio Teniente Hugo Ortiz. Santa Rosa. Enero a Junio 2012	76
5.1. Foco aédico positivo de los depósitos inspeccionados barrio Teniente Hugo Ortiz. Enero a Junio 2012	76
5.2. Foco anofélico positivo de los depósitos inspeccionados barrio Teniente Hugo Ortiz. Santa Rosa. Enero a Junio 2012	77
7. % Estadíos de larvas en criaderos identificados barrio Teniente Hugo Ortiz. Santa Rosa. Enero a Junio 2012	79



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Desarrollo  
del Amazonas



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS

#### TÍTULO Y SUBTÍTULO:

SEROPREVALENCIA DE DENGUE EN LA COMUNIDAD TENIENTE ORTIZ  
DE SANTA ROSA. 2012

AUTOR/ ES: Dr. Alcívar Vargas Suquilanda	REVISORES: Dra. Sandra Figueroa Samaniego
---	--

INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil	FACULTAD: Piloto de Odontología
---------------------------------------	---------------------------------

CARRERA: Magister en Epidemiología

FECHA DE PUBLICACION:	Nº de páginas: 152
-----------------------	--------------------

ÁREAS TEMÁTICAS: Epidemiología y Parasitología.

PALABRAS CLAVE: Palabras claves: Dengue, Aedes Aegypti, deposito, criadero, IgM, IgG.

#### RESUMEN

El Dengue es una enfermedad infecto-contagiosa, caracterizada por presentar hipertermia, mialgia, artralgia, dolor retroocular, decaimiento, el virus del dengue es transmitida por el mosquito *Aedes Aegypti*, tiene una forma aguda y una grave. La presentación de dengue hemorrágico para el año 2010 fueron de 108 casos que representa el 2.7% del total de casos de dengue, mientras que en el año 2009 fue el 3.7% del total de los casos, y en el año 2007 alcanzó el 7.3%. Existe desconocimiento en los pobladores del barrio Teniente Hugo Ortiz de la condición serológica de las personas objeto de estudio con respecto al virus del dengue. **Objetivos:** analizar la seroprevalencia del dengue en la población del barrio Teniente Hugo Ortiz durante el período 2012. **Métodos:** Tipo descriptivo – transversal, De diseño No Experimental. **Resultados:** La positividad de IgM fue del 8.8%, con las edades afectadas de 5 a 9 años de edad, y de 25 a 29 años, mientras que los resultados de IgG fueron los resultados negativos. Los grupos etarios fueron de 1 a 4 años, escolares, adolescentes, adultos y adultos mayores, el 50.6% de sexo masculino y el 49.4% de sexo femenino. Los criaderos con larvas para *Aedes Aegypti* identificados fueron 16 con un promedio de 1,6, y el promedio de pupas por casa es de 1.3. El 42.3% de las larvas se encuentran en estadio II, mientras que el 7.7% están en estadio IV. **Conclusiones:** La existencia de depósitos como potenciales criaderos de mosquitos *Aedes Aegypti* fue predominante, observando en el presente estudio que el problema ambiental es el que predomina.

Nº De registro (en base de datos):	Nº De clasificación:
------------------------------------	----------------------

Dirección URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:	SI (X)	NO
--------------	--------	----

Contacto con autor/es:	Teléfono 072945586	E-mail alcivar.9@hotmail.com
------------------------	-----------------------	---------------------------------

Contacto en la Institución:	Nombre:	Teléfono:
	E.Mail:	



## RESUMEN

El Dengue es una enfermedad infecto-contagiosa, caracterizada por presentar hipertermia, mialgia, artralgia, dolor retroocular, decaimiento, el virus del dengue es transmitida por el mosquito *Aedes Aegypti*, tiene una forma aguda y una grave. La presentación de dengue hemorrágico para el año 2010 fueron de 108 casos que representa el 2.7% del total de casos de dengue, mientras que en el año 2009 fue el 3.7% del total de los casos, y en el año 2007 alcanzo el 7.3%. Existe desconocimiento en los pobladores del barrio Teniente Hugo Ortiz de la condición serológica de las personas objeto de estudio con respecto al virus del dengue. **Objetivos:** analizar la seroprevalencia del dengue en la población del barrio Teniente durante Hugo Ortiz durante el período 2012. **Métodos:** Tipo descriptivo – transversal, De diseño No Experimental. **Resultados:** La positividad de IgM fue del 8.8%, con las edades afectadas de 5 a 9 años de edad, y de 25 a 29 años, mientras que los resultados de IgG fueron los resultados negativos. Los grupos etarios fueron de 1 a 4 años, escolares, adolescentes, adultos y adultos mayores, el 50.6% de sexo masculino y el 49.4% de sexo femenino. Los criaderos con larvas para *Aedes Aegypti* identificados fueron 16 con un promedio de 1,6, y el promedio de pupas por casa es de 1.3. El 42.3% de las larvas se encuentran en estadio II, mientras que el 7.7% están en estadio IV. **Conclusiones:** La existencia de depósitos como potenciales criaderos de mosquitos *Aedes Aegypti* fue predominante, observando en el presente estudio que el problema ambiental es el que predomina.

**Palabras claves:** Dengue, *Aedes Aegypti*, deposito, criadero, IgM, IgG.

## ABSTRACT

Dengue is an acute and severe infectious disease, characterised by hyperthermia, myalgia, arthralgia, retro-orbital pain, and body weakening which is transmitted by *Aedes aegypti* mosquito. In 2010, there were 108 cases of Hemorrhagic dengue representing 2.7% of all cases of dengue while in 2009 it was 3.7% of total number of dengue cases, and it reached 7.3% in 2007. There is a lack of knowledge, among the inhabitants of the neighborhood 'Teniente Hugo Ortiz', about the serological status of people under study regarding dengue virus. **Objectives:** Analyze the seroprevalence of dengue on the population of 'Teniente Hugo Ortiz' neighborhood during the year 2012. **Methods:** Descriptive and cross-sectional study, of non experimental research design. **Results:** IgM positivity rate was 8.8% affecting people of 5 to 9 years old, and 25-29 years old, while IgG results were negative. The age groups were little children (1-4 years old), schoolchildren, teenagers, adults and seniors; 50.6% of them were male and 49.4% female. There were identified 16 breeding grounds for *Aedes aegypti* larvae with an average of 1.6 per each one, and an average of 1.3 pupae per house. It was found that 42.3% of larvae were on stage II, and 7.7% were on stage IV. **Conclusions:** It was detected by this study the environmental problem is predominant in the case of dengue disease, since the existence of any kind of container, tank, or anything that contains stagnant water is a potential breeding ground for *Aedes aegypti* mosquitoes.

**Keywords:** Dengue, *Aedes Aegypti* mosquito, Water container, Breeding ground,

Immunoglobulin G (IgG)

## INTRODUCCIÓN

El Dengue es una enfermedad vírica, transmitida por la picadura de las hembras infectadas de mosquitos del género *Aedes*. Caracterizada por presentar hipertermia, mialgia, artralgia, dolor retroocular, decaimiento, tiene una forma aguda y una grave. En los últimos 50 años, su incidencia ha aumentado 30 veces con la creciente expansión geográfica hacia nuevos países y, en la actual década, de áreas urbanas a rurales (figura 1.1). Anualmente ocurre un estimado de 50 millones de infecciones por dengue (figura 1.2) y, aproximadamente, 2,5 mil millones de personas viven en países con dengue endémico. (OPS, EPIDEMIOLOGIA DEL DENGUE, 2009)

La OPS establece que en el año 2009 en América, se han presentado 853499 casos de dengue, con una tasa de incidencia de 163.02 x 100mil habitantes, mientras que las formas complicadas de dengue asciende a 20832, con 326 fallecidos, con una tasa de letalidad del 1.56%. Los países que más casos han presentado, son El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, República Dominicana. (OPS, Situación regional del dengue en las Américas, año 2009, 2009)

En los países andinos como son: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, y contribuyó con 19% (819.466) de los casos de dengue en las Américas de 2001 a 2007. Es la subregión con el mayor número de casos notificados de fiebre hemorrágica por dengue: 58% de todos los casos (61.341) en las Américas y 306 muertes. Colombia y Venezuela tienen la mayoría de los casos de la subregión (81%), y la mayoría de muertes por dengue se dio en Colombia (225, o 73%). En Colombia, Perú y Venezuela se identificaron los cuatro serotipos del dengue. (OPS, EPIDEMIOLOGIA DEL DENGUE, 2009)

La importancia de su investigación y control, radica en la sensibilización que tiene la población sobre los 4 serotipos circulantes, ya que la probabilidad es alta de que los afectados al adquirir un nuevo serotipo este sensible para consecuencias de gravedad.

# 1 EL PROBLEMA

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El dengue es una enfermedad infecciosa causada por el virus del dengue, del género flavivirus que es transmitida por mosquitos, principalmente por el *Aedes Aegypti*. La infección causa síntomas gripales, y en ocasiones evoluciona hasta convertirse en un cuadro potencialmente mortal, llamado *dengue grave* o *dengue hemorrágico*. Es una infección muy extendida que se presenta en todas las regiones de clima tropical del planeta. En los últimos años la transmisión ha aumentado de manera predominante en zonas urbanas y se ha convertido en un importante problema de salud pública. En la actualidad, más de la mitad de la población mundial está en riesgo de contraer la enfermedad. La prevención y el control del dengue dependen exclusivamente de las medidas eficaces de lucha contra el vector transmisor, el mosquito.

El cuadro clínico de la fiebre dengue y la presentación de las diversas manifestaciones y complicaciones, varía de un paciente a otro. Típicamente, los individuos infectados por el virus del dengue son *asintomáticos* (80 %). Después de un período de incubación de entre cinco y ocho días, aparece un cuadro viral caracterizado por [[fiebre de más de 38°C, dolores de cabeza, dolor retroocular y dolor intenso en las articulaciones (artralgia) y músculos (mialgia) —por eso se le ha llamado (fiebre rompe huesos), inflamación de los ganglios linfáticos y erupciones en la piel puntiformes de color rojo brillante, llamada petequia, que suelen aparecer en las extremidades inferiores y el tórax de los pacientes, desde donde se extiende para abarcar la mayor parte del cuerpo.

## **1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

El dengue en la provincia de El Oro, ha alcanzado niveles epidémicos, cuya tendencia va hacia el aumento gradual de casos, tanto es así que para los años 2003, 2007 y 2010, presentaron picos en su casuística, y en el último año (2010) se presentaron 4119 casos sospechosos de dengue clásico, luego de 5 años, el dengue continua siendo un problema de salud publica ahora esta situación ya ha originado la sensibilización paulatina en la población para dengue grave, cuando se encuentran circulando 3 serotipos en la provincia.

La presentación de dengue hemorrágico en el año 2010 fue de 108 casos que representa el 2.7% del total de casos de dengue, mientras que en el año 2009 fue el 3.7% del total de los casos, y en el año 2007 alcanzo el 7.3%. Se observa como hay altibajos en la presencia de dengue grave, sin embargo se observa que tendencialmente, se mantendrá el dengue en la provincia de El Oro. Los cantones que están más afectados para el año 2010 son Machala con el 43%, Pasaje con el 17.1%, Santa Rosa con 12.5% y El Guabo con el 11.7%, además con presentación de casos de dengue grave en Machala con 79 casos, que representa el 4.4% del total de casos de dengue clásico, en Pasaje con el 1.4% Santa Rosa es el 1%.

Esta situación ocurre de manera general en la provincia de El Oro y el cantón Santa Rosa, sin embargo, a nivel local como es en el barrio Teniente Hugo Ortiz, es desconocida la situación serológica de las personas con respecto al virus del dengue.

### **1.3 FORMULACIÓN DE PROBLEMA**

¿Cómo prevenir la presentación del dengue en la comunidad Teniente Hugo Ortiz de Santa Rosa si sus pobladores desconocen la condición serológica del virus?

### **1.4 DELIMITACIÓN DE PROBLEMA**

**Tema:** Seroprevalencia de dengue en la comunidad Teniente Hugo Ortiz de Santa Rosa. 2012

**Campo de acción:** Dengue

**Objeto de estudio:** Seroprevalencia

**Área:** Postgrado.

**Período:** 2012

### **1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuántos casos para IgG para dengue han salido positivos en la población objeto de estudio?

¿Cuántos casos para IgM para dengue han salido positivo en la población objeto de estudio?

¿Qué características poseen las personas objeto de estudio? ¿Existen criaderos con larvas en los patios de las viviendas de las personas objeto de estudio?

¿Existen receptáculos como potenciales criaderos de mosquitos *Aedes Aegypti*?

## **1.6 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1 OBJETIVO GENERAL**

Analizar la situación de la seroprevalencia del dengue en la comunidad Teniente Hugo Ortiz. De Santa Rosa en el 2012.

### **1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Determinar la positividad para IgG e IgM para dengue en la población objeto de estudio
- ✓ Determinar las características que poseen las personas objeto de estudio
- ✓ Identificar la existencia de criaderos con larvas para *Aedes Aegypti* en los patios de las viviendas de las personas objeto de estudio
- ✓ Identificar la existencia de receptáculos como potenciales criaderos de mosquitos *Aedes Aegypti*
- ✓ Propuesta de capacitación dirigida a la comunidad sobre la prevención de la transmisión del dengue.

## 1.7 JUSTIFICACIÓN

En el Ecuador el Dengue representa un prioritario y creciente problema de salud pública en el contexto de las enfermedades transmitidas por vectores, mostrando un comportamiento endemo-epidémico desde su aparición a finales de 1988; año a partir del cual, de manera progresiva y en concordancia con la dispersión del vector y la circulación de nuevos serotipos virales, se han registrado varios ciclos epidémicos. La persistencia de la transmisión de la enfermedad está asociada a determinantes sociales, económicos, ambientales y culturales que en mayor o menor magnitud están presentes en aproximadamente el 70% de la extensión territorial del país, donde se estima habitan 8'220.000 habitantes que están en riesgo de enfermar por esta patología.

La transmisión del dengue se mantiene de manera endémica durante todo el año y los ciclos epidémicos generalmente coinciden con la temporada de lluvias, donde se dan las condiciones propicias para la explosiva reproducción del *Aedes aegypti* vector de la enfermedad en una serie de recipientes que se encuentran en las viviendas.

Se justifica realizar este trabajo de investigación, porque está la presencia del vector en la comunidad, además de la presentación de casos que se han dado de forma endémica, y en varios años con tinte epidémico, y sobre todo la sensibilización para la presentación de dengue hemorrágico. Las estrategias de control que se han implementado han sido débiles en la medida que se ha agotado todos los esfuerzos para su control, no se puede decir que los índices médicos han disminuido, por el contrario en algunos sitios como son los barrios de Machala, han resultado un índice de Bretau sobre 5, situación que es similar en el cantón Santa Rosa.



Se debe hacer énfasis sobre todo en implementar medidas de control que estén tendientes a incorporar la participación comunitaria como parte de las estrategias de apropiación del problema y también de la solución, esto se conseguirá delimitando mejor el problema y sobre todo hacer conocer a la comunidad sobre la situación real por la que están atravesando y sobre todo los riesgos que conllevan.

En lo que respecta al dengue en el Ecuador, en lo que va del año 2015 se han presentado 17.824 casos, 2 de ellos letales: 1 en el distrito Loreto-Orellana y 1 en el distrito Baba-Babahoyo-Montalvo. En este momento con alrededor de *27 mil 400 casos de dengue* y 17 mil 800 casos de chikungunya a nivel nacional.

El aporte de la investigación, será precisamente brindar los resultados de la misma para que las medidas de control administradas por el Ministerio de Salud sean efectivas.

## **1.8 VIABILIDAD**

La factibilidad de la investigación se da en la medida de que existe disponibilidad por parte del investigador y sobre todo apoyo de las autoridades provinciales para su ejecución.

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES

La palabra dengue proviene del dialecto africano swahili dinga “dyenga o ki denga pepo” que se utiliza para designar un golpe súbito causado por un espíritu maligno. En Indonesia otro termino que se usaba era “kokkel-koorts” y en Filadelfia se utilizaba “breakbone fever o dandy fever” (Gallego Puentes & Villamizar Silva, 2008).

El dengue es un problema prioritario de salud pública. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el número y la gravedad de los casos ha aumentado en las últimas décadas y ahora se trata de una enfermedad endémica en más de 100países, lo cual pone en riesgo a 2.500 millones de personas, siendo una de las enfermedades “emergentes” más importantes del siglo XXI (1-3).En América Latina la situación ha empeorado con la introducción de nuevas variantes genéticas del virus, la circulación simultánea de varios serotipos en un ambiente de crecimiento urbano no planificado (Escobar JP. Políticas y orientaciones técnicas OPS/OMS para prevención y control del dengue y dengue hemorrágico, el desplazamiento de la población, el hacinamiento, la pobreza, la falta de suministro de agua potable, la falta de recolección y disposición adecuada de desechos e inservibles, el deterioro de los programas de prevención y control, y la falta tanto de educación como de participación comunitaria, así como de observancia y apropiación o

“empoderamiento” (sic.) (empowerment) de las medidas de prevención y control (OMS & OPS, 2006).

Las primeras epidemias informadas de fiebre del dengue ocurrieron en 1779-1780 en Asia, África, y América del Norte; la ocurrencia simultánea de erupciones en tres continentes indica que estos virus y su vector han tenido una distribución mundial en los trópicos. Durante ese tiempo, la fiebre del dengue fue considerada benigna, con intervalos largos (10-40 años) entre las epidemias mayores (23). Una pandemia global de dengue comenzó en el Sudeste de Asia después de la Segunda Guerra Mundial. Hasta la década de 1960, casi todos los brotes de la enfermedad fueron a intervalos de uno o más decenios y posteriormente se acortaron.

La primera epidemia de dengue clásico de las Américas documentada en laboratorios, fue con el serotipo 3 y afectó a la cuenca del Caribe y a Venezuela en 1963-1964. Anteriormente sólo se había aislado el virus de dengue 2 en Trinidad en 1953-1954, en una situación no epidémica. En 1968-1969 en otra epidemia en varias islas del Caribe se aislaron los serotipos 2 y 3

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que este virus constituye una amenaza para el 40% de la población mundial (aproximadamente 2,500 millones de personas) que habitan en más de 100 países tropicales y sub-tropicales expuestos al dengue (Acosta & Gómez, 2005).

En la región de las Américas, en el período del 2001 al 2006 se notificaron 3 419,919 casos de dengue, incluidos 79 664 casos de dengue grave y 982 defunciones, la tasa de letalidad fue de 1,2 % y la circulación de los 4 serotipos (Dengue 1, 2, 3, 4), lo que aumenta el riesgo de aparición de las formas más graves de la enfermedad. Entre los países hasta septiembre del 2007 en Centroamérica y el Caribe que tienen más casos son: Guyana Francesa 1 731,76; Guadalupe 898,84; Costa Rica 585,17 y Honduras 360,61.9, mientras que en el Caribe se reportaron del 2001 al 2006, 137164 casos de dengue, incluyendo 1 674 casos de dengue hemorrágico y 220 muertos, mientras que en República Dominicana se registraron para dengue grave 143 casos y 26 muertes. Para el año 2006 se reportaron brotes de dengue en Cuba, República Dominicana, Martinica, Guadalupe y Guyana Francesa. (HOYOS RIVERA, 2010)

En un estudio indica que se diagnosticaron 61 casos, la mayoría turistas europeos que habían viajado a América Central. El 98,4% de los pacientes presentó fiebre y el 80,3%, erupción cutánea. Cinco pacientes presentaron criterios de gravedad. Un 18% de los casos se consideraron dengue secundario, aunque ningún paciente cumplió criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de dengue grave. La confirmación de la infección se realizó en 26 casos a través de la detección del genoma viral, y en 35 casos por serología. De los 61 pacientes se consideraron 57 como dengue confirmado. (Muñoz, Puente, Lòpez, & otros, 2008)

Resultados de un estudio establecen que de 73 casos de dengue investigados, los diferentes serotipos presentados son: 34 (46,6%) por DENV-3, 29 (39,7%) por DENV-1, 4 (5,5%) por DENV-4 y 6 casos (8,2%) por DENV-1 y DENV-3. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron fiebre y cefalea (100%), mialgia (94,5%), dolor ocular (83,6%), artralgia (78,1%), escalofríos (63,0%), náuseas/vómitos (38,4%), prueba de lazo positiva (30,1%) y erupción cutánea (20,5%). Los pacientes con infecciones concurrentes presentaron cuadros leves, excepto una paciente que presentó prueba de lazo positivo y sangrado genital. (MAMANI, 2010)

Otra situación dada es que la infección por el virus del dengue puede cursar sin síntomas, no es posible asegurar que las gestantes incluidas en la cohorte considerada como "no expuesta", no hubieran sido infectadas por este virus durante su embarazo, especialmente cuando éstas fueron captadas en la misma zona geográfica de los casos de dengue. La ausencia de síntomas no es suficiente para descartar la exposición al virus. El hallazgo de anticuerpos IgM contra dengue en una sola muestra de suero no confirma la exposición durante el embarazo debido a que estas inmunoglobulinas son detectables, en promedio, hasta 60 días después de ocurrida la infección. (Díaz, 2004)

La situación del dengue en el año 2011 en Manaus, los pacientes con enfermedad febril aguda se probaron para el dengue mediante la reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa (RT-PCR) y la

PCR anidada, y 137 de 432 resultaron ser positivos. Entre ellos, 51 DENV-2 tenía, 31 tenían DENV-4, DENV-3 tenían 22 y 17 tenían DENV-1. Coinfecciones por más de un serotipo DENV también fueron Observado: DENV-4 y -3 en 6 casos, DENV-1 y -4 en 5 casos, DENV-1 y -2 en 3 casos, y DENV-2 y -3 en 2 casos. Este es el primer informe sobre la circulación simultánea de los cuatro serotipos de dengue en el mismo lugar en Brasil, y proporciona una clara evidencia de dengue hiperendemicidad, situación que probablemente provocaría un aumento de la morbilidad, las formas graves de la enfermedad y la mortalidad. (Joob Beuy, 2012)

Otros estudio indican que la detección del ácido ribonucleico (ARN) extractos de virus aislados de 11 condados fueron probados por RT-PCR y PCR anidado, y las secuencias de la región genómica de unión cápside / premembrana de DENV-1 y 2 fueron analizados. Cuatro pacientes fueron coinfectados con ambos DENV-1 y DENV-2 secuencias en Paraná eran 95 a 100% similar a otros Aquellos de DENV-1 cepas brasileñas pertenecientes al genotipo V, el único genotipo que circula en Brasil hasta el momento. (Joob Beuy, 2012)

La gravedad de la presencia de dengue en sus diversas formas como son cuadros clínicos de dengue clásico, dengue con signos de alarma y dengue grave, aisladamente se reportan casos de miocarditis, en un paciente con antecedentes de dengue clásico que manifestó dolor precordial asociado a cambios electrocardiográficos y fue ingresado en este hospital

por síndrome coronario agudo probable, al cual se le diagnosticó clínicamente miocarditis por dengue. (García Hernández Ricardo Amador, 2013)

Las particularidades del cuadro clínico, la gravedad de la enfermedad y la magnitud de las epidemias dependen de las características del vector, del virus y de la persona infectada (factores microdeterminantes). Influyen también el medio ambiente, el clima y el nivel sanitario, principalmente en las zonas urbanas, así como algunos factores sociales y económicos (factores macrodeterminantes). El debilitamiento de los sistemas de salud pública debido a la privatización desmedida y la falta de programas sostenibles para el control del vector han llevado a que el dengue se convierta en una enfermedad endémica al sur del Río Bravo, a tal punto que en la actualidad los únicos países latinoamericanos donde el dengue no es endémico son Chile, Cuba y Uruguay. (Kourí, 2011)

Una situación que se ha tratado de hacer es la predicción de la presencia de dengue, la que no podría ser muy eficaz, debido a los rápidos cambios en los factores ambientales en la actualidad, en especial para el cambio climático y el calentamiento global, el modelo podría no ser eficaz. El ajuste basado en la predicción de la temperatura puede ser de gran utilidad. Se requieren parámetros climatológicos para ser implementado en el uso de SARIMA para la predicción de la epidemia (Wiwanitkit V. , 2012)

Una situación preocupante es el ciclo salvaje que haría imposible eliminar el dengue en diversas áreas de las Américas. Este ciclo selvático del dengue se ha

observado con primates no humanos en África Occidental y Malasia. Primates de varias especies han demostrado ser susceptibles a la infección experimental con DEN-1 y DEN-2, sin alcanzar viremia suficiente para infectar a los mosquitos a través oral. La reunión de la infección en los indios Ayoreos en Bolivia, en un espacio sin *Aedes aegypti* hizo ciclo silvestre sospechoso, y *Aedes mediovittatus* está en condiciones de ser un vector. En la Guayana Francesa, se ha encontrado infección por el virus del dengue en armadillos, marsupiales, roedores y cervos y tres especies de roedores, marsupiales tres y tres morcegos. Aunque algunas de las muestras no eran exactamente los mismos que los que actualmente circulan en los seres humanos, se encontraron cuatro serotipos del virus, sospecha de que algunos de estos virus han sido liberados para el ciclo selvático a principios del siglo XX, a partir de los inmigrantes de Asia. (Marcondes, 2011)

En la presencia del dengue grave, se vislumbra que la demora en la atención, la mala calidad urbana y de alta endemicidad fueron identificados como posibles factores de riesgo de la gravedad del dengue. (Creuza, Castanheira, Silva, & Cobe Victor Marchesi, 2013)

Un estudio sobre el daño hepático en pacientes con dengue, se aprecia que "los hallazgos obtenidos en este trabajo no permiten afirmar que las inclusiones estén directamente relacionadas con la patología del dengue, pero estos hallazgos deben aumentar el interés sobre el estudio del tejido hepático de pacientes positivos para dengue que presenten núcleos de



aparición hueca en el diagnóstico histopatológico convencional". (Castaño, 2013)

Otra de las situaciones presentadas es la autoinmunidad que juega un papel importante en la patogénesis del dengue. Wiwanitkit mostró que el proceso de mimetismo inmunológico es el principal proceso patológico que conduce a la trombocitopenia en dengue.<sup>2</sup> Sin embargo, el proceso es transitorio y normalmente no persiste para mostrar características autoinmunes manifiestas. . (Wiwanitkit, 2012)

En el cantón Santa Rosa, para el año 2013, se han presentado 218 casos de dengue, con un promedio semanal de 4 casos, las semanas que mayormente se han notificado los casos están entre la semanas 13 a la 22, la población afectada fue la adulta joven de 20 a 49 años de edad.

Para el año 2014, se presentaron 403 casos, con un promedio semanal de 7.8 casos, y de la notificación semanal a partir de la semana 20 se nota el aumento de los casos, manteniéndose así por 15 semanas epidemiológicas, la curva epidémica demuestra que existe una transmisión propagada, siendo afectadas las personas adultas jóvenes de 20 a 49 años de edad.

Mientras que el área de cobertura del Subcentro de salud Teniente Hugo Ortiz, para el año 2014, se presentaron 22 casos de dengue que son el 5.5% del total de los casos de Santa Rosa, mientras que en el año 2013, fueron 3 casos. Esta situación equivale a

decir que el problema de dengue ha aumentado en la localidad del Barrio Teniente Hugo Ortiz.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.2.1 EL AGENTE**

Algunos virus han adoptado medios de diseminación muy específicos y dependen de vectores para su transmisión desde su reservorio a un nuevo huésped. El término “arbovirus” deriva del inglés “arthropod-borne” y designa a un grupo diverso de virus que son transmitidos por vectores artrópodos. Puede parecer que la restricción a un vector particular reduciría las chances de infección; sin embargo, dado que el virus es transportado directamente a un nuevo huésped, el usar un vector otorga grandes posibilidades de éxito en la transmisión, lo que explica el alto impacto de estas enfermedades en la Salud Pública (Morales, Fabbri, & Enría, 2008).

El virus del dengue es un arbovirus ("arbo" acrónimo del inglés arthropod-borne, transportado por artrópodos) y pertenece al género de Flavivirus familia Flaviviridae, un grupo de más de 68 agentes virales agrupados por su relación serológica y por la determinación de secuencias genómicas, al menos 30 de estos virus causan enfermedad en los humanos (Hoyos Rivera & Perez Rodríguez, 2010).

#### **2.2.1.1 La distribución de los serotipos por países:**

Denv-1: Caribe, Centro América, México, sur de EUA, Colombia, Nigeria, Senegal, India, Bangladesh, Filipinas y Australia.

Denv-2: Caribe, México, Venezuela, Colombia, Senegal, Kenya, Nigeria, India, Bangladesh y Filipinas.

Denv-3: India, Bangladesh, Filipinas, Pakistán, Sri Lanka, México. Centro América y Australia.

Denv-4: SE de Asia, Sri Lanka, India, China, Centro América, Surinam, México, Colombia. (Acosta & Gómez, 2005)

Se ha descrito una homología de secuencia de aproximadamente 70 % entre los diferentes serotipos de dengue, siendo dicha homología mayor entre los serotipos 1, 2, y 3.<sup>14</sup> Tanto la presentación clínica de dengue clásico como el dengue hemorrágico y el síndrome de choque por dengue son causados por el virus del dengue. El ciclo replicativo está marcado por la traslación del ARN genómico del virus al citoplasma celular del huésped, síntesis de cadenas negativas y positivas de ARN, y ensamblaje con liberación de partículas virales maduras.<sup>15</sup> De otro lado, la proteína no estructural NS1 participa en la maduración viral.<sup>16</sup> También se ha demostrado la presencia de varias poblaciones virales en un mismo hospedero<sup>17</sup> y puede darse recombinación entre cepas, probablemente en razón a la circulación simultánea de genotipos diferentes de un serotipo en un mismo hospedero. Pudiera pensarse que la diversidad genética de este virus del dengue puede inducir a la aparición de cepas que se replican más rápidamente o son más patógenas (Hoyos Rivera & Perez Rodríguez, 2010).

### **2.2.1.2 Muestras utilizadas en el diagnóstico**

Una vez que el individuo es picado por un mosquito infectado con cualquiera de los 4 serotipos, se produce un período de incubación intrínseca alrededor de 7-10 d de duración, durante el cual ocurre la replicación viral, que es máxima 2-3 d antes del comienzo de los síntomas y desaparece hacia el 5to.-6to día de la enfermedad.<sup>5,8</sup> Para la detección del agente se recomienda la toma de muestras de sangre durante el período febril y sobre todo antes del quinto día de comienzo de la enfermedad. El suero o plasma debe ser procesado casi inmediatamente o en su defecto almacenado a -70 °C. En los fallecidos, deben obtenerse muestras de tejidos (hígado, bazo, nódulos linfáticos, sangre del ventrículo) lo antes posible, las que deben ser enviadas al laboratorio en condiciones de esterilidad, donde serán homogeneizadas y procesadas o almacenadas a -70 °C hasta su posterior procesamiento.

Las muestras de tejidos fijadas en formalina y embebidas en parafina pueden ser utilizadas para la detección de antígenos, con la utilización de métodos inmunohistoquímicos o la detección del genoma viral mediante la reacción en cadena de la polimerasa (RCP). Las muestras que se envíen para aislamiento o detección del genoma viral deben ser transportadas a 4 °C. Para el diagnóstico serológico se recomienda la toma de una muestra de suero después del 5to día de comienzo de los síntomas, para la determinación de anticuerpos IgM. El estudio de muestras pareadas de sueros (tomadas en los primeros 7 d de comienzo de los síntomas y 14 a 21 d después) permite determinar el incremento en el título o la seroconversión de anticuerpos IgG (Guzman & Vasquez, 2002).

El período de incubación del VD dura comúnmente entre 4 a 7 días con un rango de variación de 3 a 14 días.<sup>38</sup> Las formas asintomáticas, así como los cuadros de fiebre indiferenciada, usualmente se producen luego de una infección primaria, pero también pueden ocurrir durante una infección secundaria. Clínicamente estos últimos cuadros son indistinguibles de otras infecciones virales (Hoyos Rivera & Perez Rodríguez, 2010).

## **2.2.2 RESERVORIO**

Se refiere a la persona donde se aloja el virus, que en todo caso provoca la infección y las manifestaciones clínicas.

### **2.2.2.1 La inmunopatogenia que el virus provoca.**

La infección del virus del Dengue da lugar a una afectación sistémica con dos componentes importantes. En primer lugar se produce una supresión transitoria de la médula ósea que puede causar neutropenia y fiebre simultáneamente. En segundo lugar, en personas que han sufrido exposición previa al virus del Dengue, los anticuerpos antivirales pueden incrementar la captación del virus por parte de las células del huésped y causar shock y muerte.

La infección de los macrófagos mononucleares es esencial en la patogenia del síndrome Dengue/Síndrome del shock del Dengue. La infección previa por un serotipo heterólogo del virus del Dengue puede inducir la formación de anticuerpos antivirales desprovistos de papel protector que, a pesar de todo, se unen a la superficie del virión y tras su interacción con el receptor Fe, dirigen a los virus secundarios del Dengue hacia las células Diana,

originando una infección potenciada. El huésped esta también sensibilizado para una respuesta secundaria de anticuerpos cuando se liberan los antígenos virales, y la formación de inmunocomplejos da lugar a la activación de la vía clásica del complemento, con los consiguientes efectos inflamatorios. Las reacciones cruzadas en las células T inducen la liberación de citosinas fisiológicamente activas, como el interferón Gamma y el factor de necrosis tumoral alfa. La inducción de la permeabilidad vascular y del shock depende de muchos factores: aparición de anticuerpos potenciadores no neutralizantes, edad, sexo, raza, estado nutricional, secuencia de la infección serotipo infectante (Enamorado Paz de Gallo, 2007).

### **2.2.3 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

Es claro que existen un sin número de patologías que pueden ser confundidas inicialmente con el cuadro clínico de dengue dado que este es muy inespecífico al inicio de la enfermedad. A continuación hacemos mención de la gran variedad de diagnósticos que se deben contemplar como diferenciales.

- ✓ Sarampión
- ✓ Rubéola
- ✓ Malaria
- ✓ Leptospirosis
- ✓ Enfermedades estreptocócicas
- ✓ Meningococemia
- ✓ Mononucleosis infecciosa
- ✓ Influenza
  
- ✓ Hepatitis
- ✓ Rickettsiosis

- ✓ Sepsis Bacteriana
- ✓ Tifoidea
- ✓ Enfermedad de Kawasaki
- ✓ Fiebre Amarilla
- ✓ Hanta Virus

### **2.2.3.1 Diagnóstico Clínico y epidemiológico**

***Cuadro de inicio repentino sin foco aparente de infección que presenta:***

- ✓ Fiebre alta y bifásica (descenso de la temperatura al tercer día, sin antipiréticos, sin llegar a la temperatura normal para luego ascender nuevamente), menor de 10 días de duración con o sin taquicardia.
- ✓ Compromiso del estado general
- ✓ Cefalea intensa
- ✓ Mialgias, artralgias
- ✓ Dolor retroorbitario
- ✓ Anorexia
- ✓ Náuseas, vómitos y diarrea
- ✓ Eritema o exantema

El exantema se ve en el 50% de los casos, es de tipo macular evanescente los primeros dos días y luego se hace escarlatiniforme o máculopapular entre los 2- 6 días.

Los síntomas se prolongan en promedio 5 días pero puede variar entre 7 a 10 días.

En algunos casos aparecen fenómenos hemorrágicos leves como petequias, epistaxis, gingivorragia o metrorragia, clasificándose éste como Dengue Clásico con Manifestaciones hemorrágicas.

Epidemiológicamente puede haber un aumento de casos febriles en la comunidad, presencia del vector, casos de dengue en la familia, escuela o centro de trabajo o haber visitado una zona donde haya casos confirmados. (Social, 2009).

La presencia de dengue grave se puede indicar que “dengue shock” (DS) es la complicación más temida en los cuadros de Dengue Hemorrágico (DH), el riesgo que este se presente es significativamente más elevado durante una infección secundaria, que durante una infección primaria por uno de los serotipos del VD. Más del 95 % tienen como antecedente tener anticuerpos anti dengue secundario.

Dicho síndrome es definido como la existencia de un cuadro de Dengue Hemorrágico confirmado con manifestaciones agregadas de falla circulatoria tales como presión diferencial disminuida (20 mm de Hg o menos), hipotensión en relación con la edad, pulso rápido y débil, llenado capilar anómalo, cianosis circumoral, entre otros. Por lo general, casi inmediatamente al período de defervescencia de la fiebre o durante el mismo, el estado del enfermo se deteriora repentinamente con signos de debilidad profunda, inquietud o letargia intensa, palidez de la cara y a menudo diaforesis asociada a piel fría y húmeda, alteración del estado mental hasta llegar finalmente al shock franco.

*Los signos y síntomas previos o inminentes al DS más frecuentemente descritos son:*



Los vómitos, el dolor abdominal, la caída súbita de la fiebre con sudoración, la agitación o el letargo. Sin embargo, dolor torácico, tos, disnea, hepatomegalia y hematemesis, también han sido informados como manifestaciones previas al choque de importancia en las series cubanas.

El shock suele instaurarse entre el tercer a octavo día de evolución de la enfermedad, por lo general al quinto día. La duración del shock es usualmente corta y el paciente puede morir dentro de las 8 a 24 h. La recuperación generalmente es rápida si se practica una terapia de sostén antishock adecuada antes de que el estado de shock se haya instaurado plenamente.

***Los datos extraídos a través de estudios de necropsias en grupos de pacientes fallecidos por el dengue concuerdan en la presencia de:***

Un severo edema intersticial en todos los órganos, principalmente en vesícula biliar, pulmones, cerebro, hígado, riñón, bazo, epiplón; derrames serosos como ascitis, efusión pleural y pericárdica; daño vascular generalizado caracterizado fundamentalmente por una dilatación de la vasculatura de mediano y pequeño calibre con severa congestión de hematíes, daño miocárdico con edema intersticial, congestión vascular y pequeñas hemorragias perivasculares, presencia de lesiones hemorrágicas inflamatorias focales a nivel gastrointestinal, intrahepática e intraalveolar. En algunas necropsias se ha descrito la presencia de hemorragia intensa a nivel de los músculos poas y hemoperitoneo.

### **2.2.3.2 La gravedad del Dengue Hemorrágico (DH) se clasifica en cuatro grados:**

- ✓ Grado I: fiebre acompañada de síntomas generales no específicos donde la única manifestación hemorrágica es una prueba del lazo o torniquete positiva.
- ✓ Grado II: hemorragia espontánea además de las manifestaciones de los pacientes de grado I.
- ✓ Grado III: DS con insuficiencia circulatoria expresada por la presencia de pulso débil y rápido, tensión diferencial disminuida (< de 20 mm de Hg o menos), hipotensión para la edad con piel fría y húmeda más agitación.
- ✓ Grado IV: DS con choque profundo con tensión arterial y pulsos imperceptibles.

El diagnóstico diferencial del DC y DH incluye diversas arbovirosis como el mayaro, oropuche, encefalitis equina venezolana, chickungunya, hanta virus, otras enfermedades víricas como la mononucleosis infecciosa, rubéola, sarampión, parvo virus B19, influenza, así como de tipo bacteriana como la leptospirosis, rickettiosis, salmonelosis, y otros.

Otras complicaciones menos frecuentes pero de importancia asociadas o causadas por la infección del VD, son referidas por la literatura médica en diversos síndromes. Así, síndromes neurológicos por la infección del VD, también han sido descritos tanto en una fase precoz como en una fase tardía.

Entre los síndromes precoces está la encefalitis aguda inespecífica caracterizada por cefalea, vértigo y somnolencia y la encefalitis aguda específica causada por el propio VD la cual suele

presentarse con estados confusionales, alteración del nivel de conciencia, letárgica, crisis convulsivas y meningismo.

Entre los síndromes tardíos se incluyen encefalitis o encéfalomiелitis aguda postinfecciosa, síndrome de Guillain-Barré (SGB), síndrome cerebelar, mielitis transversa, mononeuropatía, polineuropatía, hiperexitabilidad y cuadros depresivos.

Estados hemorrágicos a nivel cerebral también han sido reseñados y asociados con coma.

Puede ocurrir falla renal aguda en el DH, esto es debido principalmente a una necrosis isquémica tubular aguda con edema e infiltración de células mononucleares. Se ha descrito la glomerulonefritis mesangioproliferativa con depósitos de IgG, IgM y C3, lo que se puede asociar a proteinuria moderada y sedimento urinario anormal. Otras complicaciones poco frecuentes son la rabdomiolisis y la miocarditis con disminución de la fracción de eyección ventricular, hipoquinesia global, alteraciones electrocardiográficas con cambios en el segmento ST y onda T.

También han sido descritas alteraciones englobadas dentro de un síndrome neurooftalmológico general con disminución transitoria o permanente de la visión asociado a edema del disco óptico, neuritis óptica, manchas de Roth, edema y oclusión vascular retinal, vasculitis, así como hemorragias maculares (Hoyos Rivera & Perez Rodríguez, 2010).

## **2.2.4 PUERTA DE SALIDA/ENTRADA**

El tejido tegumentario es la puerta tanto de salida como de entrada del virus del dengue, para lo cual se necesita un vector en la transportación.

### **2.2.4.1 Modo de transmisión**

Para la transmisión del dengue se deben considerar los factores de riesgo que confluyen para su presencia, así pues se describen la presencia simultánea del vector y el hospedero y las condiciones que favorecen la proliferación de los mosquitos transmisores. En 1972, 18 países de la región, continental e insulares, reportaban haber erradicado el mosquito, luego otros tres países se sumaban. Sin embargo, posteriormente se observó una re infestación. Asociado a ello se detectó poco apoyo político que se tradujo en manejo inadecuado y escasez de personal técnico adiestrado. También se hizo notar la resistencia del *Aedes Aegypti* a los insecticidas clorados y los costos de las campañas en materiales, equipos y jornales.

Las densidades del vector aumentan con las prácticas del almacenamiento de agua en los hogares debido a los problemas recurrentes de abastecimiento de la misma y también por el incremento del número de envases capaces de contenerla, como neumáticos y recipientes desechables. Entre los factores que coadyuvan a la aparición y reaparición del dengue y dengue hemorrágico se pueden mencionar el rápido crecimiento y urbanización de las poblaciones en América Latina y el Caribe y el incremento de la movilidad de las personas. (Hoyos Rivera & Perez Rodríguez, 2010)

*En suma, las causas que contribuyen a la propagación del dengue y dengue hemorrágico son:* el crecimiento demográfico, la urbanización y las deficiencias del saneamiento ambiental.

## **2.2.5 FACTORES DE RIESGO.**

La descripción de los factores de riesgo se ha particularizado en

### **2.2.5.1 Macro determinante de la transmisión**

(Entre los que se cuenta el área geográfica, clima y altitud; 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, también 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)

### **2.2.5.2 Micro determinante de la transmisión.**

(Como 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).

El fracaso en el control de *Aedes Aegypti* mediante las medidas tradicionales de combate químico ha llevado a buscar alternativas de control integrado en el marco de la atención primaria y la participación comunitaria. Una de esas estrategias ha sido el desarrollo de cursos especiales sobre dengue y *Aedes Aegypti*, dirigidos a escolares y encaminados a promover en los jefes de familia cambios de comportamiento que lleven a la eliminación y al control de criaderos (Hoyos Rivera & Perez Rodríguez, 2010).

### **2.2.5.3    Ambientes favorables para el desarrollo del vector**

- ✓ Desplazamientos de personas infectadas.
- ✓ Diseminación de los mosquitos del dengue.
- ✓ Abastecimiento de agua deficiente.
- ✓ Recolección de basura deficiente.
- ✓ Clima y geografía.
- ***Otros factores***
  - ✓ Educación sanitaria deficiente.
  - ✓ Insuficiencia de los programas de control de mosquitos.
  - ✓ Resistencia del vector a los insecticidas.

### **2.2.6    CICLO BIOLÓGICO DEL AEDES AEGYPTI**

Para entender la dinámica del papel que desempeña el vector se debe conocer el ciclo biológico que tiene el *Aedes Aegypti* que está extensamente distribuido dentro de los límites de las latitudes 40°N y 40°S y es altamente susceptible a temperaturas extremas y climas cálidos secos. Los adultos pierden actividad por desecación o por debajo de 12-14 °C. Realiza varias puestas de sus huevos en varios depósitos.

### **2.2.6.1 El huevo**

Mide aproximadamente 1 mm, es ovalado, blanco y luego se torna a negro al desarrollar el embrión. Es depositado individualmente en diferentes recipientes por encima del nivel del agua. El ciclo desde la postura a la eclosión en condiciones óptimas de humedad y temperatura dura 48 h, pero puede prolongarse hasta cinco días. La hembra puede ovipositar de 100-200 huevos por postura, pudiendo resistir las sequías hasta un año.

### **2.2.6.2 La larva**

Tiene tres fases: la acuática, de alimentación y de crecimiento. Se divide en cabeza, tórax y nueve segmentos abdominales; el segmento posterior y anal tienen cuatro branquias lobuladas; un sifón respiratorio corto por el cual respira y se mantiene en la superficie casi vertical. Poseen cuatro espinas torácicas, dos a cada lado. El octavo segmento con una hilera de siete a doce dientes formando el peine y sifón con el pecten. Tiene un movimiento serpenteante y fotofobia. La fase completa demora entre ocho y doce días.

### **2.2.6.3 La pupa**

En esta fase no se alimenta y su función es la metamorfosis de larva a adulto. Se mueve rápidamente ante un estímulo y cuando están inactivas flotan en la superficie. Trompeta respiratoria corta y con un solo pelo en el borde de la paleta natatoria. En la base del abdomen tiene un par de aletas o remos que le sirven para nadar. Este estadio dura de dos a tres días.

#### **2.2.6.4 El mosquito adulto**

En la fase reproductora del *Aedes Aegypti*. Las hembras se distinguen de los machos por tener palpos más cortos y por adoptar una posición horizontal durante el reposo. Se caracteriza por tener un abdomen agudo. Es de color negro con manchas blancas y plateadas en diferentes partes del cuerpo. En el tórax (mesonoto) tiene un dibujo característico con franjas claras a manera de "lira."

#### **2.2.6.5 Ecología del mosquito adulto**

##### **✓ Emergencia**

Luego de emerger de la pupa, el insecto se posa sobre las paredes del recipiente durante varias horas hasta el endurecimiento de sus alas y su exoesqueleto.

##### **✓ Apareamiento**

Dentro de las 24 h, después de la emergencia, puede ocurrir el apareamiento. El macho es atraído por el sonido emitido por el batir de las alas de la hembra durante el vuelo.

##### **✓ Alimentación**

Las hembras se alimentan de la mayoría de vertebrados, pero prefieren a los humanos, vuelan en sentido contrario al viento y son atraídas por los olores y gases del hombre. La sangre sirve para el desarrollo de los huevos.



### ✓ **Ciclo gonadotrófico**

Después de cada alimentación se desarrolla un lote de huevos. Si la hembra completa su alimentación sanguínea (2-3 mg) desarrollará y pondrá 100-200 huevos, el intervalo dura de dos a tres días. La hembra grávida buscará recipientes oscuros o sombreados para depositar sus huevos, prefiriendo aguas limpias y claras.

### ✓ **Rango de vuelo**

La hembra no sobrepasa los 50-100 m durante su vida (puede permanecer en la misma casa donde emergió). Si no hay recipientes, una hembra grávida puede volar tres kilómetros para poner sus huevos. Los machos se dispersan menos que las hembras.

### ✓ **Conducta de reposo**

Descansan en lugares sombreados como alcobas, baños, patios o cocinas. Se les captura sobre ropas colgadas, debajo de muebles, toallas, cortinas y mosquiteros.

### ✓ **Longevidad**

Los adultos pueden permanecer vivos en el laboratorio durante meses y en la naturaleza pocas semanas. Con una mortalidad diaria de 10 %, la mitad de los mosquitos morirán durante la primera semana y 95 % en el primer mes. (Hoyos Rivera & Perez Rodríguez, 2010)

### **2.2.6.6 Período de transmisibilidad**

El tiempo intrínseco de transmisibilidad corresponde al de la viremia de la persona infectada. Comienza un día antes del inicio de la fiebre y se extiende hasta el 6to. u 8vo día de la enfermedad.

El virus se multiplica en el epitelio intestinal del mosquito hembra infectado, ganglios nerviosos, cuerpo graso y glándulas salivales. El mosquito permanece infectado y asintomático toda su vida, que puede ser de semanas o meses en condiciones de hibernación. Luego de 7 a 14 días "tiempo de incubación extrínseco" puede infectar al hombre por nueva picadura.

### **2.2.7 MEDIDAS DE CONTROL**

Las medidas de control deben estar direccionadas en dos dimensiones las dirigidas al ser humano y las dirigidas a vector como es el mosquito *Aedes Aegypti*, además de lo cual se han establecido las siguientes estrategias de control:

- ✓ Vigilancia epidemiológica
- ✓ Acciones intersectoriales
- ✓ Participación comunitaria
- ✓ Manejo del medio ambiente y de los servicios básicos
- ✓ Atención al paciente
- ✓ Notificación de casos
- ✓ Educación
- ✓ Uso de insecticidas y control de vectores
- ✓ Capacitación
- ✓ Preparación para emergencias (San Martín & Prado, 2004)

### **2.2.7.1 Control en humanos**

#### **✓ Manejo clínico de los casos**

Uno de los dos pilares en el tratamiento del dengue es el reemplazo de los líquidos, pues la fiebre, la anorexia y el vómito que se presentan durante la etapa aguda del dengue generan deshidratación. Algunas veces esta situación se empeora con el incremento de la permeabilidad vascular que ocurre en el dengue hemorrágico o en el síndrome de choque por dengue.

#### **✓ Reemplazo de líquidos**

Con respecto a este tema, se reportan en la literatura cuatro artículos. El primero es un estudio de corte transversal realizado en Nicaragua, en pacientes con dengue de manejo médico ambulatorio u hospitalario, en el cual se encontró que la ingestión de más de cinco vasos de cualquier tipo de líquido durante las 24 horas previas a la consulta estuvo asociada a menor hospitalización, con un OR ajustado por la distancia para acceder a asistencia médica, el día de inicio de los síntomas y la trombocitopenia, de 0,19 (IC 95% 0,09-0,39) en menores de 15 años y de 0,2 (IC 95% 0,07-0,57) en mayores de 15 años.

Los tres estudios adicionales reportados en la literatura son ensayos clínicos de líquidos endovenosos con doble enmascaramiento, realizados en población pediátrica de Vietnam por el mismo grupo de investigación. No se encontraron en la literatura ensayos clínicos con líquidos endovenosos en población adulta.

El primer ensayo con líquidos endovenosos se realizó en 55 niños entre los 5 y 15 años con síndrome de choque por dengue (presión de pulso  $\leq 20$  mm Hg) hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos. Se compararon, administrados a 20 ml/kg en la primera hora y seguido por 10 ml/kg en la segunda hora, el dextrán 70, el gelafundín (gelatina al 3%), el lactado de Ringer y la solución salina normal, y se encontró que el dextran se asoció con una más rápida normalización del hematocrito al compararlo con los otros tres, al igual que la restauración del índice cardiaco (L/min/m<sup>2</sup>) al compararlo con lactato de Ringer.

Cuando se compararon los cristaloides con los coloides, estos últimos mostraron un aumento significativamente mayor de la presión de pulso, la presión sistólica y diastólica, y el índice cardiaco; y una mayor disminución del hematocrito. Sin embargo, durante el seguimiento no hubo diferencias entre estos dos grupos, en el número o las horas del choque ni en la necesidad de más líquidos endovenosos, así como tampoco en las variables hematológicas o el sangrado.

En este estudio, el lactato de Ringer mostró el periodo más largo para la recuperación de la presión de pulso (mediana 0,75 horas,  $p=0,03$ ), tuvo el mayor porcentaje de pacientes que se demoraron más de una hora para normalizar este parámetro ( $p=0,022$ ) y, al compararlo con la gelatina, presentó para este desenlace un OR de 5,7 (IC 95% 1,4-23,6) ajustado por la presión de pulso al ingreso  $\leq 10$  mm Hg.

Al comparar los cristaloides con los coloides no se evidenciaron diferencias en el grupo que tenían una presión de pulso  $>10$  mm Hg, pero en el grupo de  $\leq 10$  mm Hg encontraron que los pacientes tratados con cristaloides se demoraban más en recuperar la presión

de pulso (mediana: 1 hora, rango: 0,25-7) que aquéllos que recibieron coloides (0,75 por hora, rango de 0,25-2,  $p=0,01$ ). También reportaron que el porcentaje de pacientes que demoraron más de una hora en recuperar la presión de pulso fue mayor en el grupo de cristaloides (40% y 9,5%, respectivamente,  $p=0,037$ ).

Sin embargo, cabe anotar que durante este estudio se presentaron seis reacciones alérgicas, todas en el grupo de pacientes tratados con coloides (5 del grupo del gelafundín y 1 del dextrán). Con respecto a la necesidad de furosemida, no hubo diferencia entre los cuatro grupos de tratamiento.

El tercer estudio se llevó a cabo en niños entre los 2 y los 15 años con síndrome moderado de choque por dengue (383 en el grupo 1:  $>10$  y  $\leq 20$  mm Hg) o grave (129 en el grupo 2:  $\leq 10$  mm Hg). En el primer grupo se comparó el lactato de Ringer con dos coloides, dextran e hidroxietil (starch 200/0,5), y en el grupo grave sólo se intervinieron los pacientes con uno de los coloides.

En este estudio no se encontraron diferencias entre los tratamientos en cuanto a la necesidad de utilización de coloides como medida de rescate en ninguno de los dos grupos y, aunque los pacientes que recibieron lactato de Ringer se demoraron más tiempo en iniciar la estabilidad cardiovascular, finalmente esta diferencia no fue significativa.

En la categoría de choque moderado se encontró diferencia en la mediana del porcentaje de reducción del hematocrito; el lactato de Ringer presentó 9% de disminución en comparación con 22% del starch y 25% del dextrán ( $p<0,001$ ). Sin embargo, el grupo de pacientes tratados con coloides presentó un nuevo aumento del

hematocrito entre 2 y 6 horas después del tratamiento (mediana de 5% comparado con 0% en el grupo de lactato,  $p < 0,001$ ).

Además, reportaron una diferencia en la frecuencia de reacciones alérgicas; los pacientes tratados con dextrán presentaron más reacciones que los del grupo de starch ( $p < 0,001$ , grupo 1, y  $p = 0,03$ , grupo 2).

En síntesis, la evidencia sugiere que en los pacientes ambulatorios se debe prescribir el consumo de más de cinco vasos de líquido al día para disminuir la probabilidad de hospitalización. Asimismo, que la utilización de coloides en el manejo inicial en menores de 15 años con síndrome de choque por dengue y presión de pulso  $\leq 10$  mm Hg, genera una recuperación más rápida del estado de choque.

No obstante, se debe tener en cuenta que esta medida puede generar reacciones alérgicas y que no ha tenido impacto sobre la mortalidad. En pacientes con choque y presión de pulso  $> 10$  mm Hg, el manejo inicial con cristaloides es la opción más adecuada.

### ✓ **Antipiréticos y antiinflamatorios no esteroideos (AINE)**

El otro pilar del tratamiento del dengue son los antipiréticos-analgésicos; esto se debe a que la fiebre, la cefalea, las mialgias, las artralgias y el dolor retroocular son los síntomas más frecuentes de la enfermedad (72% a 97%).

Paradójicamente, aunque la OMS recomienda no utilizar AINE o ASA porque debido a su mecanismo de acción podrían causar gastritis, sangrado, acidosis o precipitar el síndrome de Reye, y aunque también el acetaminofén es el único antipirético

recomendado para el manejo del dengue, no hay estudios publicados que comparen su efectividad para disminuir los síntomas o que evalúen los efectos adversos que se puedan desarrollar recomendado para el manejo del dengue, no hay estudios publicados que comparen su efectividad para disminuir los síntomas o que evalúen los efectos adversos que se puedan desarrollar (MARTINEZ, 2008).

### **2.2.7.2 Vigilancia epidemiológica**

El objetivo del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de dengue es la detección precoz de casos, que permita la rápida aplicación de las medidas de control, interrupción de la transmisión y prevención de epidemias. Para lograrlo, se necesita identificar los casos sospechosos mediante la búsqueda activa y la ejecución de estudios epidemiológicos.

En las guías para la Prevención y el Control de Dengue y Dengue Hemorrágico, se detallan los conceptos y las acciones, específicos para realizar la vigilancia según situaciones epidemiológicas particulares, que en estos momentos afectan a los países del continente.

En el control integrado del dengue y el combate contra el *Aedes Aegypti*, los lineamientos para la vigilancia epidemiológica se encuentran establecidos, haciéndose énfasis por lo tanto que para alcanzar los objetivos del plan continental se deben fortalecer los conceptos siguientes:

- ✓ Priorizar y sistematizar la vigilancia activa como principal instrumento para la detección precoz de casos o brotes epidémicos.

- ✓ Fortalecer la vigilancia activa al nivel de todas las instituciones de salud, estatales y privadas, locales y hospitalarias con el personal debidamente capacitado.
- ✓ Establecer sitios o centros centinelas para monitorear la enfermedad y conocer los serotipos circulantes. Al respecto es importante considerar la identificación temprana de los serotipos del virus dengue, en áreas en donde hasta ahora no se había detectado su circulación.
- ✓ Ampliar la divulgación y perfeccionar el conocimiento sobre el diagnóstico diferencial, la clasificación clínica y el tratamiento de dengue al personal médico de todos los niveles de atención a la salud.
- ✓ Análisis integral del comportamiento de los síndromes febriles y la situación entomológica local para intensificar la búsqueda activa de casos.

Llevar a cabo la estratificación de las diferentes áreas geográficas basadas en factores de riesgo, considerando algunas características como densidad poblacional, puntos de entrada al país, situación entomológica, saneamiento ambiental, abastecimiento de agua y antecedentes de dengue en el área.

Aplicación de las normas técnicas de la Guía para consolidar la vigilancia serológica y virológica de casos sospechosos.

Retroalimentación al nivel local de los resultados de laboratorio.

Incrementar la cobertura de la red de laboratorios, descentralizar el diagnóstico serológico, teniendo en cuenta las características epidemiológicas, de comunicaciones, vías de acceso y socioeconómicas de cada país y mantener el control de calidad de la red.



### **2.2.7.3 Implementación de la vigilancia epidemiológica.**

*Los instrumentos básicos de la vigilancia epidemiológica del dengue son:*

- a) La toma de muestras en la búsqueda activa de casos febriles al nivel comunitario o la comprobación del diagnóstico clínico, acompañado de información relacionada con la fecha de inicio de fiebre, y lugar de residencia.
- b) El procesamiento de las muestras en el laboratorio, lo cual proporcionará información sobre serotipo viral infectante, para la notificación inmediata a los centros de atención médica.
- c) La determinación de la presencia de *Aedes aegypti* o *Aedes albopictus*, o vigilancia entomológica.
- d) La investigación epidemiológica.
- e) El sistema de información.
- f) Capacitación.
- g) Evaluación.

La vigilancia epidemiológica del dengue suele estar incluida en el sistema de vigilancia epidemiológica nacional de los países y se recomienda, a corto plazo, el fortalecimiento de los servicios de epidemiología en los diferentes niveles de los sistemas de salud.

Operativamente, la vigilancia epidemiológica se debe realizar la notificación semanal de los casos que se presenten bajo la definición de caso que es la de presencia de fiebre más dos de los siguientes signos cefalea, dolor retroocular, astenia, rash.

Con la información obtenida, se debe realizar el análisis de los datos sistematizados por lugar, tiempo y persona, de tal forma se

llegue a tomar decisiones más delimitadas con las medidas de intervención.

#### **2.2.7.4 Capacitación**

La reorientación de los actuales programas nacionales de control del dengue y del Aedes. Aegypti, requerirá la capacitación del personal. Así se deberán realizar talleres y seminarios para el intercambio de información y promoción de nuevas estrategias y la discusión constante de la normatización de las actividades.

*Se recomienda capacitación del personal en:*

- ✓ Diagnóstico clínico, técnicas de laboratorio y tratamiento de casos.
- ✓ Vigilancia entomológica.
- ✓ Saneamiento del medio ambiente.
- ✓ Control de las situaciones de emergencia.
- ✓ Manejo y procesamiento de la información epidemiológica y operacional.
- ✓ Técnicas de promoción de participación comunitaria.

#### **2.2.7.5 Investigación**

Los métodos y las combinaciones de métodos de control del vector que sean de bajo costo y aplicables, requieren de la realización de investigaciones operacionales relacionadas con la identificación, clasificación y frecuencia estacional de las fuentes de mosquitos o criaderos; la determinación de zonas geográficas y poblaciones de alto riesgo para la presencia de brotes de dengue; la dosificación

adecuada en el tratamiento químico larvario; y las alternativas para el control biológico de larvas del vector.

Asimismo es necesario realizar estudios o investigaciones para determinar los factores sociales que influyen en el comportamiento de la comunidad ante las fuentes o criaderos de mosquitos y ante una situación de alerta epidemiológica.

## **2.2.8 CONTROL ENTOMOLOGICO**

*El control y la erradicación son 2 estrategias, con metodologías y metas diferentes.*

### **2.2.8.1 La estrategia de erradicación**

Implica cobertura universal de todos los criaderos del mosquito en todas las casas de todas las localidades infestadas en el país, para la eliminación total del vector y la subsecuente vigilancia permanente contra la reinfestación.

El costo inicial de esta estrategia es alto, pero una vez eliminado el mosquito, el costo de vigilancia contra la reinfestación es mucho menor, y se evita totalmente la transmisión de dengue y fiebre amarilla urbana.

### **2.2.8.2 La estrategia de control.**

Tiene como base evitar epidemias y muertes por dengue y fiebre amarilla urbana. Se identifican las áreas con mayor riesgo y se concentran los esfuerzos en estas áreas para reducir, pero no para erradicar el vector. El costo de la estrategia de control es menor que el costo de la fase de ataque de la estrategia de erradicación,

pero mayor que la fase de mantenimiento de la estrategia de erradicación (vigilancia contra la reinfestación). Después de algunos años de ejecución de esta estrategia, el costo de control podría ser mayor que el costo de la erradicación. Una estrategia intermedia entre control y erradicación, sobre todo cuando no hay suficientes recursos para cobertura universal, sería la eliminación total del vector en áreas limitadas de alto riesgo, la expansión progresiva de estas áreas libres del vector, y la vigilancia contra la reinfestación.

## **2.2.9 EL PLAN CONTINENTAL**

**Objetivos.** El Plan continental tiene como objetivo el incremento de las acciones de combate al Ae. Aegypti para alcanzar niveles de infestación cercanos a 0 y lograr su futura erradicación.

### ***Meta***

La meta del Plan continental para el combate al Aedes Aegypti será, interrumpir la transmisión del dengue en el Continente Americano mediante la reducción progresiva de las áreas infestadas

### ***Principios y Directrices***

Para la conclusión y realización del Plan continental del combate al Aedes Aegypti para interrumpir la transmisión del dengue, es necesaria la aplicación de los principios siguientes:

- ✓ Institucionalidad y respaldo legal del programa al nivel de los ministerios de salud y gobiernos

- ✓ Trabajar en la eliminación de las condiciones socio ambientales que favorecen la proliferación del vector.
- ✓ Participación comunitaria efectiva.
- ✓ Fortalecimiento del nivel central con la reestructuración y reorganización necesaria.
- ✓ Descentralización, fortalecimiento y adecuación a la estructura local.
- ✓ Integración y gestión intrasectorial e intersectorial.
- ✓ Integración de instituciones gubernamentales y no gubernamentales.
- ✓ Universalidad y sincronización en la aplicación del Plan continental.
- ✓ Reordenamiento de los recursos disponibles en todos los niveles.
- ✓ Integración y cumplimiento de los lineamientos técnicos descritos en las guías, manuales, etc.
- ✓ Participación de los Centros de Investigación y Enseñanza.

### ***Autoevaluación de la situación actual de países.***

#### *Clasificación operativa y técnica de los programas*

Se listan los componentes indispensables que deben contener los programas de combate del Aedes Aegypti asignándole un valor porcentual a cada uno. Cada país determinará así cual es su situación y las áreas que deben mejorar si desean alcanzar las metas previstas.

## ***Componentes del Plan***

### *Eliminación de criaderos de Aedes Aegypti.*

a) El control de recipientes artificiales como envases desechables, llantas y barriles donde se cría el mosquito *Aedes Aegypti*, es la piedra angular de cualquier esfuerzo para prevenir el dengue. El control efectivo de criaderos de mosquitos incluye el saneamiento ambiental, la participación social, la comunicación y educación en salud y el control químico y biológico. El desarrollo de una estrategia efectiva requiere el concurso de varias disciplinas como entomología, ingeniería, psicología de comportamiento, comunicación/educación en salud y sociología/antropología médica. La base de cualquier acción efectiva es conocer los criaderos principales al nivel local y los factores que permiten o favorecen su existencia. La mejor manera de lograr el control es mediante la modificación de 2 factores principales:

b) La calidad de servicios básicos (saneamiento ambiental).

c) El comportamiento humano al nivel domiciliario.

d) El combate químico debe ser considerado como un componente complementario más allá de la eliminación física de los criaderos de *Aedes Aegypti*.

e) Papel del saneamiento ambiental.

Las acciones de saneamiento ambiental se dirigen principalmente a la eliminación de criaderos y tienen que ver principalmente con 2 áreas específicas: agua y residuos sólidos. Cuando el suministro de agua potable no existe, es irregular o de baja calidad, es común

el almacenamiento de agua en tanques, barriles y otros recipientes, y estos pueden producir grandes cantidades de mosquitos. Cuando la recolección de basura es irregular o de baja calidad, la acumulación de materiales inservibles en los patios como latas, botellas y llantas es más frecuente y con iguales consecuencias, mayor producción de mosquitos.

### ***Agua potable.***

- a) Toneles, recipientes, donde la gente deposita el agua potable, ya sea porque no tiene servicio intradomiciliario o porque la red funciona en forma irregular.
- b) Tanques de almacenamiento de agua potable comunales o individuales.

### ***Control de residuos sólidos.***

*Los problemas se centran en la formación de criaderos en:*

- a) Los domicilios (por la basura abandonada en forma de recipientes, botellas, llantas, etc. Estos, generalmente se encuentran en jardines, patios de servicio y azoteas).
- b) Las áreas públicas (en los recipientes y llantas abandonados en lugares de disposición final inadecuados, a "orillas de los ríos", en basureros clandestinos y en las orillas de las carreteras).
- c) En las industrias (por el almacenamiento de materiales para la industria, principalmente en la industria renovadora de llantas).

Otras acciones y obras tienen una relación menos directa con el control de *Aedes Aegypti* como son el alcantarillado sanitario, el drenaje urbano y el control de roedores. Sin embargo, estas deben ser consideradas como fundamentales para la mejoría de la calidad de vida de la población, y no únicamente como acciones de control de endemias.

### ***Papel de la participación social y comunicación.***

Se entiende que la participación social es un componente de los programas de combate al *Aedes Aegypti* que está integrada con todos los demás componentes, sobre todo, con las actividades de saneamiento ambiental y control químico.

La participación comunitaria no es una actividad aislada y específica, sino un proceso continuo y permanente que se puede usar para desarrollar un programa integrado. Esto significa que la participación social requiere una discusión continua entre las comunidades y el personal del programa, para producir actividades capaces de modificar prácticas y comportamientos humanos, que propician la proliferación y el mantenimiento de criaderos potenciales de *Aedes Aegypti*.

- a) No es posible acabar con los criaderos solamente mediante la mejoría de los servicios básicos. La existencia de muchos criaderos se debe a comportamientos humanos específicos que favorecen su existencia. Estos comportamientos incluyen:
- b) El almacenamiento de agua, que ocurre cuando el suministro de agua es irregular.



- c) El almacenamiento de materiales usados como llantas, latas y botellas, por su utilidad y/o valor potencial o la dificultad de su eliminación.
- d) El mantenimiento de agua en bebederos de perros, gatos, pollos y otros animales.
- e) El mantenimiento de agua en recipientes que contienen plantas como vasos y tiestos.

Para modificar estos comportamientos se requiere una estrategia integrada que toma en cuenta las ventajas y desventajas del comportamiento actual y del comportamiento alternativo, y barreras al cambio de comportamiento culturales y sociales.

La participación social no solo abarca la participación tanto de grupos comunitarios organizados (patronato, comité del barrio) como de instituciones y organizaciones como clubes cívicos, iglesias, escuelas y organizaciones no gubernamentales, como también la participación individual de cada miembro de la comunidad. La participación social es necesaria para la mejoría de servicios básicos y para la promoción de cambios en el comportamiento humano. La comunicación/educación en salud utiliza varios canales de comunicación como escuelas, medios masivos (televisión, radio) y materiales impresos para apoyar el mejoramiento de servicios básicos y promover cambios en el comportamiento humano.

En comunidades que carecen de servicios básicos, donde los criaderos principales son los recipientes para almacenar agua y recipientes desechables, por lo general es recomendable una estrategia de desarrollo comunitario en que la comunidad identifica sus propios problemas y colabora con el gobierno y/o

con organizaciones no gubernamentales (ONGs) en la búsqueda de soluciones. El control de otros tipos de criaderos como bebederos de animales o plantas (tiestos, materos, floreros) se logra mediante el uso de canales de comunicación específicos, como personas de alta credibilidad (veterinarios, botánicos) o tiendas donde se venden productos para mascotas y/o plantas. Mientras que el primer tipo de acción se desarrolla al nivel local, el último tipo de acción se organiza muchas veces al nivel nacional con el apoyo de grupos locales.

El sector privado es un grupo importante. Su participación puede tomar varias formas, como: patrocinio de programas de comunicación (imprimir folletos, patrocinar espacio en la televisión) y/o actividades al nivel comunitario; poner instrucciones o mensajes en productos de alto riesgo, es decir aquellos que muchas veces se convierten en criaderos (latas, platos para plantas, bebederos de animales, llantas); reciclaje de materiales usados y comunicación para promover el reciclaje (llantas, vidrio, latas) y mercadeo social de productos anti-mosquito (larvicidas, tapas para barriles, tela metálica).

### ***Papel del control químico.***

Las operaciones de combate al mosquito *Aedes Aegypti* deben desarrollarse, en lo posible, con un empleo mínimo de insecticidas; se escogen aquellos productos más seguros, de alta eficacia, con grado de toxicidad muy bajo y con posibilidad mínima o nula de contaminación del ambiente.

El tratamiento focal es la operación fundamental de la fase de ataque de un programa de combate al mosquito *Aedes Aegypti*. El tratamiento focal incluye la eliminación o modificación de los

criaderos, con participación de la comunidad y la aplicación de larvicida en aquellos depósitos que no es posible destruir. Cuando el trabajador de salud realiza el tratamiento focal casa por casa, es importante una adecuada inspección de las áreas que rodean la vivienda y el interior de esta.

Se utilizan larvicidas como el temephos en granos de arena 1 %. Se aplicará en todos aquellos depósitos de agua que no pueden ser eliminados y/o destruidos dentro y alrededor de las casas en dosis de 1 ppm. Estos depósitos o reservorios pueden ser clasificados de acuerdo con su uso, en útiles para el hombre, inservibles o eliminables y naturales.

Al tratar un depósito de agua, se efectúa su aforo, calculando su volumen total y sobre esta base se aplica el insecticida. Parte del insecticida aplicado permanecerá en el fondo del depósito en donde será liberado en la medida en que llegue un nuevo abastecimiento de agua (ver información técnica sobre temephos).

El trabajador de salud que realiza el tratamiento focal debe además realizar un trabajo de educación para la salud con los moradores, manifestándoles lo que se espera de ellos y la forma como deben colaborar manteniendo el larvicida donde fue colocado, para que eviten la producción de criaderos del mosquito.

### ***Control de emergencias***

Los adulticidas deben emplearse fundamentalmente durante brotes epidémicos de alguna de las enfermedades que transmite el vector. El control del adulto se realiza mediante el empleo de compuestos químicos, casi siempre como medida de emergencia. El empleo de insecticidas adulticidas para combatir al vector

queda reducido al empleo durante las epidemias, pero no debe aplicarse como medida de rutina.

Es adecuado que el programa adquiera y mantenga en previsión, un cierto número de unidades de equipo pesado, portátil e insecticidas para los tratamientos espaciales.

*El combate al Aedes Aegypti adulto se realiza de estas maneras:*

### ***Tratamientos espaciales con equipos pesados.***

En situaciones de emergencia creadas por la aparición de brotes epidémicos de dengue o dengue hemorrágico, las aplicaciones espaciales de aerosoles de insecticidas fríos (ULV) o calientes (nebulización térmica), constituyen las medias apropiadas para disminuir rápidamente las densidades de Aedes, al dar muerte a las hembras infectadas. Estos tratamientos se aplican desde la calle, por máquinas pesadas instaladas en vehículos.

Deben aplicarse ciclos de corta duración (3 a 5 d) que se repiten sucesivamente, hasta que se alcance una disminución consistente del número de enfermos. Las horas más apropiadas para los tratamientos son la madrugada, hasta las primeras horas de la mañana y el anochecer, cuando hay reversión de temperatura.

Los tratamientos espaciales a ultra-bajo-volumen (UBV) son apropiados para áreas urbanas en ciudades de tamaño medio o grande, con calles planas, pavimentadas. El mantenimiento y la limpieza de los equipos son esenciales para el buen funcionamiento y larga vida de las máquinas.

### ***Tratamientos espaciales intradomiciliarios con equipo portátil.***

Estos tratamientos adulticidas se realizan durante las horas del día como medida de apoyo a las aplicaciones con equipo pesado, en las áreas inaccesibles al vehículo que lleva el generador. Las aplicaciones se realizan habitación por habitación, lanzando un chorro de aerosol de 3 s de duración hacia la parte alta de cada cuarto y en el patio posterior o corral.

Es un tipo de tratamiento adulticida de ***Tratamiento perifocal.***

Emergencia que se aplica con insecticida de efecto residual, en forma de suspensión, en el exterior e interior de los recipientes que no se pueden destruir, como apoyo al tratamiento con larvicidas. Generalmente, se lleva a cabo en las áreas de mayor densidad de Aedes.

## **2.2.10 VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA**

### ***Metas***

- a) Establecer índices de infestación o reinfestación en cada localidad.
- b) Determinar la importancia relativa de los diferentes tipos de recipientes en la producción de mosquitos.
- c) Investigar la presencia de otros vectores (*Ae. albopictus*) como factor de riesgo de transmisión de dengue.
- d) Monitorear el nivel de susceptibilidad de los mosquitos *Aedes* a los insecticidas.

## *Etapas*

- a) Conocer la distribución y los índices de *Ae. aegypti* para definir el riesgo de transmisión del dengue.
- b) Establecer métodos de vigilancia entomológica para determinar niveles de infestación y detectar nuevas infestaciones.

## *Actividades*

Los principales métodos de vigilancia de infestación usados hasta el momento son la inspección de casas y el empleo de trampas de ovipostura (ovitrampas y larvitrampas). La inspección de casas consiste en examinar todos los recipientes dentro y fuera de las casas e identificación microscópica de las larvas encontradas. Los resultados se expresan como Índice de Casas (el porcentaje de las casas con estadios larvarios de *Ae. aegypti*) e Índice Breteau (el número de recipientes infestados por 100 casas inspeccionadas).

Las ovitrampas son recipientes con agua colocados por los inspectores en las casas para atraer mosquitos a que depositen huevos. Los 2 tipos de trampas más comunes son hechas con secciones radiales de llantas y frascos de plástico o vidrio. Son especialmente útiles para detección, de nuevas infestaciones o reinfestaciones, y son más económicos en términos de tiempo del inspector. Los resultados se expresan como porcentaje de trampas positivas.

Para determinar el nivel de infestación, no es necesario inspeccionar todas las casas en la localidad. Dependiendo del tamaño del área encuestada y la posición deseada en el índice, se puede tomar una muestra, generalmente entre 10 a 33 % de las

casas, de acuerdo con las Guías de Dengue de la OPS (1995). Las casas a inspeccionar deben estar distribuidas uniformemente por toda la localidad

Para detectar nuevas infestaciones, se pueden visitar periódicamente los "puntos estratégicos" de cada localidad, es decir, los lugares con mayor probabilidad de infestarse y focos generadores para infestar el resto de la localidad; por ejemplo cementerios, talleres de monta-llantas y cementerios de automóviles (Rodríguez Cruz, 2002)

## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**Aedes Aegypti.-** Es el vector principal del dengue.

**Agente.-** Elemento o sustancia capaz de producir un efecto sobre un organismo.

**Asintomático.-** Sin síntomas.

**Dengue.-** Es una infección vírica transmitida por la picadura de las hembras infectadas de mosquitos del género *Aedes*.

**Dengue grave o hemorrágico.-** es una complicación potencialmente mortal porque cursa con extravasación de plasma, acumulación de líquidos, dificultad respiratoria, hemorragias graves o falla orgánica.

**Flavivirus.-** Género de virus transportados por los artrópodos que causa enfermedades como la fiebre amarilla, el dengue y la encefalitis.

**Larvas.-** Estado inicial del desarrollo de ciertos animales en forma de gusano. El adulto guardará poco o ningún parecido con esta forma.

**Modo de transmisión:** por la picadura del vector infectado con el virus

**Puertas de salida:** no existe. Una vez infectado, el ser humano será siempre el huésped del virus.

**Puertas de entrada del nuevo hospedador:** zona de la piel en la que el mosquito pica. Es decir, la puerta de entrada del dengue es la barrera de defensa inmunológica primaria.

**Receptáculo.-** Estructura con forma de bolsa.

**Reinfestación.-** Segunda infección producida por el mismo agente después de la recuperación o durante el curso de una infección primaria.

**Reservorio.-** cuerpos de aguas estancadas protegidas de los rayos solares (ejemplo: floreros, orilla de los ríos, etc.)

**Seroprevalencia.-** Prevalencia global de una enfermedad transmitida por la sangre dentro de una población definida en un tiempo determinado.



**Susceptibilidad del hospedador:** se distinguen varios factores, como la predisposición (algunas personas suelen atraer más a los mosquitos que a otros) o el estado inmunológico de la persona ante el dengue.

**Vector de Dengue:** que es el mosquito *aedes aegypti*, con un ciclo evolutivo constituido por una etapa acuática y otra de aérea.

**Dengue con shock:** es una forma de dengue grave que se caracteriza principalmente por presencia de signos y síntomas de shock hipovolémico.

**Semana epidemiológica:** la semana epidemiológica es el espacio de tiempo de observación de un evento de salud que inicia el día domingo y culmina el día sábado, durando 7 días.

**Periodo epidemiológico.-** Es la unión de 4 semanas epidemiológicas que dan un total de 52 semanas, dando un total de 13 periodos epidemiológicos en el año.

**Calendario epidemiológico.-** Es la distribución de los días de la semana por semana y meses, e inicia el domingo y culmina el día sábado.

## 2.4 MARCO LEGAL

# **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008**

## **TITULO II**

### **DERECHOS**

#### **Capítulo segundo**

#### **Derechos del Buen vivir**

##### **Sección séptima**

Art. 32.-La Salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos, el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y, el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

## **TITULO VII**

### **RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR**

#### **Capítulo primero**

#### **Inclusión y Equidad**

##### **Sección Segunda**

##### **Salud**

Art. 360.-El Sistema garantizará a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención

integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.

La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad.

Art. 361.-El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector.

### **Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013**

#### **Objetivo 3.- Mejorar la calidad de vida de la población.**

Política 3.2 Fortalecer la prevención, el control y la vigilancia de la enfermedad y el desarrollo de capacidades para describir, prevenir y controlar la morbilidad.

Política 3.3 Garantizar la atención integral de salud por ciclos de vida, oportuna y sin costo para las y los usuarios, con calidad, calidez y equidad. Política 3.4 Brindar atención integral a las mujeres y a los grupos de atención prioritaria, con enfoque de género, generacional, familiar comunitario e intercultural.

# LEY ORGÁNICA DE SALUD

## Título Preliminar Capítulo II

### **De la autoridad sanitaria nacional, sus competencias y responsabilidades**

Art.4.- La autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de esta Ley; y, las normas que dicte para su plena vigencia serán obligatorias.

Art.6.- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:

5. Regular y vigilar la aplicación de las normas técnicas para la detección, prevención, atención integral y rehabilitación, de enfermedades transmisibles, no transmisibles, crónico-degenerativas, discapacidades y problemas de salud pública declarados prioritarios, y determinar las enfermedades transmisibles de notificación obligatoria, garantizando la confidencialidad de la información.

## **TITULO II**

### **Prevención y control de enfermedades**

#### **CAPITULO II**

##### **De las enfermedades transmisibles**

Art.62.-La autoridad sanitaria nacional elaborará las normas, protocolos y procedimientos que deben ser obligatoriamente cumplidos y utilizados para la vigilancia epidemiológica y el control de las enfermedades transmisibles, emergentes y reemergentes de notificación obligatoria, incluyendo las de transmisión sexual.

Art.64.-En casos de sospecha o diagnóstico de la existencia de enfermedades transmisibles, el personal de salud está obligado a tomar las medidas de bioseguridad y otras necesarias para evitar la transmisión y de conformidad con las disposiciones establecidas por la autoridad sanitaria nacional.

Art.66.-Las personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras, que se encuentren en territorio

ecuatoriano deben cumplir las disposiciones reglamentarias que el gobierno dicte y las medidas que la autoridad sanitaria nacional disponga de conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional, los convenios internacionales suscritos y ratificados por el país, a fin de prevenir y evitar la propagación internacional de enfermedades transmisibles.

## **2.5 ELABORACIÓN DE HIPÓTESIS**

La seroprevalencia de dengue en el barrio Teniente Hugo Ortiz, se encuentra alta principalmente en los niños menores de 5 años y las mujeres, correlacionada a la presencia de criaderos existentes en los patios de las viviendas.

## **2.6 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN**

### **2.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE**

El Dengue

## 2.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Seroprevalencia, en la comunidad Hugo Ortiz. Santa Rosa

## 2.6.3 VARIABLES INTERVINIENTES

- ✓ Criaderos con larvas
- ✓ Receptáculos como potenciales criaderos
- ✓ Características de las personas

## 2.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
<b>Independiente</b>  <b>El Dengue</b>	Prevalencia global de una enfermedad transmitida por la sangre dentro de una población definida en un tiempo determinado	El dengue grave es una complicación potencialmente mortal porque cursa con extravasación de plasma, acumulación de líquidos, dificultad respiratoria, hemorragias graves o falla orgánica.	Hay cuatro serotipos de virus del dengue  (DEN 1, DEN 2, DEN 3 y DEN 4)  El dengue es una enfermedad similar a la gripe que afecta a lactantes, niños pequeños y adultos.	Los síntomas: fiebre elevada (40C°) acompañada de dos de los síntomas siguientes: Dolor de cabeza muy intenso, dolor detrás de los globos oculares, dolores musculares y articulares, náuseas, vómitos, agrandamiento de ganglios linfáticos o sarpullido
<b>Dependiente</b> <b>Seroprevalencia</b>		Más del 70% de la carga de morbilidad		

	<p>Prevalencia global de una enfermedad transmitida por la sangre dentro de una población definida en un tiempo determinado</p>	<p>por esta enfermedad se concentra en Asia Sudoriental y en el Pacífico Occidental</p> <p>En los últimos años, la incidencia y la gravedad de la enfermedad han aumentado rápidamente en Latinoamérica y el Caribe. En las regiones de África y el Mediterráneo Oriental también se han registrado más brotes de dengue en los últimos 10 años</p>	<p>En los últimos años la transmisión ha aumentado de manera predominante en zonas urbanas y se ha convertido en un importante problema de salud pública. En la actualidad, más de la mitad de la población mundial está en riesgo de contraer la enfermedad</p>	<p>La prevención y el control del dengue dependen exclusivamente de las medidas eficaces de lucha contra el vector transmisor, el mosquito.</p> <p>La prevención y el control del dengue dependen exclusivamente de las medidas eficaces de lucha contra el vector transmisor, el mosquito.</p>
--	---	---	--	---

## 3 METODOLOGÍA

### 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente será una investigación de tipo descriptiva - transversal, ya que se enumeraran los resultados obtenidos de las variables de estudio.

**Descriptiva.-** Ya que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes del objeto que es estudiado. Esta investigación mide o evalúa diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir cuestiones inherentes al objeto de estudio y que por supuesto interesan a los propósitos investigativos. Los estudios descriptivos miden de manera más bien independiente los conceptos o variables a los que se refieren.

**Transversal.-** Son estudios diseñados para medir la prevalencia de una exposición y/o resultado en una población definida y en un punto específico de tiempo. No involucran seguimiento.

Es útil para evaluar necesidades del cuidado de la salud y para el planeamiento de la provisión de un servicio particularmente importante para enfermedades crónicas que requieren atención médica durante su duración, también pueden usarse para evaluar el impacto de medidas preventivas dirigidas a reducir la carga de una enfermedad en una población, en este caso el dengue motivo de la investigación.



## 3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación, será No experimental, ya que el investigador no manipulara las variables de estudio y se mantendrá como un observador de la realidad.

## 3.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

### Métodos Teóricos

Son métodos que se utilizan para la construcción y desarrollo de la teoría científica para de esta forma introducirse en el problema científico que se aborda. Se aplicaron los siguientes métodos (Gonzales, Báez, García, & Ruiz, 2012):

**Inductivo - deductivo:** al abordar los resultados obtenidos de los estudios bibliográficos y documentales que se realizará, se logrará el desarrollo de la investigación propuesta, con lo cual se desarrollarán los aspectos básicos de la estructuración del cuerpo de la tesis, que se hará realidad con el diagnóstico de la que fue la seroprevalencia del dengue así como la identificación de los diferentes factores de riesgos especialmente los considerados más importantes en los individuos afectados y la conducta y evolución de los pacientes atendidos durante este trabajo de investigación.

**Analítico - sintético:** Este método está presente a lo largo de toda la investigación, lo que nos ha permitido diagnosticar y sintetizar el presente estudio, siendo utilizado desde la revisión bibliografía y documental del presente trabajo, hasta la formulación de los aspectos teóricos básicos sobre el tema abordado.

**Método del tránsito** De lo abstracto a lo concreto: En el presente trabajo de investigación los aspectos parciales, y los elementos individuales relacionados entre sí, se dirigen al ascenso de lo concreto.

**Modelación:** Como resultado principal de las actividades de investigación, se realizan propuestas que sirven de base para el desarrollo de nuevas acciones de investigación que pueden contribuir a mejorar la prevención, el diagnóstico, el control y la disminución de los efectos dañinos causados por el dengue de amplia distribución mundial y de muy elevada prevalencia.

**Histórico - lógico:** Este método está dado porque se inicia de una revisión exhaustiva de la evolución que ha tenido el dengue desde hace muchos años y se relaciona con el desarrollo de la especie humana y sus incontables descubrimientos.

**Métodos Empíricos:** Sirvieron para la obtención, estructuración de los datos obtenidos y el diagnóstico, (WordPress, 2014):

**Revisión de la documentación:** Fue meticulosa, en referencia a la importancia, repercusión, y magnitud de la situación a nivel mundial de la *enfermedad del dengue* que se investigó y el interés que significa para lograr conseguir una mejor calidad de vida y disminuir los efectos dañinos que la misma produce en la población.

**Observación:** Este método se aplica en la investigación, por que el investigador pudo determinar mediante la observación la presencia de dengue en la consulta diaria.

**Métodos Estadísticos:** Cumplirán una función de mucha importancia en la presente investigación ya que contribuirán a la elaboración, tabulación, procesamiento, análisis y generalizaciones apropiadas a partir de los mismos.

## **3.4 UNIVERSO Y MUESTRA**

### **3.4.1 UNIVERSO**

El universo serán todas las personas que habitan en el barrio Teniente Hugo Ortiz que son 5629

### **3.4.2 MUESTRA**

La muestra es de **346** calculada mediante el programa computarizado Epi Info versión 3.5.1 con los siguientes datos:

Prevalencia = 40%

Nivel de confianza = 95%

Error = 5%

Población total = 5629

Muestra = 346

## **3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN**

### **3.5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Se incluirán en el estudio todas las personas que aleatoriamente hayan sido seleccionadas y que voluntariamente deseen participar en la investigación.

### **3.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Se excluirán de la investigación aquellas personas que no estén en condiciones de contestar las preguntas o que a última hora desistan de ingresar a la investigación.

### **3.6 RECURSOS EMPLEADOS**

#### **3.6.1 TALENTO HUMANO**

**Tutor:** Dra. Sandra Figueroa.

**Maestrante:** Dr. Alcívar Vargas Suquilanda

#### **3.6.2 RECURSOS FÍSICOS**

- ✓ Instrumento de recolección de datos
- ✓ Computador
- ✓ Acceso a internet
- ✓ Impresora
- ✓ Materiales de oficina
- ✓ Pendrive
- ✓ Bibliografía
- ✓ Programa computarizado de Excel, Word, Epi Info versión 3.5.1

## 4 ANALISIS DE RESULTADOS

### CUADRO N° 1

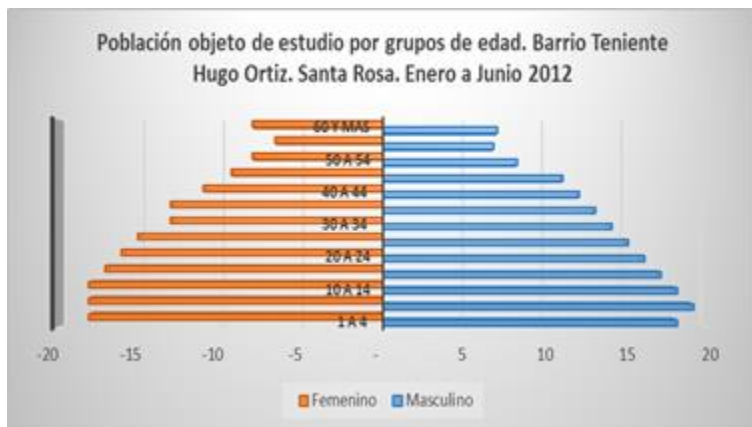
Población objeto de estudio por grupo de edad del barrio  
Teniente Hugo Ortiz. Santa Rosa. Enero a Junio 2012

Grupos de edad	Masculino	%	Femenino	%	Frecuencia	%
1 a 4	17	5,0	17	4,9	34	9,9
5 a 9	18	5,1	17	4,9	35	10,0
10 a 14	17	5,0	17	4,9	34	9,9
15 a 19	16	4,8	16	4,6	32	9,4
20 a 24	15	4,4	15	4,3	30	8,6
25 a 29	14	4,1	14	4,0	28	8,0
30 a 34	13	3,8	13	3,7	26	7,5
35 a 39	12	3,5	12	3,4	24	6,8
40 a 44	11	3,1	10	3,0	21	6,1
45 a 49	10	2,7	9	2,7	19	5,4
50 a 54	8	2,4	8	2,3	16	4,7
55 a 59	7	2,0	7	1,9	13	3,9
60 y +	17	4,9	17	4,8	34	9,7
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>50,6</b>	<b>171</b>	<b>49,4</b>	<b>346</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Dr. Alcívar Vargas S.

## GRÁFICO N° 1



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Dr. Alcívar Vargas S.

**El cuadro y gráfico N°1** representan la conformación de la población que participo en el estudio, que está distribuida en grupos de edad.

Se observa que la población de escolares está con el 10%, mientras que los adolescentes precoces abarcan el 9.9% y los tardíos el 9.4, el resto de los grupos poblacionales tienen su representación en la población de estudio.

## CUADRO N° 2

Positividad de los casos de dengue identificados del barrio Teniente  
Hugo Ortiz. Enero a Junio 2012

Grupos de edad	Total	Casos positivos IgM	% de positividad	Casos positivos IgG	% de positividad
1 a 4	4	0	0,0	0	0
<b>5 a 9</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	0	0
10 a 14	6	0	0,0	0	0
15 a 19	1	0	0,0	0	0
20 a 24	3	0	0,0	0	0
25 a 29	4	1	25,0	0	0
30 a 34	6	0	0,0	0	0
35 a 39	1	0	0,0	0	0
40 a 44	2	0	0,0	0	0
45 a 49	3	0	0,0	0	0
50 a 54	0	0	0,0	0	0
55 a 59	1	0	0,0	0	0
60 y +	1	0	0,0	0	0
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>8,8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Fuente: Resultados de laboratorio

Elaborado por: Dr. Alcívar Vargas

## GRÁFICO N° 2



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Dr. Alcívar Vargas

**El cuadro y gráfico N°2** indican la positividad de los casos encontrados en la comunidad de dengue tanto de las pruebas de IgM como de IgG. Se puede observar que la positividad de los casos encontrados de forma general fue del 8.8%, mientras que los grupos de edad afectados son los de 5 a 9 años con el 28.6% y los de 25 a 29 años de edad con el 25%. No se observan casos positivos para IgG.

Situación que indica que son casos agudos sin que se hayan encontrados casos con memoria inmunológica para dengue.

## CUADRO N° 3



Sitio de atención de los casos identificados de dengue en barrio  
Teniente Hugo Ortiz. Santa Rosa. Enero a Junio 2012

Sitios de atención	Total	%
Consulta externa	28	82,4
Hospitalización	6	17,6
<b>Total</b>	34	100,0

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Dr. Alcívar Varga

### GRÁFICO N° 3



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Dr. Alcívar Vargas

**El cuadro y gráfico N°3** representan el sitio de atención el cual fue requerido por la población afectada con sospecha de dengue en el barrio Teniente Hugo Ortiz de Santa Rosa.

Se observa como el 82.4% han sido atendidos en consulta externa, mientras que el 17.6% fueron atendidos en hospitalización.

Esta situación denota que los casos no han sido graves en su gran mayoría, mientras que el restante se observa algún nivel de gravedad como para que haya requerido un control del paciente más de cerca.

## CUADRO N° 4

Promedio de depósitos inspeccionados por mes en el barrio Teniente Hugo Ortiz. Santa Rosa de Enero a Junio 2012

Casas inspeccionadas	Meses trabajados	Depósitos inspeccionados	Promedio de depósitos identificados mensualmente	Promedio depósitos por casa mensual
186	6	2687	448	2,4

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Dr. Alcívar Vargas

**El cuadro N° 4** establece los depósitos inspeccionados en las viviendas del barrio Teniente Hugo Ortiz de Santa Ros, de Enero a Junio del 2012.

Se observa que en 6 meses, se han inspeccionado 186 casas en las cuales se pudieron encontrar 2587 depósitos, existiendo un promedio mensual de 448 depósitos identificados, con 2.4 depósitos promedios encontrados por casa.

La revisión mensual de los patios de las viviendas, permite realizar un seguimiento de los criaderos que existen en ellos, situación que denota que la permanencia de los depósitos da el sentido que la población no asume la responsabilidad del autocuidado y por lo tanto el riesgo es permanente para la presencia de *aedes aegypti* y por consiguiente al aumentar la densidad vectorial el riesgo de transmisión del dengue también aumenta.

## CUADRO N° 5

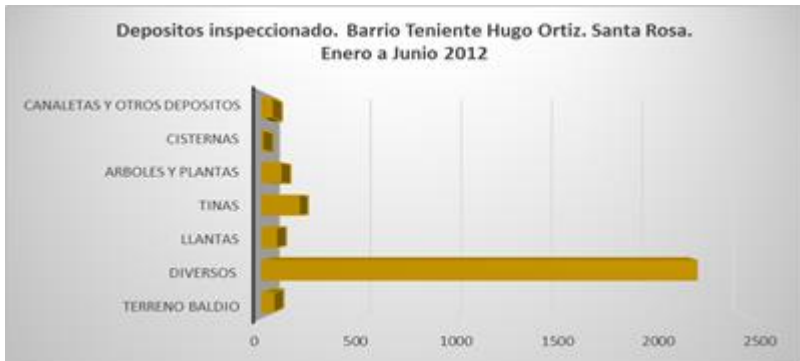
Focos positivos de los depósitos inspeccionados en el barrio Teniente. Hugo Ortiz. Santa Rosa. De Enero a Junio del 2012

Tipo de depósitos	Foco aédico positivo	% positividad	Foco anofelino positivo	% positividad	Sin foco larvario	%	Total inspeccionado	%
Terreno baldío	2	0,1	5	0,2	51	1,9	58	2,2
Diversos	20	0,7	12	0,4	2190	81,5	2222	82,7
Llantas	3	0,1	2	0,1	67	2,5	72	2,7
Tinas	1	0,0	0	0,0	187	7,0	188	7,0
Árboles y plantas	0	0,0	0	0,0	95	3,5	95	3,5
Cisternas	0	0,0	0	0,0	2	0,1	2	0,1
Canaletas y otros depósitos	0	0,0	0	0,0	50	1,9	50	1,9
<b>Total</b>	26	1,0	19	0,7	2642	98,3	2687	100,0

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Dr. Alcívar Vargas

## GRÁFICO N° 5



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Dr. Alcívar Vargas

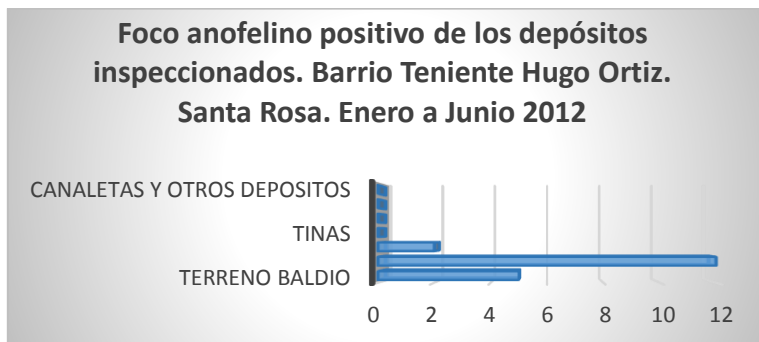
## GRÁFICO N° 5-1



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Dr. Alcívar Vargas

## GRÁFICO N° 5-2



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Dr. Alcívar Vargas

**En el cuadro y gráficos N° 5- 5-1 5-2** Se aprecia el tipo de depósitos identificados en los patios de las viviendas del barrio Teniente Hugo Ortiz del cantón Santa Rosa de Enero a Junio del 2012.

De los 2687 depósitos identificados, el 1% son positivos para foco aéidico, sin embargo una situación llamativa es que aparezcan también focos anofelinos en esta revisión de depósitos que alcanza el 0.7%.

De manera general, los depósitos que mayormente se han identificados son diversos en los que se incluyen: tarrinas, botellas, tapas, entre otros con el 82.7%, además de las tinajas y otros depósitos, el hecho de encontrar los depósitos varios, implica que se encuentra frente a un problema ambiental, mientras que la presencia de las tinajas, cisternas positivas denotan un problema doméstico, observando en el presente estudio que es un problema ambiental el que predomina.

## CUADRO N° 6

Características de las casas y depósitos identificadas en el barrio Teniente Hugo Ortiz. Santa Rosa. Enero a Junio 2012

<b>Características</b>	<b>Total</b>
<b>Total de casas inspeccionadas</b>	<b>186</b>
Casas con larvas	16
Casas con pupas	15
Depósitos con larvas	26
Depósitos con pupas	19

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Dr. Alcívar Vargas

**El cuadro N° 6** establece las casas inspeccionadas con presencia de larvas y pupas, además de los depósitos positivos con larvas y pupas en los patios de las viviendas del barrio Teniente Hugo Ortiz de santa Rosa de enero a Junio del 2012.

Se puede apreciar que de 186 casas inspeccionadas, existen 16 con larvas existiendo un promedio de depósito con larvas por casa de 26 mientras que el promedio de pupas por casa es de 15

Y el depósito fue de 19 con pupas, esto indica que el mosquito Aedes hembra ha realizado sus puestas de huevos en más de un depósito como forma de perpetuar la especie, razón por la cual la búsqueda de los criaderos debe ser exhaustiva en medida de su identificación.

### **CUADRO N° 7**

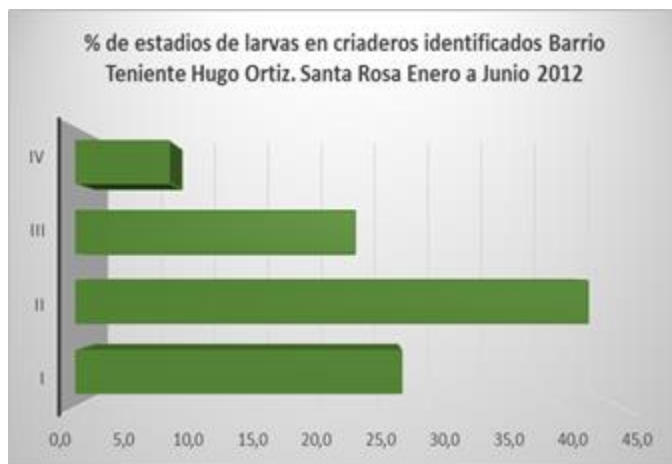
Estadios de larvas de los depósitos positivos para Aedes identificados en el barrio Teniente Hugo Ortiz. Santa Rosa. Enero a Junio 2012

Estadios de larvas	Frecuencia	%
I	7	26,9
II	11	42,3
III	6	23,1
IV	2	7,7
<b>Total</b>	26	100,0

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Dr. Alcívar Vargas

### GRÁFICO N° 7



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Dr. Alcívar Vargas



**El cuadro y gráfico N°7** establece los estadios de larvas que encuentran en los depósitos positivos para *Aedes Aegypti* identificados en los criaderos de los patios de las viviendas del barrio Teniente Hugo Ortiz de Santa Rosa.

Se observa que el 42.3% de las larvas se encuentran en estadio II, mientras que el 7.7% están en estadio IV.

## 5 DISCUSIÓN

La hipótesis planteada en el presente estudio fue que la seroprevalencia de dengue en el barrio Teniente Hugo Ortiz, se encontraba alta, principalmente en los niños menores de 5 años y las mujeres, y correlacionado a la presencia de criaderos existentes en los patios de la vivienda. Se puede evidenciar que el enunciado no se confirma en la medida que la prevalencia de dengue en este sector sea baja ya que de la población que reside en el barrio Teniente Hugo Ortiz, y de la muestra 346 pobladores, se presentaron 34 casos 8,8% sospechosos que se ajustaba la definición de caso de dengue por presentar signos y síntomas de hipertermia en los últimos 30 días acompañado de mialgia, artralgia o dolor retroocular, de los cuales el 52,9% son de sexo masculino mientras que el 47.1% son de sexo femenino, de este grupo, los resultados de laboratorio para IgM, la positividad de los casos fue del 8.8%, mientras que los grupos de edad afectados son los de 5 a 9 años con el 28.6% y los de 25 a 29 años de edad con el 25%, sin que se hayan presentados casos positivos para IgG, situación que indica que son casos agudos sin que se hayan encontrados casos con memoria inmunológica para dengue, lo que indica que la susceptibilidad es baja para las formas graves de dengue que se presentaría en el caso de introducción de un nuevo serotipo. Fueron atendidos en el 82.4% en consulta externa y el 17.6% en hospitalización, denotando algún grado de complicación como para que requiera ingreso hospitalario.

Esta situación no indica que no exista riesgo en la comunidad, ya que en la inspección de los patios en los 6 meses, se han explorado 186 patios de las casas en las cuales se pudieron encontrar 2587 depósitos, existiendo un promedio mensual de 448 depósitos identificados, con 2.4 depósitos promedios encontrados por casa, lo que ha permitido realizar un seguimiento de los criaderos que

existen en los patios, estableciendo la permanencia de los depósitos en las casa asumiendo que la responsabilidad del autocuidado y por lo tanto el riesgo es permanente para la presencia de *Aedes Aegypti* y por consiguiente al aumentar la densidad vectorial el riesgo de transmisión del dengue también aumenta.

De los 2687 depósitos identificados, el 1% son positivos para foco aéxico, sin embargo una situación llamativa es que aparezcan también focos anofelinos en esta revisión de depósitos que alcanza el 0.7%, los depósitos que mayormente se han identificados son los diversos en los que se incluyen tarrinas, botellas, tapas, entre otros con el 82.7%, además de las tinas y otros depósitos, el hecho de encontrar los depósitos varios, implica que se encuentra frente a un problema ambiental, mientras que la presencia de las tinas, cisternas positivas denotan un problema doméstico, observando en el presente estudio que es un problema ambiental el que predomina, el promedio de depósito con larvas por casa de 1,6, mientras que el promedio de pupas por casa es de 1.3, estos promedios indican que el mosquito *Aedes* hembra ha realizado sus puestas de huevos en más de un depósito como forma de perpetuar la especie, razón por la cual la búsqueda de los criaderos debe ser exhaustiva en medida de su identificación, el 42.3% de las larvas se encuentran en estadio II, mientras que el 7.7% están en estadio IV, lo que indica en las pupas el tiempo de la fase acuática está por terminar e iniciar la fase aérea en forma de mosquito adulto, en esta forma no se alimenta y por lo tanto su eliminación es difícil.

Se observa que a pesar que la prevalencia para dengue es baja, el riesgo se mantiene con la presencia de los criaderos positivos y de mosquito adulto para que se dé una transmisión a futuro.

## **6 PROPUESTA**

Siendo el Dengue una enfermedad infecto contagiosa, caracterizada por presentar hipertermia, mialgia, artralgia, dolor retro ocular, decaimiento, es transmitida por el mosquito *Aedes Aegypti*, tiene una forma aguda y una grave. Por lo tanto el propósito de esta propuesta es la de prevenir que esta enfermedad se siga propagando en esta comunidad objeto de estudio. Ya que la presentación de dengue hemorrágico en el año 2010 fue de 108 casos que representa el 2.7% del total de casos, mientras que en el año 2009 fue el 3.7% del total de los casos, y en el año 2007 alcanzo el 7.3%.

### **6.1 JUSTIFICACIÓN**

En el barrio Teniente. Hugo Ortiz La positividad de IgM fue del 8.8%, con las edades afectadas de 5 a 9 años de edad, y de 25 a 29 años, mientras que los resultados de IgG fueron los resultados negativos. Las población de estudio son de grupos etarios de 1 a 4 años, escolares, adolescentes, adultos y adultos mayores, el 50.6% de sexo masculino y el 49.4% de sexo femenino. Los criaderos con larvas para *Aedes Aegypti* identificados fueron 16 con un promedio de 1,6, y el promedio de pupas por casa es de 1.3. El 42.3% de las larvas se encuentran en estadio II, mientras que el 7.7% están en estadio IV. La existencia de depósitos como potenciales criaderos de mosquitos *aedes aegypti*, fueron 2687 distribuidos en el 82.7% de diversos como son que se incluyen tarrinas, botellas, tapas, entre otros, además de las tinas y otros depósitos, observando en el presente estudio que es un problema ambiental el que predomina.

Se debe hacer énfasis sobre todo en implementar medidas de control que estén tendientes a incorporar la participación comunitaria como parte de las estrategias de apropiación del problema y también de la solución, esto se conseguirá delimitando mejor el problema y sobre todo hacer conocer a la comunidad sobre la situación real por la que están atravesando y sobre todo los riesgos que conllevan.

## **6.2 OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Realizar una propuesta de intervención integral para la prevención y control de dengue en el barrio Teniente Hugo Ortiz del cantón Santa Rosa.

### **Objetivos específicos**

- Lograr la participación comunitaria en el Barrio Teniente Hugo Ortiz
- Prevenir la transmisión de dengue mediante la eliminación y tratamiento de criaderos
- Controlar la población de mosquitos adultos mediante la fumigación
- Fortalecer la vigilancia epidemiológica mediante la identificación de casos y toma de muestra en los usuarios
- Identificar prioridades en la población mediante el análisis de indicadores

- Tratar a las personas enfermas de dengue mediante el aislamiento bajo mosquitero.

## **6.3 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

### **6.3.1 ESTRATEGIA**

- a) Capacitación
- b) Organización comunitaria
- c) Búsqueda, tratamiento y eliminación de criaderos
- d) Atención a las personas
- e) Análisis de indicadores

### **6.3.2 ACTIVIDADES**

#### ***Promoción***

- Reunión de sensibilización al problema de la transmisión de dengue en la población
- Conformación del Comité de lucha contra el dengue
- Implementación de proyecto patio limpio en el barrio Teniente. Hugo Ortiz

#### ***Prevención***

- Visita domiciliaria para la búsqueda, identificación y eliminación de criaderos con eliminación del depósito, o abate

- Tratar a los depósitos de agua en tanques bajos con abate

## **Control**

- Fumigación con ULV en el barrio con altos niveles de infestación vectorial
- Fumigación intradomiciliaria a las casas con casos de dengue, además de 1 cuadra a la redonda.

### **6.3.3 Vigilancia epidemiológica**

- Aplicación de la definición de caso sospechoso de dengue
- Toma de muestra de sangre para realización de prueba NS1 o Elisa para anticuerpos de dengue
- Realización de instrumentos de vigilancia epidemiológica como es mapeo de casos, monitoreo semanal de los casos y distribución de los casos por características biológicas.

### **6.3.4 Atención a las personas enfermas**

- Aislamiento bajo mosquitero de las personas enfermas con dengue para cortar la cadena de transmisión
- Realizar el seguimiento de la persona enferma mediante la aplicación de instrumento de monitoreo para la identificación de signos de alarma
- Dar tratamiento a base de líquidos y reposo relativo

### **6.3.5 EVALUACION**

- Monitoreo de las actividades de control de dengue que será su frecuencia dependiendo del escenario en que se desenvuelva, ya sea epidémico o no epidémico.
- Seguimiento de los casos sospechosos de dengue, mediante el análisis de indicadores
- Reunión de evaluación de acciones integrales de control de dengue.

Para el efecto, se conformara un equipo de trabajo integrado por la Directora Distrital, responsable de estrategias de prevención y control y epidemiólogo del distrito.



## 7 CONCLUSIONES

En base a los objetivos planteados en la presente investigación se concluye que la seroprevalencia de dengue en la Comunidad Teniente Hugo Ortiz de Santa Rosa. 2012 se encontraba alta, principalmente en los niños menores de 5 años y las mujeres, y correlacionado a la presencia de criaderos existentes en los patios de la vivienda. Se pudo evidenciar que el enunciado no se confirma en la medida que la prevalencia de dengue en este sector sea baja ya que de la población que reside en el barrio Teniente Hugo Ortiz, y de la muestra 346 pobladores, se presentaron 34 casos sospechosos 8,8% que se ajustaba la definición de caso de dengue por presentar signos y síntomas de hipertermia en los últimos 30 días acompañado de mialgia, artralgia o dolor retro ocular.

- El dengue es una infección vírica 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 son una fiebre elevada (40C°) acompañada de dos de los síntomas siguientes: dolor de cabeza muy intenso, dolor detrás de los globos oculares, dolores musculares y articulares, náuseas, vómitos, agrandamiento de ganglios linfáticos o sarpullido.
- El dengue grave es una complicación potencialmente mortal porque cursa con extravasación de plasma, acumulación de líquidos, dificultad respiratoria, hemorragias graves o falla orgánica.

- La positividad de IgM para dengue en la población objeto de estudio fue del 8.8%, con las edades afectadas en los rangos de 5 a 9 años de edad, y de 25 a 29 años, mientras que los resultados de IgG fueron los resultados negativos.
- Las características que poseen las personas objeto de estudio, están distribuidas en grupos etarios, que van de 1 a 4 años, escolares, adolescentes, adultos y adultos mayores, siendo el 50.6% de sexo masculino y el 49.4% de sexo femenino.
- Los criaderos con larvas para *Aedes Aegypti* identificados en los patios de las viviendas de las personas objeto de estudio, de 186 casas inspeccionadas, existen 16 con larvas con un promedio de depósito con larvas por casa de 1,6, mientras que el promedio de pupas por casa es de 1.3. El 42.3% de las larvas se encuentran en estadio II, mientras que el 7.7% están en estadio IV.
- La existencia de depósitos como potenciales criaderos de mosquitos *Aedes Aegypti*, fueron 2687 distribuidos en el 82.7% de diversos como son que se incluyen tarrinas, botellas, tapas, entre otros, además de las tinas y otros depósitos, observando en el presente estudio que es un problema ambiental el que predomina.
- Las causas que contribuyen a la propagación del dengue y dengue hemorrágico son el crecimiento demográfico, la urbanización y las deficiencias del saneamiento ambiental
- El acetaminofén es el único antipirético recomendado para el manejo del dengue.

- No hay tratamiento específico del dengue ni del dengue grave, pero la detección oportuna y el acceso a la asistencia médica adecuada disminuyen las tasas de mortalidad por debajo del 1%.
- El objetivo del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de dengue es la detección precoz de casos, que permita la rápida aplicación de las medidas de control, interrupción de la transmisión y prevención de epidemias.

## 8 RECOMENDACIONES

- Fortalecer la vigilancia epidemiológica en función de la sostenibilidad de la toma de muestra de los casos sospechosos de dengue para confirmar la transmisibilidad de la enfermedad.
- Capacitar a la comunidad sobre los riesgos que presentan por la presencia de dengue y sus factores de riesgos, ya que toda la comunidad se encuentra en esta situación
- Realizar la búsqueda activa de criaderos en los patios y dentro de casa para su destrucción o tratamiento de forma que se realice el corte de la transmisión de dengue.
- Promover en la comunidad la limpieza de los patios con la eliminación de depósitos inservibles y disminuir los riesgos de formación de criaderos para *Aedes Aegypti*.
- Realizar coordinación interinstitucional para mejorar el acceso de agua en la comunidad y evitar los tanques bajos como depósito de agua para consumo humano y prevenir el riesgo de formación de criaderos.
- Prescribir el consumo de más de cinco vasos de líquido al día para disminuir la probabilidad de hospitalización.

## BIBLIOGRAFÍA

- Beaglehole, Robert et al. (2003). *Forjemos el futuro - Informe sobre la salud en el mundo*. Ginebra, Suiza: World Health Organization.
- Chobanian, Aram V. (2003). The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure., *Hypertension*, vol. 42:1206–1252.
- Flack, M. John et al. (2010). Management of High Blood Pressure in Blacks: An Update of the International Society on Hypertension in Blacks Consensus Statement. *Hypertension, Journal of American Heart Association*,, vol. 56:780-800.
- Kearney, Patricia M. (2004). Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. *Journal of Hypertension* ,, Vol 22 No 1: 11-19.
- King, Dana et al. . (2007). Turning Back the Clock: Adopting a Healthy Lifestyle in Middle Age. *The American Journal of Medicine*, Vol 120, No 7: 598-603.
- La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo de mortalidad*. (17 de MAYO de 2013). Recuperado el 8 de ENERO de 2014, de <http://www.estarbien.com>

- AAOS. (2011). *Los cuidados de urgencias y el transporte de los enfermos y los heridos*. Mississauga: Jones and Bartlett Publishers.
- Acosta, C., & Gómez, I. (2005). *Biología y métodos diagnósticos del dengue*. Obtenido de Medigraphic: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2005/bio052f.pdf>
- Alfonzo Guerra, J.P. et al. (2009.). *Hipertensión arterial en la atención primaria de salud*. . La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas,.
- ALGER, J. (1998). ENTAMOEBA HISTOLYTICA I ENTAMOEBA DISPAR INTERPRETATION OF THE PARASITOLOGIC DIAGNOSIS. *REVISTA MEDICA HONDURENA*, 66(3), 113-114.
- ALGER, J. (1998). ENTAMOEBA HISTOLYTICA I ENTAMOEBA DISPAR INTERPRETATION OF THE PARASITOLOGIC DIAGNOSIS. *REVISTA MEDICA HONDURENA*, 66(3), 133.
- Alwan, Ala. (2011). *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010*. Ginebra (Suiza): Organización Mundial de la Salud.
- Amnistía Internacional . (2009). *Deficiencias fatales: las barreras a la salud materna en Perú* . Madrid: Editorial Amnistía Internacional .

- Andes, A. d. (8 de abril de 2013). *En Ecuador, de cada 100.000 personas 1.373 tienen problemas de hipertensión*. Recuperado el 5 de mayo de 2014, de [www.andes.info.ec](http://www.andes.info.ec)
- Angulo, J. (15 de Enero de 2011). Hospital de Limones Registro diario de Atenciones Ambulatorias. (J. Álvarez Jara, Entrevistador)
- Anuario Epidemiológico MSP-Ecuador. (1 de Diciembre de 2010). *Ministerio de Salud Pública*. Recuperado el 14 de Diciembre de 2013, de Ministerio de Salud Pública Anuario Epidemiológico Enfermedades crónicas: <http://www.salud.gob.ec>
- APONTE, J., & ARRUNÁTEGUI. (2012;). PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITES IN CHILDREN OF DIFFERENT LEVELS OF EDUCATION IN THE SAN MARCOS DISTRICT OF ANCASH. *REVISTA MEDICA HERED.*, 235-239.
- Armas de H. Maria José. (2006). La Hipertensión en Latinoamérica. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, vol. 1: 10-17.
- Ausiello, G. &. (2009). *Cecil Tratado de Medicina Interna* (23 ed., Vol. I). (Diorki Servicios Integrales de Edición, Trad.) Barcelona, Barcelona, España: Elsevier Saunders.

Ayuso, D. (2012). *La gestión de enfermería y la división médica como dirección asistencial*. Madrid: Ediciones Diaz de Santos .

Bajo, J. (2009). *Fundamentos de Ginecología* . Madrid: Editorial Médica Panamericana .

Bermejo Rubio, N. (s.f.). *NIH Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales*. Obtenido de Salud al Día: <http://www.webconsultas.com/infecciones-urinarias/causas-de-las-infecciones-urinarias608>

Bermejo Rubio, N. (s.f.). *NIH-Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales*. Obtenido de Salud al Día: <http://www.webconsultas.com/infecciones-urinarias/causas-de-las-infecciones-urinarias608>

Bernard, E. (2014). *Actualización de los nuevos sistemas educativos*. Madrid: ACCI.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE PEDIATRÍA DE ASTURIAS, CANTABRIA, CASTILLA Y LEÓN. (1999). PARASITOSIS INTESTINAL. *BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE PEDIATRÍA DE ASTURIAS*, 106-111.

Botella, J., & Clavero, J. (1993). *Tratado de ginecología*. Madrid: Ediciones Diaz de Santos .

BOTERO Y RESTREPO, P. I. (s.f.).



- BOTERO, & RESTREPO. (s.f.). En *Parasitosis Intestinales* (Quinta ed., pág. 42). Bogota.
- BOTERO, & RESTREPO. (s.f.). En *Parasitosis Intestinales* (pág. 47).
- BOTERO, & RESTREPO. (s.f.). En *Parasitosis Humana* (Quinta ed., págs. 206-208). Colombia.
- BOTERO, & RESTREPO. (s.f.). PARASITOSIS HUMANA.
- BOTERO, & RESTREPO. (s.f.). *PARASITOSIS HUMANA*, (Quinta ed.).
- BOTERO, & RESTREPO. (s.f.). *PARASITOSIS HUMANAS* (Quinta ed.). Bogotá, Colombia.
- BOTERO, & RESTREPO. (s.f.). PARASITOSIS INTESTINALES.
- BOTERO, D., & RESTREPO, M. (s.f.). En *Parasitosis Humana* (Quinta ed., pág. 135). Bogotá.
- BOTERO, D., & RESTREPO, M. (s.f.). En *Parasitosis Humana* (Quinta ed., pág. 162). Colombia.
- BOTERO, D., & RESTREPO, M. (s.f.). En *Parasitosis Humana* (Quinta ed., págs. 172-173). Colombia.
- BOTERO, D., & RESTREPO, M. (1998.). *PARASITOSIS HUMANA*. COLOMBIA,: CIB.

- BOTERO, D., & RESTREPO, M. p. (s.f.). *PARASITOSIS HUMANAS* (Quinta ed.). Bogotá.
- Cabero, L., Saldívar, D., & Cabrillo, E. (2007). *Obstetricia y medicina materno-fetal*. Madrid: Editorial Médica Panamericana .
- Cáceres Manrique, F. d., Celmira, V. G., Xiomara, P. F., & Ruitorte, M. (Febrero de 2009). *Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre Dengue en Dos Barrios de Bucaramanga, Colombia*. Obtenido de SCIELO: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642009000100004&lang=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642009000100004&lang=pt)
- CAMPOS, J. ( 2011 ). Entamoeba histolytica y su relación huésped-parásito. 65.
- CARAGUAY, D., & MAZA, M. (2012). “*DETERMINACIÓN DE PREVALENCIA DE TENIOSIS Y CISTICERCOSIS (TAENIA SPP.) EN LAS PARROQUIAS AMALUZA Y BELLAVISTA DEL CANTÓN ESPÍNDOLA PROVINCIA DE LOJA*”. INFORME REFERENCIAL NO TEXTUAL.
- Caravaca, A. (2009). *Atención sanitaria especial en situaciones de emergencia (II)*. Madrid: ARÁN.
- Carlos García-Caballero, A. G.-M. (2006). *Tratado de pediatría social* .

- CDC. (2012). *Guía para el Control de infecciones por Enterobacterias resistentes a carbapenemes o productoras de carbapenemasas.*
- CDC/NHSN. (2013). *Surveillance Definitions for Specific Types of Infections .*
- CDC/NSHN. (2013). *Surveillance Definitions for Specific Types of Infections. .*
- Censo de Población INEC . (1 de Diciembre de 2010). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.* Recuperado el 15 de Diciembre de 2013, de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <http://www.inec.gob.ec>
- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. (25 de Septiembre de 2008). [www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx). Recuperado el 16 de Agosto de 2015, de CENETEC: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/027\\_GPC\\_IVUenPediatria/SS\\_027\\_08\\_EyR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/027_GPC_IVUenPediatria/SS_027_08_EyR.pdf)
- Centro Nacional de, E. e. (25 de Septiembre de 2008). [www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx). Recuperado el 16 de Agosto de 2015, de CENETEC: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/027\\_GPC\\_IVUenPediatria/SS\\_027\\_08\\_EyR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/027_GPC_IVUenPediatria/SS_027_08_EyR.pdf)
- Chávez, S., & Távara, L. (2010). *El Derecho a la Planificación Familiar: Una agenda inconclusa en el Perú.* Lima : PROMSEX.

- Cisneros Dominguez , G., & Hernandez Borges, Y. (Octubre de 2011). La educacion para la salud bucal en edades tempranas de la vida. *Medisan*, 15(10), 1445-1458.
- CLS. (2012). *Performance Standards for antimicrobial susceptibiliy testing, Twenty second informational supplement* . Pennsylvania : Toolkit .
- Colombiana de Salud S.A. (5 de Mayo de 2014). [www.colombianadesalud.org.co](http://www.colombianadesalud.org.co). Recuperado el 16 de Agosto de 2015, de [http://www.colombianadesalud.org.co/GUIAS\\_MEDICINA\\_ESPECIALIZADA/PEDIATRIA/VIAS%20URINARIS%20PEDIATRIA%202014.pdf](http://www.colombianadesalud.org.co/GUIAS_MEDICINA_ESPECIALIZADA/PEDIATRIA/VIAS%20URINARIS%20PEDIATRIA%202014.pdf)
- Colombiana de Salud, S. (5 de Mayo de 2014). [www.colombianadesalud.org.co](http://www.colombianadesalud.org.co). Recuperado el 16 de Agosto de 2015, de [http://www.colombianadesalud.org.co/GUIAS\\_MEDICINA\\_ESPECIALIZADA/PEDIATRIA/VIAS%20URINARIS%20PEDIATRIA%202014.pdf](http://www.colombianadesalud.org.co/GUIAS_MEDICINA_ESPECIALIZADA/PEDIATRIA/VIAS%20URINARIS%20PEDIATRIA%202014.pdf)
- Córdova Ezequiel, L. M. (2012). Descripción clínica y epidemiológica de un brote nosocomial por *Klebsiella pneumoniae* productora de KPC en Buenos Aires, Argentina. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 376-379.
- Cristina, D. M. (1991). Educación permanente en salud. La cuestión metodológica. Modulo II Serie PALTEX para

ejecutores de programas de salud No. 38. OPS-OMS.  
Buenos Aires, Argentina.

Cuenca, L. t. (17 de mayo de 2013). *Día mundial de la hipertensión arterial*. Recuperado el 5 de mayo de 2014, de [www](#).

Curtis, G., & Schuler, J. (2003). *El embarazo después de los 35*. Barcelona: Ediciones Paidós .

Di Renzo, J., Casanoves, F., González, L., Tablada, E., Díaz, M., Robledo, C., y otros. (2008). *estadística para las Ciencias Agropecuarias*. Córdoba: Brujas.

Díaz Carbonell, J. D., & Fernández Alonso Borrajo, M. (1996). Giardiasis: Una breve revisión. Perspectivas diagnósticas en el laboratorio clínico. *44*(2), 87.

Díaz Soto, D. (2013). Bioquímica de la caries dental. *Salud y Medicina*.

Díaz, D., Castañeda, M., & Meneses, S. (2010). Implicaciones del Seguro Popular en la reducción de la muerte materna: Perspectivas a nivel nacional y en los estados de Chiapas y Oaxaca . México, D.F. : Fundar .

Díaz, V. (2009). *Metodología de la investigación científica y bioestadística*. Santiago de Chile: RIL Editores.

Diseases, N. I. (Junio de 2012). EL NKUDIC. *HEALTH INFORMATION*(12--1395S).

- DMEDICINA. (s.f.). *Hipertensión arterial*. Recuperado el 23 de septiembre de 2014, de [www.dmedicina.com](http://www.dmedicina.com)
- Dorobantu, María et al. (2010). Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in Romania: Results of the SEPHAR Study. *International Journal of Hypertension*, 1-6.
- Dres.Messerli F H, W. B. (3 de Agosto de 2009). *Hipertensión Arterial. Riesgos e intervenciones terapéuticas*. Recuperado el 8 de Enero de 2014, de <http://www.intramed.net/>
- E, M. (2010). Bloodstream infections causes by metallo-beta-lactamase Klebsiella pneumoniae carbapenemase-producing K.pneumoniae among intensive care unit patients in Greece. *Infect. Control Hosp. Epid.* , 1250-1256.
- Enamorado Paz de Gallo, I. G. (Noviembre de 2007). *Inmunopatología del Dengue. Primer Congreso de Investigación Científica*. Obtenido de Universidad Nacional Autónoma de Honduras: <https://www.unah.edu.hn/uploaded/content/category/1181491764.pdf#page=101>
- ESTRADA M., J. H. (2009). *Evaluación de programas educativos para jóvenes, como herramientas de prevención de VIH/SIDA Rev. Fac. Nac. Salud Pública 25(1): 61-70*. Obtenido de SCIELO:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-70272009000100005&lang=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-70272009000100005&lang=pt)

Estruch, L. (2011). *Situación Epidemiológica Internacional*. . La Habana : Unidad Nacional de Análisis y Tendencias .

*Factores de riesgo de la Hipertension Arterial*. (s.f.). Recuperado el 8 de ENERO de 2014, de <http://www.geosalud.com>

Fernández Francés, M. (s.f.). *Familia y Salud*. Recuperado el 23 de octubre de 2014, de Caries dental. Preguntas: [www.aepap.org](http://www.aepap.org)

Fernando, R. J. (2003). *Aspectos entomológicos del dengue*. Obtenido de Revista de la Asociación Colombiana de Infectología:  
<http://revistainfectio.org/site/portals/0/ojs/index.php/infectio/article/download/252/270>.

FORAY, D. (Marzo de 2002). *La Sociedad del Conocimiento. Revista Internacional de Ciencias Sociales. Tomo 171*. Obtenido de UNESCO:  
<http://www.unesco.org/issj/rics171/fulltext171spa.pdf>

Freire, W.B. et al. (2013). *ENSANUT Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador*. Quito, Ecuador: Ministerio de Salu Pública del Ecuador.

Friedman C, N. W. (2011). *Conceptos básicos de Control de Infecciones IFIC, Segunda Edición* .

- Fuárez, M. (18 de Septiembre de 2013). Diagnóstico Situacional de Salud del Área 8, Limones, Ecuador, 2010. (J. Álvarez, Entrevistador)
- Galdó, G. (2008). *Atención al adolescente*. Santander : Ediciones de la Universidad de Cantabria.
- Gallego Puentes, D. A., & Villamizar Silva, S. (2008). *SITUACION DEL DENGUE CLASICO EN EL MUNICIPIO DE FALAN TOLIMA, ENTRE LAS SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS 1 A LA 52 DEL 2007 HASTA LAS SEMANAS 1 A LA 27 DEL 2008*. Obtenido de Pontificia Universidad Javeriana: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis311.pdf>
- García. (05 de Junio de 2014). *Infección de vías urinarias*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos12/sindme/sindme.shtml>
- Garcia Barreto, D. (JULIO de 2010). *HISTORIA DE LA HIPERTENSIÓN*. Recuperado el 4 de MARZO de 2014, de [iles/files.sid.cu/hta/2010/07](http://iles/files.sid.cu/hta/2010/07)
- Garcia Caballero , C., & Gonzalez Meneses, A. (2006). *Tratado de Pediatría Social*. Madrid- España: Daz de Santos.
- García, O. (s.f.). *Infección de vías urinarias*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos12/sindme/sindme.shtml>



- García-Hernández A, G.-V. E. (2011). Bacteremias por *Escherichia coli* productora de betalactamasas de espectro extendido. *Revista Española de Quimioterapia* , 57-66.
- GeoSalud. (s.f.). *Factores de riesgo de la hipertensión arterial*. Recuperado el 23 de septiembre de 2014, de [www.geosalud.com](http://www.geosalud.com)
- Gertler, P., Martínez, S., Premand, P., Rawlings, L., & Vermeersch, C. (2011). *La evaluación de impacto en la práctica* . Washington: Banco Mundial .
- Gobierno Regional de Ucayali. (2009). *Plan Regional de Igualdad de Oportunidades Ucayali 2009-2013*. Lima : PROMSEX
- Godman, A. (2009). *Cecil Tratado de Medicina Interna* (23 ed., Vol. I). (Diorki Servicios Integrales de Edición, Trad.) Barcelona, Barcelona, España: Elsevier Saunders.
- Gomero, O. A. (s.f.). *ANALISIS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL*. Recuperado el 12 de Febrero de 2014, de <http://www.monografías.com>
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Córdoba: Brujas.
- Gómez, P., Molina, R., & Zamberlin, N. (2011). *Factores relacionados con el embarazo y la maternidad en menores*

*de 15 años en América Latina y el Caribe* . Lima: FLASOG.

Gonzales, L., Báez, T., García, D., & Ruiz, B. (2012). *Estrategia Educativa para la Prevención de la Hipertensión Arterial*. Recuperado el 3 de Agosto de 2014, de Monografías.com: <http://www.monografias.com/trabajos94/estrategia-educativa-prevencion-hipertension-arterial/estrategia-educativa-prevencion-hipertension-arterial3.shtml>

Google Maps. (22 de Enero de 2015). *Google Maps*. Recuperado el 6 de Junio de 2015, de Google Maps: <https://www.google.com.ec/maps/place/Hospital+Gineco-Obst%C3%A9trico+Enrique+C.+Sotomayor/@-2.1951022,-79.8938202,15z/data=!4m2!3m1!1s0x902d6e6e21d13157:0x535aaf4cebe19a46>

Graham, Garth.et al. (2014). Population-based approaches to understanding disparities in cardiovascular disease risk in the United States. . *International Journal of General Medicine*, vol.7: 393–400.

Grundy, Scott M. et al. (2002). *National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III)*. Bethesda, Maryland: National Institute Health Publication No. 02-5215.

- Gurrea, J. (1985). *La sexualidad: sexo, embarazo y contracepción en la adolescencia*. Barcelona : Montesinos Editor .
- Guzman, M. G., & Vasquez, S. (2002). *Apuntes sobre el diagnóstico de laboratorio del virus dengue*. *Rev Cubana Med Trop [online]*. Obtenido de SCIELO: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602002000300003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602002000300003&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0375-0760
- Harrison, T. (2012). *Harrison. Principios de Medicina Interna*. (Décimooctava ed., Vol. II). New York, New York, USA: McGraw-Hill.
- HEYMAN, D. (2005). El Control de las Enfermedades transmisibles. *Decimo octava*, 105-106. Washington, EUA: OPS.
- Heymann, D. L. (2004). *El control de las enfermedades transmisibles* .
- Hora, L. (2014). Los parásitos afectan el 90% de los ecuatorianos. *Lo que necesita saber*.
- Hoyos Rivera, A., & Perez Rodríguez, A. (2010). *Updating in the epidemiological and clinical aspects of dengue*. *Rev Cubana Salud Pública [online]*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2011, de SCIELO: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0)

864-34662010000100015&Ing=es&nrm=iso>. ISSN  
0864-3466.

INEC . (1 de Diciembre de 2010). *Anuario de Estadísticas Vitales INEC 2010*. Recuperado el 15 de Diciembre de 2013, de Anuario de Estadísticas Vitales INEC 2010: <http://www.inec.gob.ec>

INEC. (5 de Enero de 2015). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos* . Recuperado el 4 de Mayo de 2015, de INEC: [http://inec.gob.ec/inec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=495%3Amas-de-122-mil-madres-en-el-pais-son-adolescentes&catid=68%3Aboletines&Itemid=51&lang=es](http://inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=495%3Amas-de-122-mil-madres-en-el-pais-son-adolescentes&catid=68%3Aboletines&Itemid=51&lang=es)

INFA. (2009). Parasitosis Intestinales. Información fárcomterapeutica de la comarca. *Liburukia*, 17(2).

Instituto Aragonés de Ciencias de la Salu. (2011). *Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica*. (M. d. Innovación, Ed.) Aragón.

Internacional, S. E. (2011). *Vigilancia en Salud Pùblica* .

Kaplan M. Norman. (2006). *Hipertensión Clínica*, 9° Ed. Philadelphia, EUA. : Lippincott Williams and Wilkins.

Kaplan, Robert C. et al. . (2014). Body Mass Index, Sex, and Cardiovascular Disease Risk Factors Among Hispanic/Latino Adults: Hispanic Community Health

Study/Study of Latinos. *Journal American Heart Association.*, 1-11.

Kasper L. Denis. (2006). *Harrison. Principios de Medicina Interna*. México D.F.: Mc Graw-Hill - Interamericana Editores.

Kearney, P. et al. (2005). Global burden of hypertension: analysis of worldwide data . *The Lancet*, vol. 365: 217–23.

Kidshealth.org. (Enero de 2012). *Las infecciones del tracto urinario*. Obtenido de <http://77kidshealth.orgg/parent/en-español/infecciones/urinary-esp.html>

La Rosa, L. (2008). *Modelos de atención de salud para adolescentes en el sector público: Estudio de diez experiencias en el Perú*. Texas: Universidad de Texas .

Labeit, Alexander Michael. (2012). Changes in the Prevalence, Treatment and Control of Hypertension in Germany? A Clinical-Epidemiological Study of 50.000 Primary Care Patients. *PLOS One Journal*, vol. 7 (12) 1-11.

Levy Hara G, I. G. (2012). *Manejo y prevención de Enterobacteriaceae productoras de carbapenemasas* . Consenso Multisociedades .

LUJAN, H. (2006). *GIARDIAS Y GIARDIASIS*. CÓRDOBA: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MÉDICAS

MERCEDES Y MARTÍN FERREYRA (INIMEC-  
CONICET).

Mancia, Giuseppe et al. (2013). Guidelines for the management of arterial hypertension, 2013 ESH/ESC. *Journal of Hypertension*,, vol. 34: 2159–2219.

Maria Beatriz Ferro Camargo, M. G. (2007). *FUNDAMENTOS DE LA ODONTOLOGIA* .

María Teresa Ruiz Royo, M. M. (2002). *Apuntes de enfermería infantil* .

Martínez Calderon, O. (s.f.). *Factores de Riesgo de hipertensión arterial*. Recuperado el 24 de mayo de 2014, de [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

MARTINEZ, R. A. (2008). *Tratamiento del dengue durante su etapa aguda: revisión sistemática de la literatura. Volumen 12*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2011, de REVISTA DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INFECTOLOGÍA:  
[http://www.revistainfectio.org/site/Portals/0/volumen%2012\\_4/Tratamiento%20del%20dengue.pdf](http://www.revistainfectio.org/site/Portals/0/volumen%2012_4/Tratamiento%20del%20dengue.pdf)

Maury, M. (26 de Septiembre de 2006). *Con la boca abierta: Caries dentales*. Recuperado el 26 de enero de 2014, de <http://www.monografias.com/trabajos40/caries-dentales/caries>



- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2012). *Manual del Modelo de Atención Integral de Salud Familiar Comunitario e intercultural*, . Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
- Ministerio de, S. (s.f.). *Parasitosis Intestinales*. Recuperado el 12 de agosto de 2014, de <http://www.msal.gov.ar/index.php/0-800-salud-responde/410-parasitosisintestinales>
- Miranda J.J., et al. . ((2013) ). Major Cardiovascular Risk Factors in Latin America: A Comparison with the United. *PLoS ONE journal.*, vol.8 (1) e54056.
- Modesti, Pietro. (2014). Cardiovascular risk assessment in low-resource settings: a consensus document of the European Hypertension and Cardiovascular Risk in Low. *Journal of Hypertension*, 32: 951-960.
- Molina Escribano, A., & Lopez Garvi, A. (Junio de 2008). Caries del Biberon. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 2(4), 184-185.
- Montt, C. P. (2012). *Manual de Vigilancia de Infecciones Intrahospitalarias* .
- Morales, M., Fabbri, C., & Enría, D. (2008). *Libro de Infectología y enfermedades infecciosas. Generalidades sobre Arbovirus y arbovirosis* (Primera ed.). (E. Cecchini, & S. Gonzalez Ayala, Edits.) Buenos Aires: Journal.



- Mouloudi. (2010). Bloodstream infections caused by metallo-beta-lactamase/Klebsiella pneumoniae carbapenemasa-producing K.pneumoniae among intensive care unit patients in Greece: risk factors for infection and impact of type of resistance on outcomes. *Infection Control Hospital Epidemiologic*.
- MOULOUDI. (2010). Bloodstream infections caused by metallo-beta-lactamase/Klebsiella pneumoniae carbapenemasa-producing K.pneumoniae among intensive care unit patients in Greece: risk factors for infection and impact of type of resistance on outcomes . *Infection Control Hospital Epidemiologic* .
- MSP. (16 de mayo de 2012). *Ministerio de Salud continuamente emprende acciones paa prevenir la hipertensión arterial*. Recuperado el 23 de septiembre de 2014, de [www.salud.gob.ec](http://www.salud.gob.ec)
- MSP. (4 de abril de 2013). *Ecuador unido en la lucha contra la hipertensión arterial*. Recuperado el 6 de mayo de 2014, de [www.salud.gob.ec](http://www.salud.gob.ec)
- Naas T, O. C. (2007). Identification of CTX-M-Type Extended-Spectrum-B-Lactamase Genes Using Real-Time PCR and Pyrosequencing. . *Antimicrob.Agents Chemother* , 51.
- Naciones Unidas. (2005). *Objetivos de desarrollo del milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe*. Nueva York: Publicaciones de las Naciones Unidas.

- Naciones Unidas; CEPAL. (2006). *Panorama Social de América Latina 2005* . Nueva York: Publicación de las Naciones Unidas .
- Navarrete Espinosa, J., Acevedo Vales, J. A., Huerta Hernández, E., Torres Barranca, J., & Gavaldón Rosas, D. G. (2006). *Prevalencia de anticuerpos contra dengue y leptospira en la población de Jáltipan, Veracruz*. Obtenido de SCIELO: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342006000300006&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342006000300006&script=sci_arttext&tlng=en)
- Nordmann P, N. T. (2011). Enfermedades infecciosas emergentes. . *CDC* , 10.
- nosocomiales, C. T. (2011). *Medidas de Control de Enterobacterias productoras de carbapenemasas (KPC)* . Panamá : Dirección General de Salud .
- O'Donnell CJ et al. . (2008). Factores de riesgo cardiovascular: Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. *Rev Esp Cardiol.* ;, vol. 61(3):299-310.
- OCAMPO, C. B., González, C., Morales, C. A., Pérez, M., Wesson, D., & Apperson, C. S. (2009). *Evaluation of community-based strategies for Aedes aegypti control inside houses* . Obtenido de SCIELO: <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v29n2/v29n2a13>
- Olivero, S. (2006). *Sociedad y Economía en San Isidro Colonial* . Porvenir: Universidad de Sevilla .

- OMS . (23 de Mayo de 2013). *Organización Mundial de la Salud* . Recuperado el 5 de Mayo de 2015, de OMS : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs351/es/>
- OMS. (24 de Septiembre de 2014). *Organización Mundial de la Salud* . Recuperado el 4 de Mayo de 2015, de OMS: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs364/es/>
- OMS, O. M., & OPS, O. P. (10 de Septiembre de 2006). *Organizacion Panamericana De La Salud*. Obtenido de Retorno del dengue a las Américas, llamada de alerta a los Sistemas de vigilancia: <http://www.paho.org/spanish/dpi/100/100feature08.htm>
- OMS/OPS. (2003). HELMINTIASIS INTESTINALES. 8.
- OPS. (2009). *EPIDEMIOLOGIA DEL DENGUE*. Obtenido de DENGUE: GUIAS PARA EL DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO, PREVENCIÓN Y CONTROL: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789995479213\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789995479213_spa.pdf)
- OPS. (17 de Noviembre de 2009). *Situación regional del dengue en las Américas, año 2009*. Obtenido de Actualización: Programa Regional dengue: [http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Actualizacion\\_Dengue\\_Nov17.pdf](http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Actualizacion_Dengue_Nov17.pdf)

- OPS. (2012). *Vigilancia Epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en la salud*. Washington, DC: Salvatierra.
- Ordúñez, P. et al. . (2001). Prevalence estimates for hypertension in Latin America and the Caribbean. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am Journal Public Health* , vol. 10(4), 226-231.
- Organización Mundial de la Salud. (2002). *Informe sobre la salud en el mundo 2002 - Reducir los riesgos y promover una vida sana*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2008.). Manual de vigilancia STEPS de la OMS. En O. M. Salud, *Vigilancia STEPS de la OMS-Parte 3: Guías para la formación e instrucciones prácticas* (págs. 3:4:1 - 3:5:7). Gineva, Switzerland: Organización Mundial de la Salud-Publicaciones.
- Organizacion Mundial de la Salud. (16 de Agosto de 2015). Obtenido de OMS/OPS Site Web: [http://www.who.int/topics/risk\\_factors/es/](http://www.who.int/topics/risk_factors/es/)
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (s.f.). *ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, WEB OFICIAL*. Recuperado el 30 de 07 de 2015, de ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, WEB OFICIAL ONU:

HTTP://WWW.WHO.INT/INTESTINAL\_WORMS/MORE/EN/7

Organización Panamericana de la Salud. (1998). *La Salud en la Américas 1998*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud.

Organización Panamericana de la Salud. (2010). *Prevención de las enfermedades cardiovasculares. Directrices para la evaluación y el manejo del riesgo cardiovascular*. Washington, D.C.: Edición técnica: Branka Legetic, Pedro Ordúñez.

Ostaiza F, B. R. (2012). *Informe de Vigilancia de Infecciones asociadas a la atención de la salud*. Ministerio de Salud de Chile .

Pardo Nuñez, J. H. (2012). *Factores de riesgo que influyen en la parasitosis intestinal en niños de 01 a 11 años de edad en Muyumbamba*. Recuperado el 12 de mayo de 2014, de <http://www.monografias.com/trabajos-pdf5/factores.-de-riesgo-que-influyen-parasitosis-intestinal>

Pascual Fuster, Vicente et al. ( 2007). *Guía de Alimentación Cardiosaludable en Atención Primaria, 2º Edición*. Barcelon, España.: Unilever Foods S.A.

Patrice, N. (2009). *Propagación Mundial de Enterbacterias productoras de carbapenemasas*. París : Instituto Nacional de Salud y de la Investigación médica .

- Paván, G. (2001). *La maternidad adolescente desde la perspectiva de sus protagonistas* . Caracas: Comisión de Estudios de Postgrado, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela .
- Peck Robert N. et al. . (2013). Difference in blood pressure response to ACE-Inhibitor monotherapy between black and white adults with arterial hypertension: a meta-analysis of 13 clinical trials. *BMC Nephrology*, vol.14:201-212.
- Perel, Pablo, et al. ((2006)). Noncommunicable diseases and injuries in Latin America and the Caribbean: Time for action. *PLoS Medicine Journal*, vol. 3(9): 1448-1451.
- Perez. (2014). Alerta epidemiològica: Emergencia de carbapenemasas tipo KPC y NDM-1 en Cuba. *BoliPK* , 64.
- Pérez, D. Q. (2014). Alerta Epidemiològica: Emergencia de carbapenemasas tipo KPC y NDM-1 en Cuba. *Boletín Instituto Pedro Kouri*, 64-67.
- Pitout JC, L. K. (2008). Productores de Betalactamasas de amplio espectro Enterobacteriaceae: un emergente problema de salud pública . *Lancet Infect. Dis.* , 159-166.
- Planas, J. (2011). *Especialidades en acupuntura*. Tarragona: FEMTC.

- PNUD. (2009). *Innovar para incluir: jóvenes y desarrollo humano: Informe sobre Desarrollo Humano para Mercosur*. Nueva York: Libros del Zorzal .
- Polin, R., & Ditmar, M. (2015). *Pediatría: Secretos*. Madrid: Elsevier España .
- PP., E. (17 de mayo de 2014). *La hipertensión arterial afecta a 717.529 personas en el Ecuador*. Recuperado el 23 de septiembre de 2014, de [www.ppelverdadero.com.ec](http://www.ppelverdadero.com.ec)
- Pramparo, Palmira et al. (2011). Evaluation of Cardiovascular Risk in Seven Cities in Latin America: the Main Conclusions of the CARMELA Study and Substudies. *Revista Argentina de Cardiología*, vol.79(4) 377-381.
- Programa de Salud del Adulto y el Adulto Mayor. (2002). *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Toma de Medidas Clínicas y Antropométricas en el Adulto y Adulto mayor*. México D.F.: Subsecretaría de Prevención y Protección de la Salud Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
- Pujol, M. (2013). Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. , 108-113.
- Ramirez BS, E. G. (2009). Necesidades de tratamiento en dentición primaria en niños de 1 a 5 años con caries dental no tratada en una comunidad de bajos recursos. *Revista*

*Facultad Odontología Universidad Antioquia, 20(2), 129-137.*

Ramirez, A. (Mayo de 2012). *IMSS, Instituto Mexicano del Seguro Social*;. Obtenido de Infecciones de Vías Urinarias:

<http://www.monografias.com/trabajo937infección-vías-urinarias-pediatría>

Reece, A., & Hobbins, J. (2010). *Obstetricia Clínica* . Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana .

RESTREPO, B. N., Arboleda, M., & Lopera, T. (2004). *ESTUDIO DE SEROEPIDEMIOLOGICO DE DENGUE EN LA REGION DE Urabà Antioqueño-Colombia*.

Obtenido de Revista de la Asociacion Colombiana de infectologia:

[http://www.revistainfectio.org/site/Portals/0/volumen8\\_4/ESTUDIO%20SEROEPIDEMIOLOGICO%20DE%20DENGUE%20EN%20LA%20REGION%20DEL%20URAB%20.pdf](http://www.revistainfectio.org/site/Portals/0/volumen8_4/ESTUDIO%20SEROEPIDEMIOLOGICO%20DE%20DENGUE%20EN%20LA%20REGION%20DEL%20URAB%20.pdf)

Revista chilena de infectología. (Agosto de 2012). Infección urinaria en pediatría: controversias. *Revista chilena de infectología, 29(4)*.

Revista Chilena de Pediatría. (2012). Actualización en el diagnóstico y manejo de la Infección Urinaria en pediatría. *Revista Chilena de Pediatría, 83.(3)*.



- REVISTA ESPAÑOLA DE SALUD PUBLICA . (1997).  
Parasitos Intestinales . *REVISTA ESPAÑOLA DE SALUD PUBLICA* , PAGES 547 - 552 (PAGE. 548). .
- Rius Diaz, Francisca. (1997.). *Bioestadística, Métodos y Aplicaciones*. Málaga, España: Universidad de Málaga., Servicio de Publicaciones e intercambio científico.
- Rizo, M. (2002). *Apuntes de Enfermería - Temas complementarios*. San Vicente Alicante: Club Universitario.
- Roche Diagnostics. (2007.). *Accutrend® Plus, Manual del Operador*. Mannheim, Germany.: Roche Diagnostics.
- Roche Diagnostics. (2008). *ACUCHECK Active, Manual de instrucciones*, . Mannheim, Germany: Roche Diagnostics.
- Rodríguez Cruz, R. (2002). *Estrategias para el control del dengue y del Aedes aegypti en las Américas*. *Rev Cubana Med Trop [online]*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2011, de SCIELO:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602002000300004&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602002000300004&lng=es&nrm=iso). ISSN 0375-0760.
- Rodríguez Llanes, R. (Junio de 2009). Factores de riesgo asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles. *Revista Cubana de Estomatología (Revista en internet)*, 46.

- Rodríguez, J., Macías, J., Ania, J., Sobrá, S., & Ochoa, O. (2007). *Matronas del Servicio Gallego de Salud*. Sevilla: Editorial MAD.
- Roger L. Véronique. (2012). Heart Disease and Stroke Statistics-2013 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 125: e88-e91.
- Rojas, C., & Guerrero, R. (1999). *Nutrición clínica y gastroenterología pediátrica*. Bogotá: Editorial Medica Panamericana .
- Rubio, V. (s.f.). *Universidad Autonoma de Madrid Web Site*. Recuperado el 10 de Agosto de 2015, de [http://www.uam.es/personal\\_pdi/psicologia/victor/SALUD/Transparencias/Epidemiol.pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/psicologia/victor/SALUD/Transparencias/Epidemiol.pdf)
- Saavedra, M. (2008). *Cómo entender a los adolescentes para educarlos mejor*. México, D.F. : Editorial Pax México .
- Saban, C. (2009). *¿Cuánto vales como mujer?: Una guía para ratificar tu valor* . Carlsbad: Hay House .
- Sabino, C. (2005). *El proceso de la investigación*. Caracas: Panapo.
- Salim, Yusuf. (2001). Global Burden of Cardiovascular Diseases. *Circulation*, 2746-2753.
- salud, e. (2006). *enciclopedia salud.com*.

- Salud, O. M. (2014). *Carga mundial de las infecciones asociadas a la atención sanitaria* .
- San Martín, J. L., & Prado, M. (2004). *Percepción del riesgo y estrategias de comunicación social sobre el dengue en las Américas*. *Rev Panam Salud Publica [online]*. Obtenido de SCIELO: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892004000200014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892004000200014&lng=en&nrm=iso). ISSN 1020-4989
- Sánchez A. Ramiro. (2009). Latin American guidelines on hypertension. *Journal of Hypertension*, 27: 905-922.
- SÁNCHEZ, L., Pérez, D., Alfonso, L., Castro, M., Sánchez, L. M., Van der Stuyft, P., y otros. (2010). *Estrategia de educación popular para promover la participación comunitaria en la prevención del dengue en Cuba*. Obtenido de Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal: <http://www.redalyc.org/pdf/316/31613952006.pdf>
- Sellén, J. C. (2008). *Hipertensión Arterial, diagnóstico, tratamiento control*. (C. d. 2008, Ed.) Recuperado el 25 de Febrero de 2014
- Serpa Andrade, C. A., Velecele Abamban, S. G., & Balladares Rengel, M. F. (Julio de 2014). Prevalencia de parasitismo intestinal en los niños de la escuela José María Astudillo

de la parroquia Sinincay 2014. *Panorama Médico*, 8(1), 14-19.

Sevillano, A. (16 de Enero de 2011). Registro Civil de Limones, Libro de defunciones. (J. Álvarez, Entrevistador)

Social, C. C. (2009). *Gerencia Médica. Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud. Sub- área de Análisis y Vigilancia Epidemiológica. Enfermedades Emergentes y Re-emergentes Guía para la Organización de la Atención y Manejo de los Pacientes con Dengue y Dengue Hemorrágico*. Obtenido de Urgencias Hospital México: [http://emergenciashospitalmexico.com/Emergencias\\_Hospital\\_Mexico/Protocolos\\_files/Gui%CC%81a\\_manejo\\_de\\_dengue,%2520actualizada\\_julio09%5B1%5D.pdf](http://emergenciashospitalmexico.com/Emergencias_Hospital_Mexico/Protocolos_files/Gui%CC%81a_manejo_de_dengue,%2520actualizada_julio09%5B1%5D.pdf)

Solis, C. A. (2014). Infección en el tracto Urinario en Niños. *PAEDIATRICA*.

TAY ZAVALA, J., VEGA, & RUIZ. (s.f.). HELMINTIASIS Y CISTICERCOSIS . .

THOMPSON, A. (2008). Giardiasis: Conceptos modernos sobre su control y tratamiento. 25- 29.

Tobón, R. (2006). *Semiología médica integral*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia .

Tu, Karen et al. (2008). Prevalence and incidence of hypertension from 1995 to 2005: a population-based study. *Canadian Medical Association Journal*, vol. 178(II):1429-1435.

- ULIARTE, C. (2012). PARASITOSIS INTESTINAL. *PRONAP*, 21.
- ULIARTE, C. (2012). PARASITOSIS INTESTINALES. *PRONAP*, 13.
- ULIARTE, C. (2012). PARASITOSIS INTESTINALES. 21.
- ULIARTE, C. I. (2012). PARASITOSIS INTESTINALES. *PRONAP*, 14.
- Unicef . (2010). *Para la Vida*. Nueva York : Unicef .
- UNICEF. (2008). *El Estado de la infancia en América Latina y el Caribe 2008*. Ciudad de Panamá : Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia .
- Urbandt, P., & Bostiancic, M. (2007). *Esterilización Femenina Y Derechos Reproductivos: Libertad de acción vs. libertad de decisión* . Mar de Plata : Eudem .
- URIEL LOPEZ, J. (2006). *GUIAS DE MANEJO DE LAS 10 PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD EN MANIZALES*. MANIZALES: FAC. MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE MANIZALES.
- Uriza, G. (2007). *Planificación Familiar* . Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana .
- Urrutia Arriola, M. (s.f.). *Caries Dental*. Recuperado el 24 de octubre de 2014, de [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

- Uruguay, M. d. (2012). *Recomendaciones para el control de la dispersión de enterobacterias productoras de KPC en hospitales que no han tenido casos previos o tuvieron casos esporádicos* .
- Vasquez Cruz, J. (28 de junio de 2013). *Salud y Medicina*. Recuperado el 26 de octubre de 2014, de Caries Dental y Medidas Preventivas: <http://es:slideshare.net>
- Vasquez Cruz, J. (2014). Caries Dental. *Salud y Medicina*.
- Vazquez Cruz, J. (22 de mayo de 2014). *Salud y Medicina*. Recuperado el 26 de octubre de 2014, de Caries Dental: <http://es.slideshare.net>
- Vazquez Cruz, J. (22 de mayo de 2014). *Salud y Medicina*. Recuperado el 26 de octubre de 2014, de Caries Dental: <http://es.slideshare.net>
- Vazquez Cruz, J. (22 de mayo de 2014). *Salud y Medicina*. Recuperado el 26 de octubre de 2014, de <http://es..slideshare.net/>
- Velásquez J, H. R. (2013). Klebsiella pneumoniae resistente a los carbapenemes. Primer caso de carbapenemasa tipo KPC . *Revista Sociedad de Medicina Interna del Perú* , 192-196.
- Vidal Ramon, X. (s.f.). *MAPFRE*. Recuperado el 23 de octubre de 2014, de Cuidados dentales: [www.mapfre.es/salud/es](http://www.mapfre.es/salud/es)

- Villegas, E. (2011). *Investigación y práctica en la educación de personas adultas*. Valencia: Nau Llibres.
- Vizcaíno, R. (12 de Octubre de 2010). *Scielo.org.ve*. Obtenido de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06492011000100007](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492011000100007)
- Vizcaíno, R. (12 de Octubre de 2010). *Scielo.org.ve*. Obtenido de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06492011000100007](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492011000100007)
- Wikipedia. (13 de Agosto de 2015). Recuperado el 18 de Agosto de 2015, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Factor\\_de\\_riesgo](https://es.wikipedia.org/wiki/Factor_de_riesgo)
- WordPress. (11 de Enero de 2014). *Acciones Educativas para el Manejo de la Crisis Hipertensivas*. Recuperado el 3 de Agosto de 2014, de Buenos Apuntes,com: <http://www.buenosapuntes.com/html/acciones-educativas-para-el-manejo-de-la-crisis-hipertensiva.html>
- World Health Organization. (2002). *Reducyng Risks and promoving Lifestyles*. Gêneve, Suiza: World Health Organization.
- World Health Organization. (2010). *Informe sobre la situación mundial de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles*. Ginebra, Suiza : World Health Organization.

World Health Organization. (2013). *Información general sobre la Hipertensión en el mundo*. Gêneve, Suiza: World Health Organization.

Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade - Servizo Galego de Saúde. (10 de Septiembre de 2013). *EPIDAT: Análisis Epidemiológico de Datos*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2013, de sitio web de la Consellería de Sanidad y del Servicio Gallego de Salud: <http://www.sergas.es/>

Yáñez, E. (2009). *Fundamentos de Reproducción* . Madrid: Editorial Medica Panamericana .



# ANEXOS

## Anexo N° 1



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
ESCUELA DE POSTGRADO  
“DR. JOSE APOLO PINEDA”**

*INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS*

1. *Nombres Y Apellidos*

\_\_\_\_\_

a) *Edad* \_\_\_\_\_

b) *Sexo*

a) Masculino

b) Femenino

2. *Nivel Educativo*

a) Primaria

b) Secundaria

c) Superior

d) Ninguna

3. *Presencia de Signos Y Síntomas para Dengue en los últimos 30 días*

a) Sí

b) No

4. *Toma de muestra de laboratorio*  
a) Sí  
b) No
5. *Resultados de laboratorio* \_\_\_\_\_
6. *Tipo de depósitos*  
a) Tinajas  
b) Botellas  
Otros
7. *Presencia de otros receptáculos*  
a) Charcos  
b) Basurero abierto
8. *Numero de depósitos* \_\_\_\_\_
9. *Depósitos positivos*  
a) Si  
b) No
10. *Numero de depósitos positivos*
11. *Fases de evolución del mosquito Aedes Aegypti*  
a) Huevos  
b) Larvas  
c) Pupa  
d) Mosquito adulto  
e)

## Anexo N° 2

Depósito de varios en las viviendas del Teniente Hugo Ortiz



Fuente: Barrio Teniente Hugo Ortiz

## Anexo N° 3



Fuente: Barrio Teniente Hugo Ortiz

## Anexo N° 4

### Aplicación del Instrumento de Investigación



Fuente: El autor

## Anexo 5

### Oficio de Petición dirigido a la Directora Distrital

Santa Rosa 19 de enero 2015

Lic. Yenni Rodriguez

Directora Distrital 07D06

Yo Alcivar Augusto Vargas Suquilanda ,Medico con CI: 0702497587 ,egresado de la Maestria de Epidemiologia , de la Universidad de Guayaquil, Facultad Piloto de Odontologia solicito a Ud muy comedidamente se sirva autorizar para ejecutar mi Tesis en el Distrito que Ud dirige ,el tema es : Seroprevalencia de Dengue en la Comunidad Teniente Hugo Ortiz de Santa Rosa . 2012

Por la atención que se digne ,dar a la presente le anticipo mis agradecimientos

ATENTAMENTE



0702497587

Dr. Alcivar Vargas Suquilanda.  
MÉDICO GENERAL  
Libro 18 - Folio 132 - N° 322  
DIRECCIÓN DISTRICTAL 07D06  
SANTA ROSA - SALUD  
HOSPITAL "SANTA TERESITA"

## Anexo 6

### Oficio de Aprobación para Ejecución de la Investigación



Ministerio de Salud Pública  
Dirección Distrital N° 07D06  
**HOSPITAL CIVIL "SANTA TERESITA"**

Santa Rosa, Enero 23 del 2015

*Ofic. 2.015-008-B-DS07D06-HCST-D*

Doctor

Aleivar Vargas Suquilanda

**EGRESADO DE LA MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA**

Presente -

De mis consideraciones:

Por medio de la presente informo a usted que esta Dirección **AUTORIZA** para que acceda a la información en el Centro de Salud Tnte. Ortiz, perteneciente al Distrito 07D06, la misma que le servirá para el desarrollo de su Tesis con el Tema: Seroprevalencia de Dengue en la Comunidad Teniente Hogo Ortiz de Santa Rosa - 2012.

Particular que comunico a usted para los fines consiguientes.

Atentamente,

Lic. Yeny Rodríguez Carrión

**DIRECTORA DISTRITAL 07D06 SANTA ROSA-SALUD**



	NOMBRE	AREA	CARGO	FECHA	SUMILLA
Revisado	Lic. Yeny Rodríguez Carrión	Despacho	Directora (E)	23-01-2015	
Elaborado	Sra. Mercedes Jiménez Ruz	Secretaría	Secretaria	23-01-2015	

Santa Rosa, Enero 27 del 2015