



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

**“CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL  
DENGUE EN EL ÁREA DE SALUD N. 9 DISTRITO N. 6  
DE GUAYAQUIL. PROPUESTA DE MEDIDAS DE  
PREVENCIÓN. 2011.”**

**Tesis presentada como requisito para optar por el Grado de  
Magíster en Salud Pública.**

**MAESTRANTE:**

**Médico Amanda Collantes Ponce**

**TUTOR**

**Dra. Johanna Gabriela Alcívar Zambrano M.Sc.**

**Guayaquil - Ecuador**

**2014**



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

Esta Tesis cuya autoría corresponde a la **MÉDICO AMANDA COLLANTES PONCE**, ha sido aprobada, luego de su defensa pública, en la forma presente por el Tribunal Examinador de Grado nominado por la Universidad de Guayaquil, como requisito parcial para optar por el Grado de **MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**.

---

**Dr. Washington Escudero Doltz  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

---

**Dr. Miguel Álvarez Avilés  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

**Dra. Cecilia Rosero Armijos  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

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

## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

En mi calidad de tutor del trabajo de investigación de tesis para optar el Título de Magister en **Salud Pública**, de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

### **CERTIFICO**

Que: he dirigido y revisado la tesis de grado presentada por la Médica Amanda Collantes Ponce. C.I. # 1306902162.

**CUYO TEMA DE TESIS ES:**

**“CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL DENGUE EN EL ÁREA DE SALUD N. 9 DISTRITO N. 6 DE GUAYAQUIL. PROPUESTA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN. 2011.”**

**REVISADA Y CORREGIDA QUE FUE LA TESIS, SE APROBO EN SU TOTALIDAD, LO CERTIFICO:**

**Dra. Johanna Gabriela Alcívar Zambrano M.Sc.**

**TUTOR**

## **CERTIFICADO DEL GRAMÁTICO**

Lcda. Teresa Contreras de Ortiz, con domicilio ubicado en Guayaquil; por medio del presente tengo a bien CERTIFICAR: Que he revisado la tesis de grado elaborada por la Médico Amanda Collantes Ponce, con C.I. 1306902162 previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA.**

Tema de Tesis: **“CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL DENGUE EN EL ÁREA DE SALUD N. 9 DISTRITO N. 6 DE GUAYAQUIL. PROPUESTA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN. 2011.”**

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

---

**Lcda. Teresa Contreras de Ortiz**

C.I.1200559233

REG. 1006-06-696258

TELEF. 0984968172

## **DEDICATORIA**

Gracias a mis seres queridos son mi fortaleza para avanzar en este propósito.

A los docentes de la Universidad de Guayaquil por los conocimientos impartidos hacia los estudiantes.

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios.

Gracias a las personas que colaboraron en permitir dar las charlas y poder culminar mi trabajo de investigación.

Gracias a Todos.

## INDICE

Contenidos	Pág.
Caratula	
Contracaratula	
Aprobación del tribunal	II
Certificado del tutor	III
Certificado del Gramátologo	IV
Dedicatoria	V
Agradecimiento	VI
Resumen	XIII
Abstract	XIV
Índice de cuadros	
Índice de Gráficos	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>2</b>
1.2 Objetivos de investigación	3
1.2.1 Objetivo general	3
1.2.2 Objetivos específicos	3
1.2.3 Hipótesis	3
1.2.4 Variables	3
<b>2. MARCO TEORICO</b>	<b>4</b>
2.1 Generalidades	4
2.2. Morfología y Biología	4
2.3 Ciclo de Transmisión	5
2.4 Formas clínicas	9
2.4.1 Dengue Clásico	10
2.5 Dengue Clásico y su Forma Atípica Leve	11
2.6 Dengue Hemorrágico o fiebre hemorrágica por virus del dengue.	14
2.7 Estadísticas epidemiológicas del dengue en Latinoamérica, año 2010	24

<b>3. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>26</b>
<b>3.1 Materiales</b>	26
3.1.1 Lugar de la Investigación	26
3.1.2 Período de la Investigación	26
3.1.3. Recursos Empleados	26
3.1.3.1. Recursos Humanos	26
3.1.3.2. Recursos Físicos	26
3.1.4. Universo y Muestra	27
<b>3.2. Métodos</b>	<b>28</b>
3.2.1 Tipo de investigación	28
3.2.2 Diseño de Investigación	28
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>29</b>
4.1 Propuesta de Medidas de Prevención	43
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>55</b>
5.1 Conclusiones	55
5.2 Recomendaciones	56
<b>6. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>57</b>



## ÍNDICE DE CUADROS

# Cuadros	Pág.
1. Edad	29
2. Sexo	30
3. Procedencia	31
4. Casos de dengue	32
5. Tipo de dengue	33
6. Lugar de contagio	34
7. Signos y síntomas	35
8. Valores Ig G	36
9. Valores Ig M	37
10. Valores de Hemoglobina	38
11. Valores de plaquetas	39
12. Valores de leucocitos	40
13. Campaña preventiva de larvicida	41
14. Prevalencia de dengue	42



Presidencia

de la República



<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA</b>		
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS</b>		
TÍTULO Y SUBTÍTULO: “CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL DENGUE EN EL ÁREA DE SALUD N. 9 DISTRITO N. 6 DE GUAYAQUIL. PROPUESTA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN. 2011.”		
AUTOR/ES: Médico Amanda Collantes Ponce		REVISORES: Dra. Johanna Gabriela Alcívar Zambrano
INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil Escuela de Postgrado “ Dr. José Apolo Pineda”		FACULTAD: Piloto de Odontología
FECHA DE PUBLICACIÓN: Fecha de disertación 7 de diciembre de 2013.		No. DE PÁGS:
ÁREAS TEMÁTICAS: Área de la Salud		
PALABRAS CLAVE: Dengue - Forma Clínica – Prevención – Seropositivos – Comportamiento Epidemiológico.		
RESUMEN: El dengue se toma como una enfermedad de impacto, haciendo énfasis en la temporada de invierno en la que se propaga más rápido el agente causal. El presente estudio se lo realizó para determinar el comportamiento epidemiológico.		
No. DE REGISTRO (en base de datos)		No. DE CLASIFICACIÓN:
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	X SI	A NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono:09920 367166	Email:amandacollantes71@hotmail.com
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre: *(SE DEJA EN BLANCO)	
	Teléfono:	

**Quito:** Av. Whymper E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, teléfonos (593-2) 2505660/1; y en la Av. 9 de octubre 624 y Carrión, edificio Promete, teléfonos 569898/9. **Fax: (593 2) 2509054**

## RESUMEN

En el mundo se notan a diario miles de infecciones y enfermedades, en el Ecuador se conocen muchas epidemias y resalta mucho una que aparece periódicamente, esta enfermedad es llamada Dengue, que es una epidemia de carácter crítico no solo en Ecuador sino en muchos países. El dengue se toma como una enfermedad de impacto, haciendo énfasis en la temporada de invierno en la que se propaga más rápido el agente causal. El cual es un mosquito, es decir transmitir una enfermedad desde un agente animal a un factor humano. En dicho humano infectado, se presentaran características importantes para determinar la infección. Como los son las muestras, síntomas, los cuales darán los indicios necesarios para determinar qué tipo de enfermedad padece el paciente, puesto que existen diversos tipos de dengue. El presente estudio se lo realizó para determinar el comportamiento epidemiológico del Dengue en el Área de Salud N° 9 de la Ciudad de Guayaquil, presentándose más en el sexo femenino y en menores < de 10 años, el universo estuvo constituido por todos los pacientes reportados por síndrome febril de causa no específica y cuya IgM (dengue) realizada al 5to día del comienzo de los síntomas se encontro reactiva quedando constituida la muestra por pacientes seropositivos. Una vez que se analizó la muestra se observó la evolución y comportamiento de la enfermedad dirigiendo el estudio hacia una propuesta preventiva para disminuir la prevalencia de esta enfermedad obteniéndose una prevalencia menor al final del estudio del 31, 50% reduciendo el 25,5% en un año de control preventivo de la población en estudio.

### PALABRAS CLAVE:

Dengue - Forma Clínica – Prevención – Seropositivos –  
Comportamiento Epidemiológico.

## **ABSTRACT**

In the world daily notice thousands of infections and diseases in Ecuador known many epidemics and highlights much one that appears periodically, this disease is called dengue, which is a critical character epidemic not only in Ecuador but in many countries. Dengue disease is taken as an impact, emphasizing the winter season in which spreads faster causal agent. Which is a mosquito, a disease that is transmitted from an animal agent a human factor. In that infected human, important characteristics were presented to determine infection. As are the signs, symptoms, which will give the necessary evidence to determine what kind of disease the patient suffers because there are different types of dengue. The present study was made to determine the epidemiological pattern of dengue in the Health Area No. 9 of the City of Guayaquil, occurring more in women and in children <10 years, the universe consisted of all patients reported febrile syndrome caused by non-specific and whose IgM (dengue) on the 5th day of onset of symptoms was found reactive constituted the sample being seropositive patients. Once the sample was observed analyze the evolution and behavior of disease study leading toward a preventive approach to decrease the prevalence of this disease with a prevalence lower at study end 31, 50% reducing to 25.5% in a year of preventive control of the study population.

**KEYWORDS: DENGUE - FORM CLINIC - PREVENTION - HIV POSITIVE - EPIDEMIOLOGIC BEHAVIOR.**

# 1. INTRODUCCIÓN

La arbovirosis más importante que afecta actualmente al hombre es el dengue (1). Esta se caracteriza por su presentación endemo-epidémica, se considera la enfermedad reemergente más grave, y su expansión es de tal magnitud que se considera que cada año existen en el mundo 50 millones de personas infectadas (2). En el año 2009, solo en la región de las Américas fueron reportados, 1'019.196 casos de dengue y junto a la propagación de la enfermedad se han desarrollado sus formas más graves: el dengue hemorrágico y el síndrome de choque por dengue (FHD/SCD)(3,4).

El dengue es una enfermedad febril aguda causada por el virus del dengue en cual cualquiera de sus cuatro serotipos, dengue 1, 2, 3 y 4 (Den1-4), clasificados en un complejo antigénico del género flavivirus de la familia flaviviridae, estos agentes esféricos, de 40-50nm de diámetro, tienen una envoltura lipídica y su genoma. Para que en una ciudad, región o país se produzca transmisión de la enfermedad tienen que estar presentes de forma simultánea el virus, el vector y el huésped susceptible (10). El huésped cuando está infectado y se encuentra en fase de viremia (de 5 a 7 días) constituye el reservorio de la enfermedad.

La dinámica y diferenciación en la transmisión del virus del dengue de un lugar a otro está determinada por las interacciones entre el ambiente, el agente causal, la población de huéspedes (susceptibles) y el vector transmisor. La magnitud e intensidad de tales interacciones definirán la transmisión del dengue en una comunidad, región o país (11,12). El incremento en la densidad y distribución geográfica del vector y en la transmisión del agente son los factores directamente responsables de la emergencia y re-emergencia de la entidad (13). El primero está muy influenciado por los cambios demográficos globales y la urbanización no

planificada que resulta en condiciones de vivienda por debajo del standard de vida, se comprueba mayor infestación en lugares de mayor densidad poblacional, con un suministro inadecuado de agua y de los sistemas de manejo de residuales y presencia de microvertederos (14).

El dengue es un problema vinculado al saneamiento del medio domiciliario, la existencia de criaderos se debe a comportamientos humanos específicos que los favorece, porque todo recipiente con capacidad de retener agua es un potencial criadero para huevos de *Aedes* (15). El deterioro de los sistemas de salud y de los programas de control del vector en la mayoría de los países endémicos influye negativamente en la situación epidemiológica de esta enfermedad (16). La región de las Américas es posiblemente el mejor ejemplo de esta situación, a finales de los años 40 se desarrolló la campaña de erradicación de *Aedes aegypti* y casi el 70% lograron la erradicación (17,18.). En los años 60 y 70, países de centro América y Sudamérica comenzaron a reinfestarse. En las últimas dos décadas, todos los países de las regiones tropicales de América Latina han experimentado un marcado incremento en la incidencia de dengue clásico y fiebre hemorrágica por dengue (3,19,20,21), hoy sólo unos pocos países están libres del vector.

El incremento en los viajes aéreos permite el movimiento de los serotipos virales, cepas y genotipos de una región a otra (22). Individuos en fase virémica son capaces de introducir un nuevo virus en una población susceptible. Un ejemplo de esta situación ocurrió en la región de las Américas cuando en 1994 se detectó la reintroducción del virus dengue 3 después de 17 años de ausencia (6,21,23,24).

## **1.2. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL**

Caracterizar el Comportamiento Epidemiológico del Dengue en el Área de Salud N°9 de Guayaquil – Propuesta Preventiva.

### **1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1- Describir la frecuencia de pacientes con dengue por grupos etáreos y sexo.
- 2- Identificar el comportamiento de la frecuencia de pacientes por ciclo de tratamiento anti vectorial, número de focos e índice de infestación vectorial.
- 3- Relacionar número de pacientes por ciclo y lugar de residencia.
- 4- Diseño de una ficha metodológica de seguimiento a la comunidad para analizar la incidencia del Dengue.
- 5.- Evaluar las complicaciones de los casos confirmados con Dengue.
- 6.- Diseñar una propuesta de prevención del Dengue.

### **1.2.3. HIPÓTESIS**

Si se aplica una propuesta preventiva del Dengue será posible mejorar el comportamiento epidemiológico y disminuir la prevalencia de esta enfermedad en el Área de Salud N° 9 de Guayaquil.

### **1.2.4. VARIABLES**

Dependiente: Propuesta de prevención.

Independiente: Comportamiento Epidemiológico del Dengue.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Generalidades**

El virus del dengue es una enfermedad viral con un espectro clínico amplio. Es una enfermedad febril aguda causada y transmitida por un arbovirus adquirido por la picadura del mosquito *Aedes Aegypti*, se divide en cuatro (4) diversas formas clínicas o serotipos e intensidades (DEN-1, DEN-2, DEN-3 O DEN-4) y su evolución generalmente es benigna y de tipo infecciosa producida por un virus genoma ARN. Se ha descubierto que está estrechamente relacionado con los serotipos del género *Flavivirus*, de la familia *Flaviviridae*. Es de resaltar el hecho de que los serotipos DEN-2 y DEN-3 son las que han causado las epidemias con mayor número de casos graves y mayor letalidad.(3).

### **2.2 Morfología y Biología**

La partícula viral del Dengue es de forma esférica y mide entre 30 y 50 nm. Tiene una envoltura formada por proteínas (proteína E, principalmente, y proteína M) que cubre completamente la superficie del virus. El material genético se encuentra protegido por una nucleocápside circular de simetría icosaédrica. (6)

Entre la envoltura y la nucleocápside se encuentra una bicapa lipídica, cuyos lípidos se derivan de la membrana celular del hospedero.

El genoma está compuesto por una sola molécula de ARN (ácido ribonucleico) de cadena sencilla lineal, de sentido positivo y de alta variabilidad genómica.

Este virus no es estable en el ambiente, fácilmente son inactivados por el calor, desecación y los desinfectantes que contengan detergentes o solventes lipídicos.



## **Características**

El dengue es una enfermedad parecida a la de la gripe afecta tanto a los lactantes como a los adultos, pero raramente puede causar la muerte.

Las características clínicas de esta enfermedad varían según la edad del paciente. Los lactantes y los niños pequeños pueden tener fiebre y erupciones cutáneas. Los niños, mayores y los adultos pueden presentar fiebre leve o la enfermedad invalidante clásica, de aparición brusca, con fiebre elevada, cefalea grave, dolores retro oculares, musculares y articulares, además de erupciones cutáneas.(8).

### **2.3 Ciclo de Transmisión**

El ciclo comienza cuando un mosquito hembra ingiere sangre que contiene el virus del dengue. Este se replica en el epitelio intestinal, ganglios nerviosos, cuerpo grasoso y glándulas salivales del mosquito.

El virus entra a la célula por endocitosis mediada por receptor, la replicación se realiza en el citoplasma y es acompañada por la proliferación del retículo endoplasmático liso y rugoso.(9)

El ARN genómico sirve directamente como mensajero, este contiene un fragmento de lectura grande de más de 10 Kb y es trasladado completamente desde su extremo 5' para producir una poliproteína grande precursora la cual luego es dividida para generar las proteínas virales individuales. El ensamble del virión ocurre en las células vertebradas sobre la membrana del retículo endoplasmático y en las células del mosquito en la membrana plasmática, pero la conformación de una cápside y proceso de gemación no se observa. Una vez se forma totalmente el virión

dentro de la cisterna del retículo endoplasmático, este es liberado vía lisis de la célula.(1)

Características del mosquito (vector) que transmite el dengue: (*aedes aegypti*).

El mosquito *A. aegypti* pertenece al Phylum: Artropoda, clase: Insecta, orden: Diptera, suborden: Nematocera, familia: Culicidae, tribu o subfamilia: Culicini, género: *Aedes*, subgénero: *Stegomyia*, grupo: "A", especie: *aegypti*, se encuentra en Asia y las Américas.

Para el reconocimiento del mosquito que trasmite el Dengue, es importante conocer su aspecto y sus costumbres: Es un insecto pequeño, de color oscuro con rayas blancas en el dorso y en las patas. Emite un resplandor plateado, según la incidencia de la luz sobre su cuerpo. Adopta una posición paralela a la superficie de reposo. Es de hábitos diurnos, se muestra activa a media mañana y poco antes de oscurecer. Sus hábitos son domésticos y su costumbre es seguir a las personas en sus desplazamientos.(2)

El *Aedes aegypti* habitar tanto en áreas interiores o exteriores de las casas o departamentos, especialmente en lugares frescos y oscuros. Su alimentación, como la de otros insectos de su especie, consiste en el néctar y jugos vegetales, pero además, la hembra hematófoba (pica a cualquier organismo vivo que tenga sangre caliente), ya que después del apareamiento necesita sangre para la maduración de sus huevos. Su ataque es silencioso, picando las partes bajas de las piernas del hombre, especialmente los tobillos.(11)

El depósito de sus huevos lo hace en recipientes que contengan agua "limpia" (floreros, portamacetas, latas, botellas, tambores, cubiertas usadas con agua de lluvia) y así depositar sus huevos próximos a la superficie, los que adheridos a la parte interna de

los recipientes artificiales o naturales, forman verdaderos criaderos. Los huevos eclosionan en 2 o 3 días convirtiéndose en larvas en condiciones favorables de temperatura y humedad. Los huevos constituyen la fase de resistencia del ciclo, dado que pueden mantener vivo el embrión hasta un año. (3) Por lo general el *Aedes aegypti* vive unas pocas semanas, no superando el mes. Su capacidad de vuelo es de aproximadamente 100 metros, por lo que el mosquito que pica es el mismo que se ha "criado" dentro de la vivienda.

El período de vida del mosquito adulto o de imago se ve afectada por las características climáticas, principalmente la temperatura, pues condicionan sus actividades de alimentación, reproducción y reposo. A una temperatura inferior a 4°C o superior a los 40°C generalmente no sobreviven.(12)

El *Ae. aegypti* en condiciones naturales sobrevive un promedio de entre 15 y 30 días, su ciclo para poner huevecillos es de aproximadamente cada tres días. Su alimentación puede hacerla en cualquier momento de acuerdo a la disponibilidad de quien se alimenta (puede picar varias veces a las personas de una casa). Las proteínas contenidas en la sangre le son indispensables para la maduración de los huevecillos. La variación de temperatura y humedad, así como la latitud pueden hacer variar estos rangos del ciclo de vida de las cepas de mosquitos.

Estas condicionantes también influyen en su reposo, suele encontrarse cerca de las habitaciones humanas o en el peridomicilio, posado en lugares oscuros y protegidos, como closets, bajo los muebles, en áreas con vegetación abundante (macetas, jardines interiores).(14) Durante la época de lluvias, las densidades se incrementan como consecuencia de la disponibilidad de un número mayor de criaderos, además otro problema que propicia la reproducción de este vector es el

almacenamiento de agua, sea por circunstancias culturales, por deficiencias en la red del suministro de agua o porque se carece de éste, favoreciendo el incremento de las densidades de mosquitos *Aedes* y el desarrollo de epidemias de dengue, aun cuando el factor de la lluvia no esté presente.

Para poder completar el ciclo de vida del mosquito las hembras tienen que alimentarse aproximadamente cada tres días, antes de alimentarse busca el sitio donde pondrá los huevecillos (oviposición).

Entre cada ciclo gonotrófico, se ha observado que a diferencia de otros géneros de mosquitos, el *Ae. aegypti* pica o se alimenta varias veces de uno o varios huéspedes, hasta satisfacer sus necesidades alimenticias, lo que representa un factor de importancia en su capacidad como transmisor de enfermedades.(14)

Aunque se ha observado que prefiere alimentarse con más frecuencia fuera de las casas, sus preferencias pueden variar hacia otras especies de mamíferos; en ocasiones se alimenta de animales de sangre fría.

La sobrevivencia de los mosquitos adultos tiene un promedio de cuatro a ocho semanas, aunque puede variar por circunstancias climatológicas; la hembra sobrevive más tiempo que el macho y es más resistente a las variaciones de temperatura y humedad ambiental.

En los últimos años, *Aedes albopictus*, ha sido vector secundario del dengue en Asia, se ha establecido en los Estados Unidos de América, varios países de América Latina y el Caribe, y algunas zonas de Europa y África. La rápida propagación geográfica de esta especie se atribuye en gran parte al comercio internacional de neumáticos usados, que son un lugar de cría .*Aedes albopictus*

el cual se desarrolla mejor durante el día. Pertenece también al subgénero *Stegomyia*, pero en el grupo *Scutellaris* (o grupo "C" de *stegomyia*, según Edwards) del subgrupo *albopictus*.(16)

\* La fase acuática dura aproximadamente siete días, con rangos entre tres y doce dependiendo de la temperatura.

\* Los huevecillos soportan la desecación hasta de un año, por eso es muy frecuente encontrar grandes cantidades de larvas en las temporadas de lluvias, en diversos recipientes.

\* El período de larvas comprende cuatro grados evolutivos denominados primero, segundo, tercero y cuarto. El tiempo aproximado para pasar de un grado a otro, es de aproximadamente 48 horas.

\* El estado de pupa corresponde a la última etapa de maduración de la fase acuática. De ahí emerge (del agua) el mosquito que corresponde a la fase aérea.

\* Una vez que los mosquitos han emergido, se alimenta por primera vez entre las 20 y las 72 horas posteriores.

## **2.4 Formas clínicas**

La infección por virus del dengue puede ser asintomática o con escasos síntomas, los que con frecuencia pueden ser inadvertidos. Cuando aparecen síntomas se observan tres formas clínicas:

1. Dengue clásico.
2. Fiebre hemorrágica del dengue.
3. Forma atípica leve.

## 2.4.1 Dengue Clásico

El dengue clásico afecta principalmente a personas no inmunes, especialmente a niños o adultos que no son residentes de la zona endémica, signos y síntomas.

Después del período de incubación aparecen los síntomas prodrómicos, tales como coriza y conjuntivitis, seguidos por un comienzo agudo de fiebre y cefalea hemicraneal marcada, que se intensifica con el movimiento, dolor retroorbitario, ligera fotofobia, raquialgias –especialmente en la región lumbar y dolores en las articulaciones (artralgia).(17)

Los escalofríos son frecuentes en el desarrollo de la enfermedad, pero no al inicio. También puede encontrarse anorexia, pérdida del gusto, debilidad generalizada y pérdida del sueño. En la mayoría de los pacientes hay rinofaringitis ligera y en algunas epistaxis y hemorragias gingivales.

Al examen físico, se puede detectar enrojecimiento de las esclerótidas, hipersensibilidad a la presión en los globos oculares, bradicardia y adenopatías cervicales posteriores epitrocleares e inguinales no dolorosas, así como hipotensión.(18)

Se observa con frecuencia un exantema caracterizado inicialmente por vesículas puntiformes en la parte posterior del paladar blando. En la piel se detecta una erupción cutánea que varía desde una rubefacción difusa hasta un exantema escarlatiforme y morbiliforme en el tórax y en los brazos, que al desaparecer es seguido de una erupción maculopapulosa en el tronco, la cual se extiende hacia todo el cuerpo; esta puede ser pruriginosa y generalmente termina descamándose.

## **Desarrollo de la enfermedad**

Entre las 48 y 72 horas del comienzo de la enfermedad, la temperatura puede descender hasta casi normalizarse y desaparecen otros síntomas. Es característica una remisión que dura aproximadamente 48 h y va seguida de la reaparición de la fiebre y otros síntomas, aunque menos intensos que en la fase inicial. La curva febril bifásica es característica, pero no es frecuente.

El período febril suele durar de 5 a 6 días y finaliza bruscamente. Los enfermos refieren debilidad durante varios días después.

Forma Atípica Leve

Signos y síntomas

La forma atípica de la enfermedad se manifiesta con fiebre, anorexia, cefálea y mialgias. Al examen físico pueden observarse erupciones transitorias, pero no se detectan adenopatías. Por lo general, duran por lo menos 72 h. La fiebre intensa y sostenida es responsable de abortos y partos prematuros con marcada hiperdinamia.

## **2.5 Dengue Clásico y su Forma Atípica Leve**

### **Diagnóstico positivo**

El diagnóstico debe basarse en criterios clínicos y epidemiológicos. Se debe tener en cuenta el antecedente de un reciente viaje a un área endémica. Es muy importante tener información sobre las características virológicas y entomológicas de las áreas de salud.

### **Exámenes complementarios**

Al principio, el recuento leucocitario puede ser bajo o normal, pero entre el 3er. y el 5to. día se establece la leucopenia con cifras menores que 5 000 leucocitos/UL con linfocitosis relativa;

con menor frecuencia se observa trombocitopenia (menor que 100 000 /mm<sup>3</sup>) y elevación de las transaminasas.(15, 22)

La confirmación etiológica se puede realizar mediante el aislamiento del virus, la demostración del antígeno viral por inmunoensayo o del genoma viral por reacción de la cadena polimerasa.(9, 17).

El virus se aísla de la sangre por inoculación del mosquito o por técnicas de cultivos celulares de mosquitos o vertebrados, y después se identifica con anticuerpos monoclonales específicos.

El diagnóstico por pruebas serológicas se realiza comparando en sueros pareados las pruebas de inhibición de hemaglutinación, la fijación del complemento, ELISA de anticuerpos IgG e IgM, así como la prueba de neutralización.

La presencia de anticuerpos IgM que demuestra infección actual o reciente suele detectarse entre el 6to. y 7mo. día después de comenzar la enfermedad; pero no proporciona un diagnóstico específico de tipo, ya que reacciona de forma cruzada con otros anticuerpos flavivirus.(19, 23)

### **Diagnóstico diferencial**

Deberá realizarse con otras enfermedades eruptivas febriles como la rubéola y la escarlatina; además, con la leptospirosis, la mononucleosis infecciosa, la fiebre amarilla y el paludismo.

La mayoría de los pacientes tienen buen pronóstico y se recuperan rápidamente sin secuelas.

### **Tratamiento.**

El tratamiento puede ser domiciliario, indicando al paciente y su familia que concurra al centro de salud si aparecen los signos de alarma: signos de sangrado, dolor abdominal intenso o sostenido, vómitos abundantes y frecuentes, descenso brusco de la temperatura, irritabilidad, somnolencia o ambos.(22, 24)



La aspirina está contraindicada

Se debe indicar reposo y reposición de líquidos. Se debe proteger al paciente de la picadura de mosquitos, mientras el paciente se encuentre febril, para evitar la transmisión de la enfermedad.

## **Medidas preventivas**

1. Educar a la población sobre las medidas de higiene personal y ambiental, para evitar o destruir los criaderos de mosquito.
2. Educar a la población sobre las medidas de protección personales contra las picaduras de los mosquitos: uso de repelentes, de ropas protectoras, de mosquiteros y tela metálica.
3. Aplicar insecticida de acción residual en el interior y en el exterior de las viviendas.
4. Realizar estudios para precisar la población y características de los vectores e identificar el hábitat de las larvas.
5. Controlar las personas que viajen de una zona endémica.
6. Indicar el tratamiento oportuno y eficaz de todos los casos.
7. Realizar exámenes diagnósticos a todo sospechoso de dengue y a los pacientes con síndromes febriles agudos de causa no precisada.
8. Aplicar insecticida en aviones, barcos y trenes, según los programas de control sanitario internacional.

## **Medidas generales.**

1. Notificación.
2. Ingreso hospitalario en habitaciones apropiadas. No es necesario en áreas endémicas.
3. Búsqueda de los contactos y de las fuentes de infección en la residencia y áreas vecinas del enfermo. Búsqueda activa de los casos febriles actuales y realización de exámenes diagnósticos. Historia clínico epidemiológica en todos los casos.

4. Destrucción o tratamiento de criaderos y rociamientos focales con insecticida de acción residual. Encuestas entomológicas. La extensión geográfica del foco se establece entre 200 y 300 m.
5. Tratamiento farmacológico que estará dirigido a aliviar los síntomas; se indicará reposo en cama, antipirético y analgésico. No se recomienda el uso de ASA.

## **2.6 Dengue Hemorrágico o fiebre hemorrágica por virus del dengue.**

Es una forma clínica del dengue, que principalmente afecta a niños que viven en zonas endémicas, y evoluciona con trombocitopenia y hemoconcentración.

Es una enfermedad endémica grave en el sur y sudeste asiático, en las islas del Pacífico y en América del Sur. Alcanza su mayor incidencia durante las estaciones de lluvia.

La FHD se caracteriza por permeabilidad vascular anormal, hipovolemia y anormalidades en el mecanismo de coagulación sanguínea. En pacientes graves la principal alteración fisiopatológica es el choque.

### **Diagnóstico positivo Signos y síntomas**

Las manifestaciones clínicas se caracterizan por un comienzo brusco, con fiebre, tos, cefalea, anorexia, náuseas, vómitos, dolor abdominal y manifestaciones respiratorias.(33)

A diferencia del dengue clásico, son poco frecuentes las mialgias, artralgias y dolores óseos.

Los signos físicos son fiebre variable de 38,3 a 40,5 oC; enrojecimiento de las amígdalas y faringe, hepatomegalia y adenopatía. A la fase inicial sigue un empeoramiento brusco con debilidad profunda, y miembros fríos y húmedos, facies pálida,

cianosis peribucal, pulso rápido y débil e hipotensión arterial con disminución de la presión diferencial.(32, 34)

En la mayoría de los casos hay petequias diseminadas, prueba del torniquete positiva, aparición fácil de equimosis y con menor frecuencia epistaxis, hemorragias en los sitios de punción venosa, erupción petequeal y hemorragia gingival.

Las manifestaciones clínicas compatibles con el síndrome de choque del dengue son:

1. Fiebre.
2. Trombocitopenia.
3. Hemoconcentración.
4. Hipotensión.

Con frecuencia la muerte sobreviene al 4to. o 5to. Día del desarrollo de la enfermedad; son signos de mal pronóstico, la hematemesis, melena, coma y el choque refractario.

La cianosis y las convulsiones son manifestaciones terminales. Después de este período, los que sobreviven presentan mejoría continua y rápida.

La FHD con síndrome de choque es una urgencia médica y, en consecuencia, es esencial establecer el diagnóstico precoz. Se presenta con:

1. Fiebre de inicio súbito, alta, continua, de 2 días de duración o más.
2. Prueba del tornique positiva, con petequias o equimosis espontáneas, hemorragias gingival o nasal, hematemesis o melena.
3. Hepatomegalia.
4. Hipotensión con piel fría, viscosa, inquietud y pulso débil.
5. Trombocitopenia.
6. Hemoconcentración.

## 7. Derrame pleural.

La OMS ha establecido criterios para los diagnósticos, que incluyen grados de gravedad, manifestaciones clínicas y datos de laboratorio. Lo cual se muestra en el siguiente cuadro:

### **Exámenes complementarios**

Los hallazgos más característicos son los siguientes:

1. Trombopenia menor que 100 000 plaquetas/UL; prueba del torniquete positiva y tiempo de sangramiento prolongado.
2. Puede existir disminución de los factores de la coagulación V, VII, IX y X.
3. Hemoconcentración.
4. Leucocitosis entre 5 000 y 10 000/UL; solo el 10 % de los enfermos presenta leucopenia.
5. Otros hallazgos son hiponatremia, acidosis, aumento del nitrógeno ureico en sangre, elevación de las transaminasas, hiperbilirrubinemia e hipoproteinemia.
6. El electrocardiograma puede mostrar afectación miocárdica difusa. La ecografía resulta útil para detectar derrames pleurales, ascitis y engrosamiento de la pared de la vesícula biliar.
7. Las pruebas serológicas muestran un incremento de los títulos de anticuerpos contra el virus del dengue. El anticuerpo IgM se detecta entre el 6to. y el 7mo. días.
8. El virus puede aislarse en la sangre durante la fase febril aguda por inoculación del mosquito o en cultivos celulares.
9. Por medio de la reacción en cadena de la polimerasa se pueden identificar secuencias de ácidos nucleídos específicos del virus.

## **Tratamiento**

El objetivo es conservar la hidratación y combatir los trastornos de la coagulación. El tratamiento debe ser hospitalario, con el fin de reponer líquidos y electrolitos, administrar oxigenoterapia de ser necesaria y eventualmente transfusiones de sangre o plaquetas. Considerar la derivación a un centro de mayor complejidad de ser necesario.

Se debe proteger al paciente de la picadura de mosquitos, para evitar la transmisión de la enfermedad, mientras el paciente se encuentre febril.

Una causa de internación, no relacionada con el cuadro clínico de dengue, es la dificultad en el seguimiento del paciente, entendiéndose como tal, la que se presenta en el caso de personas con sospecha de dengue cuyo seguimiento ya sea por la residencia lejana u otro factor, sea evaluado como difícil. En estos casos entonces, se deberá considerar la internación temporaria para facilitar su observación.(25)

### **Tratamiento farmacológico**

La hipovolemia mejora con la administración de oxígeno y la reposición rápida de solución de líquidos y electrolitos en dosis de 10 a 20 mL/kg/h lactato de Ringer o una solución glucosada al 5% mezclada con solución salina fisiológica. Si hay acidosis, se indicará bicarbonato de sodio.(30)

En caso de choque, puede usarse plasma o expansores del plasma.

La tasa de letalidad en caso de choque no tratado o tratado inadecuadamente es entre el 40 y el 50 %; con la reposición adecuada de líquidos la tasa suele ser entre 1 y 2 %.

- Si se encuentra en una zona de riesgo de dengue:

Informar al paciente, la familia y la comunidad sobre la enfermedad, el mosquito, el modo de transmisión y los métodos de prevención.

Explicar a la familia y al paciente la necesidad de proteger al paciente de las picaduras de mosquitos, utilizando barreras como telas mosquiteras mientras el paciente se encuentre febril.

Vigilar la aparición de casos febriles en las 9 manzanas alrededor del caso índice, y donde se hubiere detectado un caso sospechoso.

Intensificar la tarea de eliminar potenciales sitios de reproducción del mosquito, mediante la destrucción o inversión de recipientes con agua o la aplicación de larvicidas.

- Si No se encuentra en una zona de riesgo de dengue:

Investigar los sitios a los que concurrió el paciente 5 a 10 días previos a la aparición de la enfermedad, manteniendo en especial vigilancia a todas aquellas personas que hayan visitado el mismo lugar.

Explicar a la familia y al paciente la necesidad de proteger al mismo de las picaduras de mosquitos mientras el paciente se encuentre febril, para evitar la infección de otros mosquitos que podrían transmitir la enfermedad.

Realizar medidas de difusión y educación en la comunidad informando al paciente, la familia y la comunidad en general sobre la enfermedad, el mosquito, el modo de transmisión y los métodos de prevención.

Intensificar la tarea de eliminar potenciales sitios de reproducción del mosquito, mediante la destrucción o inversión de recipientes con agua o la aplicación de larvicidas.

Se debe proteger al paciente de los mosquitos (aislamiento entomológico), para evitar las picaduras de vectores y la propagación de la enfermedad.

### **Epidemiología**

Organismos internacionales de salud han reconocido al dengue como una de las enfermedades virales más importantes transmitida por la picadura de mosquito. Se estima que 25.000.000.000 de personas viven en áreas de riesgo de epidemia y se reportan 10.000.000 de casos anuales.(19,20,21)

El dengue es endémico en muchos países tropicales: en Asia, altamente endémico, países como China, Viet Nam, Laos, Tailandia, India, Pakistán, Sri Lanka e Indonesia–; en África, los cuatro serotipos son endémicos –en grandes áreas del África occidental, los virus del dengue se transmiten probablemente en forma epizótica en monos–. Desde el año 1977, se ha detectado la circulación de los cuatro serotipos en América del Sur, Centroamérica y en el Caribe. (24,25)

En la actualidad, dos o más serotipos muestran periodicidad epidémica en México, en la mayoría de los países del Caribe, Centroamérica, Colombia, Bolivia, Ecuador, Perú, Venezuela, Guyana francesa, Guyana, Suriname, Paraguay y Brasil. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el año 1996 reportó 250 707 casos de dengue y 4 440 casos de fiebre hemorrágica del dengue.(34, 35)

Las epidemias pueden surgir en cualquier lugar en que existan los vectores y se introduzca el virus, tanto en zona urbana como

rural. Los brotes generalmente ocurren en el verano, cuando las condiciones ambientales son ideales para la proliferación de vectores.

Entre las causas que han favorecido la reemergencia del dengue se encuentran:

1. El control del vector es virtualmente inexistente en la mayoría de los países endémicos.
2. Los grandes cambios demográficos, como la urbanización incontrolable, que originan alto índice de hacinamiento, suministros de agua potable e inadecuada disposición final de los residuales, así como baja calidad de las construcciones.
3. El incremento de los viajes por avión provee el mecanismo ideal para la transportación del virus hacia áreas donde no hay circulación del mismo.
4. En la mayoría de los países endémicos la infraestructura de salud se encuentra deteriorada, con recursos limitados que compiten con programas de salud no priorizados.
5. Los virus del dengue son perpetuados en un ciclo que incluye al hombre y al mosquito en las zonas urbanas de clima tropical. Un ciclo mono-mosquito pudiera ser reservorio en el Sudeste asiático y en África occidental. La infección se transmite al hombre a través de la picadura de varias especies del mosquito *Aedes*. El más importante es el *A. aegypti*, pero participan otras especies como el *A. albopictus* que abunda en gran parte de Asia. En Polinesia uno de los complejos del *A. scutellaris* sp sirve como vector. En Malasia, en la transmisión enzootica mono-mosquito interviene el *A. niveus* y en África occidental, el *A. furcifertaylori*.(23)



El período de incubación es de 3 a 14 días, generalmente de 5 a 7 días. La susceptibilidad parece ser universal, pero en los niños el dengue clásico tiene una evolución más benigna que en los adultos.

### **Medidas ante una epidemia de dengue**

A) Investigación epidemiológica inicial. (Diagnostico Situacional)

1. Delimitación y definición del área de transmisión. Barrios, sectores, ciudades satélites.
2. Antecedentes de los periodos de transmisión: periodicidad de brotes, sectores más afectados, dinámica de difusibilidad de casis, canal endémico.
3. Antecedentes entomológicos: índices (índice aedico a casa, índice a depósitos, índice a depósitos discriminado, breteau) por barrios, sectores, municipios, estados.
4. Información sobre el conocimiento de la comunidad a las medidas preventivas contra el vector *Aedes aegypti* y al servicio de los centros asistenciales de referencia.
5. Información sobre la cantidad, calidad y periodicidad del servicio de agua potable en el área en epidemia.
6. Información sobre el servicio de recolección de basura: existencia, periodicidad, etc.
7. Antecedentes de control químico sanitario.
8. Tabulación de los casos a tiempo, lugar y persona.
9. Planes ejecutados y sus resultados.
10. Análisis e interpretación de la información.

B) Planificación: (conservando los principios de factibilidad y vialidad).

1. Reactivación de los comité de lucha contra el vector *Aedes aegypti* (Regional y municipal).

2. Macro y micro sectorización.
3. Elaboración del mapa de difusibilidad de casos.
4. Definición de los recursos disponibles y tipo de disponibilidad en cantidad, calidad y tiempo.
5. Capacitación de los recursos humanos, (Modelo y Cronograma teórico- práctico).
6. Elaboración de la estructura general del plan.
7. Elaboración de estrategias locales.
8. Lista de posibles situaciones posibles.
9. Elaboración completa del plan.
10. Promoción del plan en centros de salud, centros educacionales y comunidades.

### **Actividades de campo**

#### **A) Vigilancia epidemiológica.**

1. Notificación diaria de casos sospechosos y confirmados.
  - a) Definición de caso y clasificación.
  - b) Flujo de pacientes según la clasificación clínica.
  - c) Datos completos del pariente (llenado de fichas).
  - d) reporte diario de los casos y sus datos al Servicio de Endemias (control de vectores)
2. Puesto centinela y curva febril
3. Ajuste operativos.

#### **B) Control de Vectores:**

1. Evaluación Etimológicas: levantamientos de índices en sectores o barrios prioritarios, jardines de infancia, escuelas, liceo y otros sitios de concentración humana.
2. Notificación a Epidemiología de los indicadores.
3. Técnicas de control contra el vector adulto a nivel focal y perifocal con equipos termo-nebulizadores portátiles, extensivo a lugares de concentración como escuelas, liceos, cuarteles, etc.
4. Control del vector adulto con equipos pesados en los barrios o sectores donde ocurren casos hemorrágicos.

5. Control del vector en fase larval:
  - a) Tratamiento de criaderos que no pueden descartarse.
  - b) Eliminación rutinaria de criaderos.
  - c) Eliminación puntual de criaderos (operativos de recolección sectorizada)
6. Ajustes operativos
  - C) Investigación epidemiológica dinámica:
    1. Evaluación continua de las actividades de vigilancia.
    2. Evaluación continua de las actividades de control de vectores.
    3. Evaluación periódica de los diagnósticos de laboratorios.
    4. Rápidos análisis de los datos.
    5. Correcta interpretación de los resultados.
    6. Evaluación de metas alcanzadas y por alcanzar.
    7. Incorporación de los ajustes al plan inicial.
  - D) Educación para la salud:
    1. capacitación de promotores y personal voluntario.
    2. Elaboración de material audiovisual.
    3. Sesiones educativas en escuelas y comunidad en general.
    4. Participación de grupos voluntarios en vigilancia epidemiológica no convencional.

## **Administración y finanzas**

Con el fin de evitar retrasos o paralización en la consecución del objetivo, se debe contar con la voluntad política, disposición de las autoridades de salud para la solución del problema que representa el dengue, así como de una administración general sólida que permita la fluidez de los recursos necesarios en forma completa y a tiempo.

Fuente: Departamento de Inmunología Distrital del Hospital Francisco Urdaneta Delgado, Calabozo Guárico. Año 2011

## **2.7 Estadísticas epidemiológicas del dengue en Latinoamérica, año 2010**

En el año 2010 hubo un brote de dengue, en sus variedades tanto clásica como hemorrágica, que algunos expertos lo atribuyen a la proliferación de lluvias en Latinoamérica, que cobro más de 239 vidas en la región en lo que fue del año, al tiempo que 131.415 personas resultaron contagiadas.

El país con el mayor número de decesos a causa de la enfermedad, que transmite el mosquito "Aedes aegypti", es Brasil, que entre enero y abril de 2010 se contabilizó 117, según el Ministerio de Salud que no informó acerca del número de infectados.

Colombia le sigue en cantidad de muertes, que a la fecha suman 75 desde que comenzó 2010, mientras que otros 38 casos de pacientes fallecidos se encuentran en estudio, según un informe del Ministerio de la Protección Social.(36)

A su vez, este país andino encabeza la lista de los que mayores contagios registran, con 77.405 casos, de los cuales 71.815 son de la variedad clásica y 5.590 de la hemorrágica.

Venezuela con 21.153 casos, se ubica segundo por detrás de Colombia (77.405), toda vez que la epidemia afecta a 14 de los 23 estados del país.

El brote ha golpeado también de manera importante en República Dominicana y se ha cobrado 16 vidas en este año.

Además hay 2.600 contagiados, entre ellos 350 de la variedad hemorrágica, que puede ser mortal.

Paraguay sigue en la lista con un total de 14 personas fallecidas y 7.500 contagiadas ese año, particularmente en los departamentos de Amambay, Concepción y Alto Paraná, todos en la frontera con Brasil, así como en Asunción, lo que llevó al Gobierno a declarar la alerta epidemiológica desde el pasado 1 de febrero.(19, 34)

Perú también se declaró en alerta el pasado 22 de mayo tras la muerte de tres personas que padecían de dengue hemorrágico, y las cuentas de las autoridades sanitarias ya llegan a la cifra de 2.300 casos solo en la región de Piura, fronteriza con Ecuador. El Gobierno Peruano también dio parte de que la región de Tumbes presenta un importante registro de contagios, con 404 del clásico y cuatro más del hemorrágico.

A su turno, Ecuador reportó la muerte de dos personas, cifra similar a la suministrada por el Departamento de Salud de Puerto Rico, que no detalló la cifra de contagios.

En lo que concierne a muertes en Centroamérica, Honduras registra siete, mientras que en Guatemala son tres.

Por la importancia de la enfermedad deben tomarse las medidas preventivas aplicadas al personal de atención primaria y en la comunidad mediante un conjunto de medidas organizativas y de capacitación que se resumen en:

1. Adiestramiento de todo el personal médico y de enfermería.
2. Educación a la población.
3. Clasificación práctica de los enfermos según sus signos y síntomas.

## **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **3.1. MATERIALES**

#### **3.1.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN**

Área de Salud N°9 de la Ciudad de Guayaquil

#### **3.1.2 PERÍODO DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente estudio se realizó durante el período comprendido entre Enero a Diciembre del 2011.

#### **3.1.3. RECURSOS EMPLEADOS**

##### **3.1.3.1. Recursos Humanos**

La investigadora  
Tutora

##### **3.1.3.2. Recursos Físicos**

Computador HP.  
Impresora Canon MP 250  
Hojas papel bond  
Tinta de impresora  
Bolígrafos

### **3.1.4. UNIVERSO Y MUESTRA**

#### **Universo**

Todos los pacientes (de ambos sexos y todas las edades) que fueron reportados por síndrome febril de causa no específica, ya fuera por cuerpo de guardia y/o consultorio médico y cuya IgM (dengue) realizada al 5to día del comienzo de los síntomas haya sido reactiva, en el año 2011 en el Área de Salud N° 9 de la Ciudad de Guayaquil.

#### **Muestra**

Todos los pacientes con diagnóstico confirmado de Dengue por laboratorio clínico, que fueron atendidos en el año 2011 en el Área de Salud N° 9 de la Ciudad de Guayaquil.

#### **Criterios de Inclusión**

Pacientes de todas las edades y de ambos sexos  
Con diagnóstico confirmado por laboratorio de Dengue.  
Atendidos en el Área de Salud N° 9 de Guayaquil

#### **Criterios de Exclusión**

Pacientes con diagnóstico negativo para Dengue por laboratorio clínico.  
Pacientes con otras patologías

## **3.2. MÉTODOS**

### **3.2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Será un trabajo Descriptivo – Observacional - Longitudinal.

### **3.2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

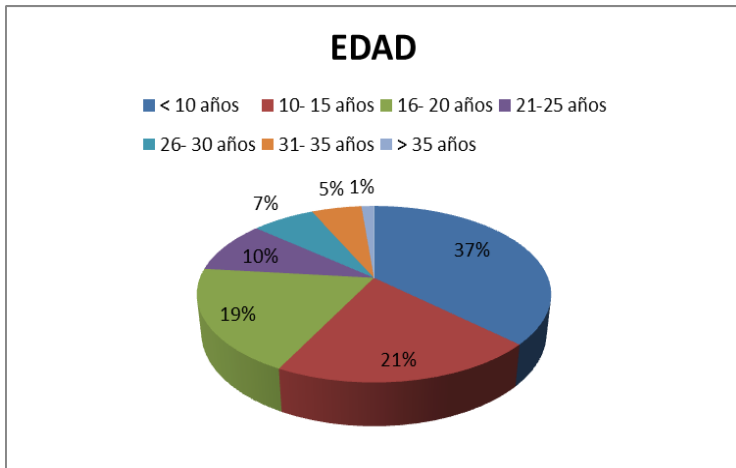
No experimenta



## 4. RESULTADOS

**Tabla 1**

EDAD	N	%
< 10 años	27	37
10- 15 años	15	21
16- 20 años	14	19
21-25 años	7	10
26- 30 años	5	7
31- 35 años	4	5
> 35 años	1	1
Total	73	100

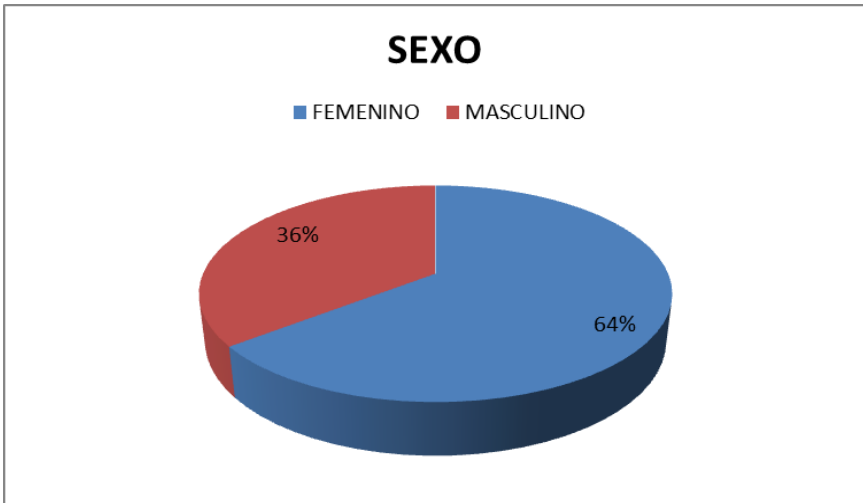


**Gráfico 1**

La edad en que se presentan con más frecuencia los casos de Dengue en el Área N°9 de Salud es en los niños menores de 10 años con el 37% que corresponde a 27 casos, seguido por los adolescentes de 10 a 15 años de edad con el 21%.

**Tabla 2**

SEXO	N	%
FEMENINO	47	64
MASCULINO	26	36
TOTAL	73	100

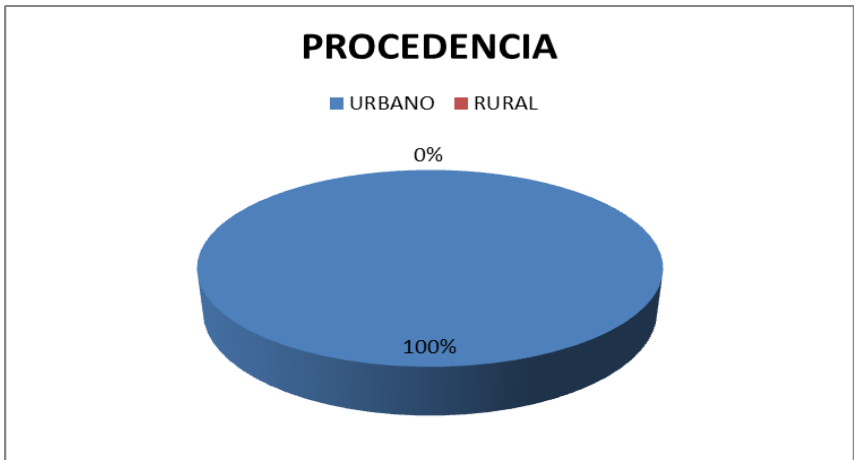


**Gráfico 2**

El sexo en que predominaron los casos de Dengue fue el sexo femenino con el 64% y el 36% el sexo masculino.

**Tabla 3**

PROCEDENCIA	N	%
URBANO	73	100
RURAL	0	0
TOTAL	73	100

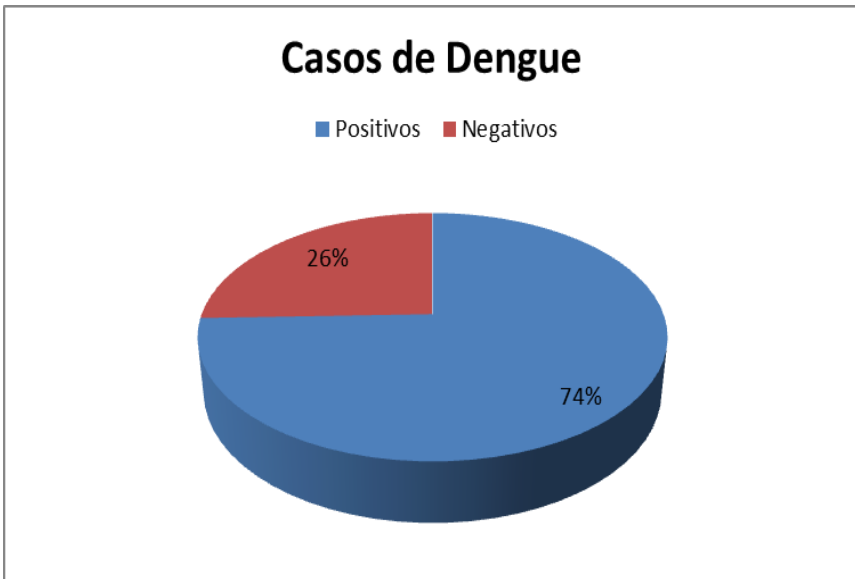


**Gráfico 3**

Todos los pacientes del estudio procedían del área urbana ya que la población está ubicada geográficamente en el Norte de la Ciudad de Guayaquil.

**Tabla 4**

Casos de Dengue	N	%
Positivos	73	74
Negativos	25	26
Total	98	100

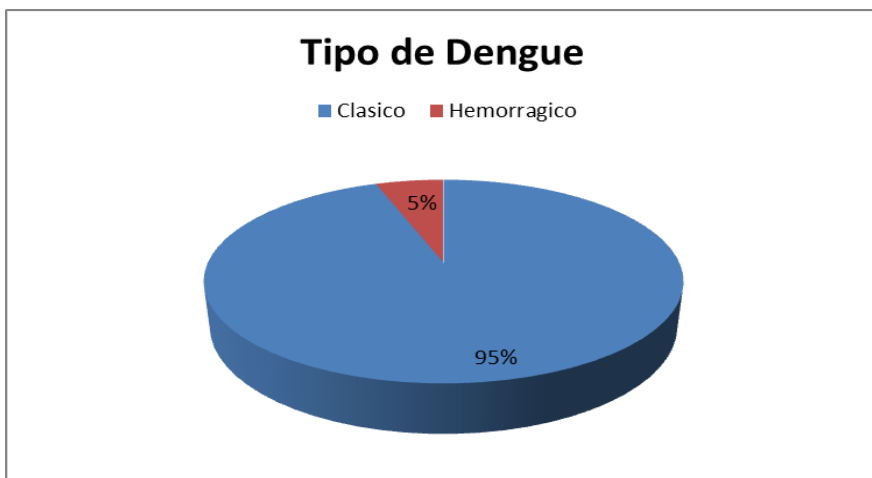


**Gráfico 4**

De los 98 casos sospechosos para Dengue, se notificaron como Positivos el 74% y Negativos el 26%. Se les realizó prueba de laboratorio a los 98 casos.

**Tabla 5**

Dengue	N	%
Clásico	69	95
Hemorrágico	4	5
Total	73	100

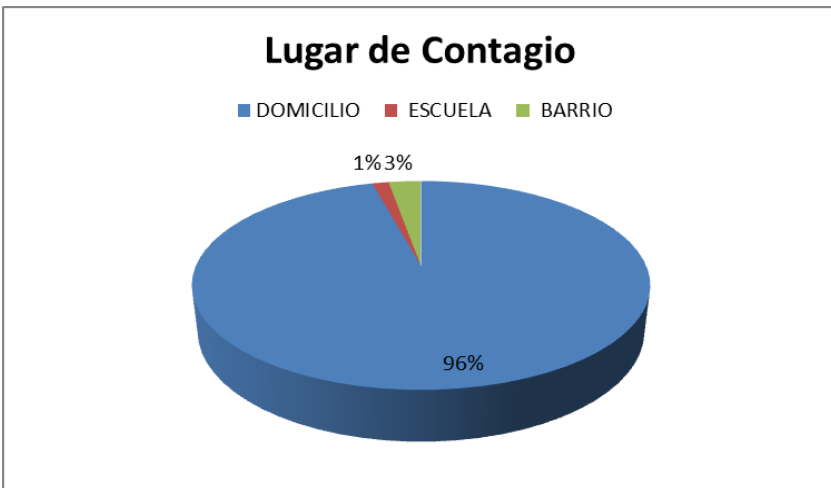


**Gráfico 5**

El 95% de los casos notificados correspondían a Dengue Clásico, y el 5% a Dengue Hemorrágico cuyos casos fueron internados para observación por el riesgo vital que representa este cuadro clínico.

**Tabla 6**

LUGAR DE CONTAGIO	N	%
DOMICILIO	70	96
ESCUELA	1	1
BARRIO	2	3
TOTAL	73	100

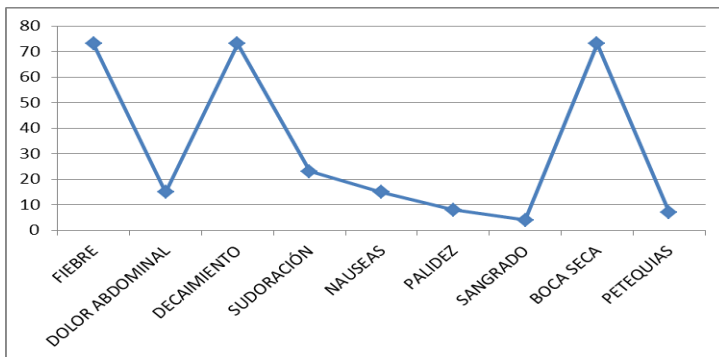


**Gráfico 6**

Luego de realizado el cerco epidemiológico se notificó que el 96% de los pacientes adquirieron la enfermedad en sus domicilios, el 3 % en el barrio y el 1% en la escuela, que está relacionado al mantenimiento de aguas en recipientes sin el larvicida biológico y se realizó una campaña con Bactivec para erradicar las fuentes de larvas.

**Tabla 7**

SIGNOS Y SINTOMAS	N	%
FIEBRE	73	100
DOLOR ABDOMINAL	15	20.74
DECAIMIENTO	73	100
SUDORACIÓN	23	31.50
NAUSEAS	15	20.54
PALIDEZ	8	10.95
SANGRADO	4	5.47
BOCA SECA	73	100
PETEQUIAS	7	9.58

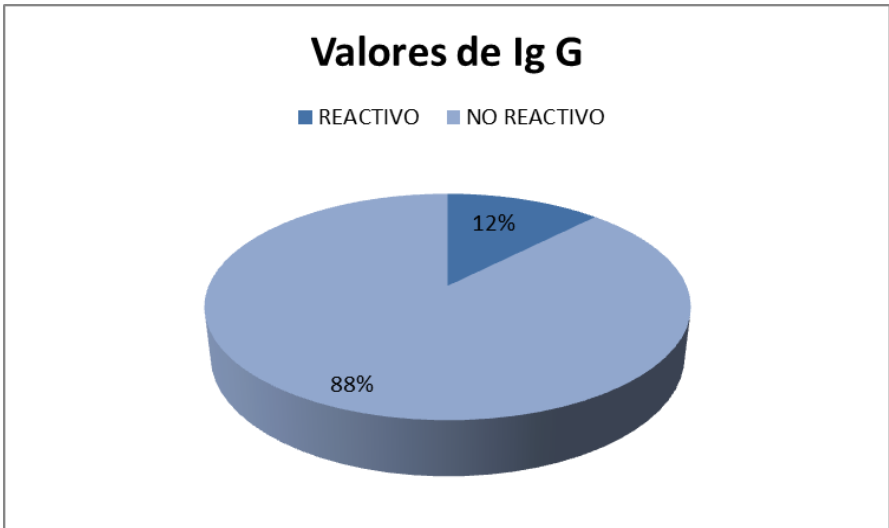


**Gráfico 7**

Dentro de los principales signos y síntomas que se presentaron en los pacientes con Dengue fue la fiebre mayor de 38,5°C, deshidratación, decaimiento, seguido de sudoración, solo 4 pacientes presentaron sangrado nasal que correspondían a Dengue Hemorrágico.

**Tabla 8**

VALOR DE IGG	N	%
REACTIVO	9	12
NO REACTIVO	64	88
TOTAL	73	100



**Gráfico 8**

Los valores de Ig G dentro de los primeros 10 días en las muestras tomadas a los pacientes fue Reactivo en el 12 % de los casos, lo cual indica que estos pacientes ya habían sufrido de esta enfermedad y que el 88% se trataba de una primo infección.



**Tabla 9**

VALOR DE IGM	N	%
REACTIVO	73	100
NO REACTIVO	0	0
TOTAL	73	100

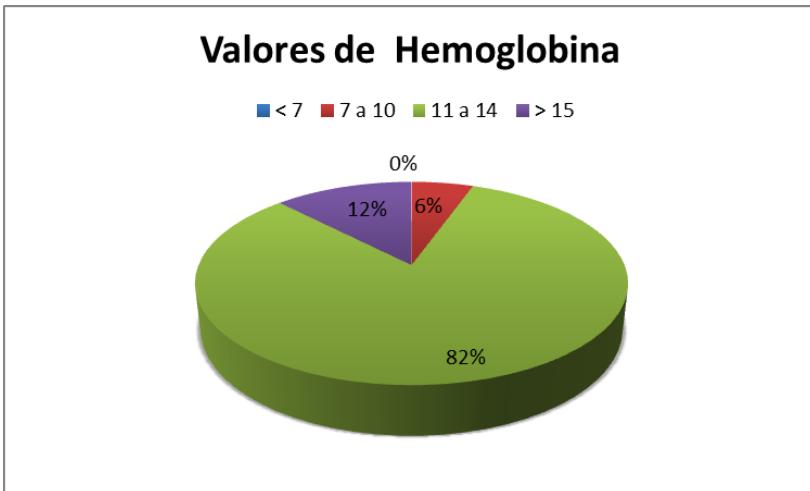


**Gráfico 9**

El 100 % de los pacientes presentaron pruebas de IgM positivas en tomas de muestra realizadas antes de los 10 días del inicio de los síntomas.

**Tabla 10**

VALORES DE Hb	N	%
< 7	0	0
7 a 10	4	6
11 a 14	60	82
> 15	9	12
Total	73	100

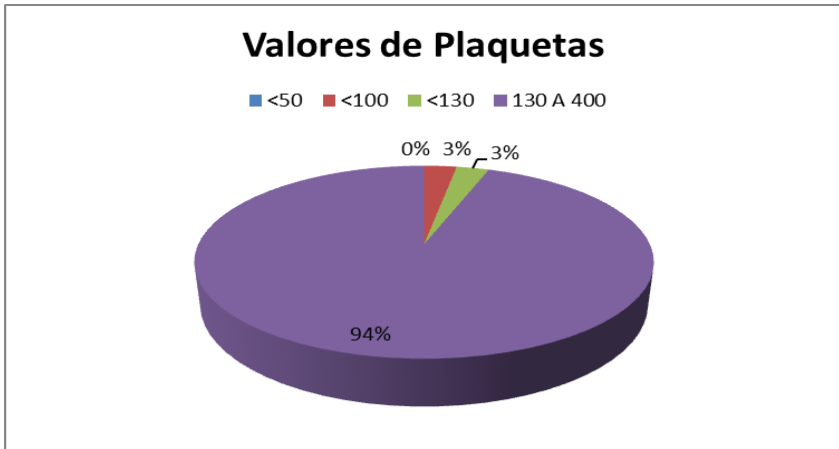


**Gráfico 10**

En el grupo de estudio se determinó que el 82% de los casos la hemoglobina fue entre 11 a 14 mg/dl, el 15% más de 15mg/dl y el 6% de 7 a 10 mg/dl que corresponde a 4 pacientes con Dengue Hemorrágico.

**Tabla 11**

VALORES DE PLAQUETAS	N	%
<50	0	0
<100	2	3
<130	2	3
130 A 400	69	94
TOTAL	73	100

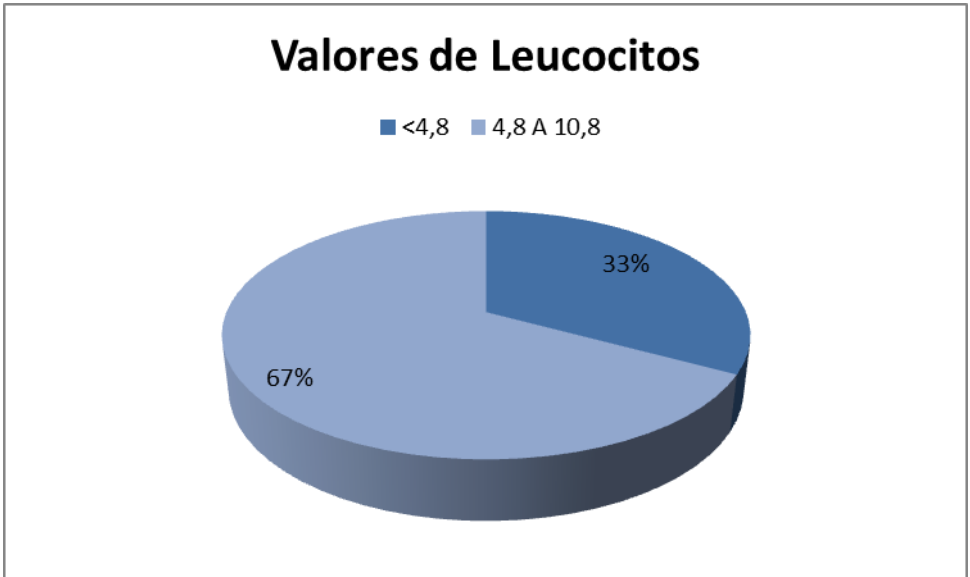


**Gráfico 11**

El 94% de los pacientes presentaron valores de plaquetas normales, el 3% fue menor de 130 y el 3% menor de 100, este 6% correspondía a los 4 casos de Dengue hemorrágico.

**Tabla 12**

VALORES DE LEUCOCITOS	N	%
<4,8	24	33
4,8 A 10,8	49	67
TOTAL	73	100



**Gráfico 12**

El 67% de los pacientes con Dengue presentaron valores leucocitarios normales y el 33% curso con una leucopenia.

**Tabla 13**

Campaña Preventiva con larvicida	N	%
no larvas	96	98
aparición de larvas	2	2
Total	98	100

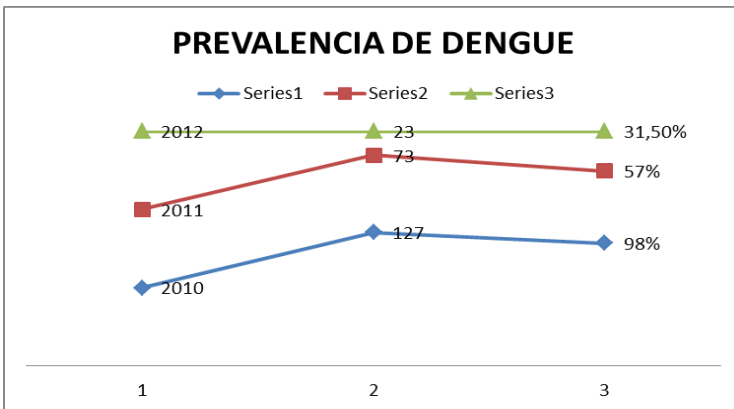


**Gráfico 13**

Se realizó una campaña preventiva en los domicilios en los que se realizaron el cerco epidemiológico obteniendo un resultado del 98% de efectividad, mientras que el 2% hubo presencia de larvas por falta de cuidados por parte de la familia aun después de las charlas informativas realizadas.

**Tabla 14**

Año	Casos de Dengue	Prevalencia
2010	127	98%
2011	73	57%
2012	23	31,50%



**Gráfico 14**

Se representan los casos de Dengue en el Área de Salud N° 9 desde el año 2010 con una prevalencia del 98%, en el año 2011 con el 57 %, luego de realizar la campaña de prevención se logró disminuir la prevalencia al 31, 50 %, lo cual es un gran aporte para la Salud Pública sobre todo seguir concientizando y educando a la población será el puntal más importante para disminuir esta enfermedad endémica.

## **4.1 PROPUESTA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

La mejor forma de prevenir el dengue es eliminar todos los criaderos de mosquitos.

Como no existen vacunas que prevengan el dengue ni medicamentos que lo curen la medida más importante de prevención es la eliminación de todos los criaderos de mosquitos, es decir, de todos los recipientes que contienen agua tanto en el interior de las casas como en sus alrededores.

Muchos de los recipientes donde el mosquito se cría no son de utilidad (latas, botellas, neumáticos, trozos de plástico y lona, bidones cortados). Estos recipientes deben ser eliminados.

Si los recipientes no pueden eliminarse porque se usan permanentemente debe evitarse que acumulen agua, dándolos vuelta (baldes, palanganas, tambores) o vaciándolos permanentemente (portamacetas, bebederos).

La fumigación no es suficiente para eliminar el mosquito. La aplicación de insecticidas es una medida destinada a eliminar a los mosquitos adultos que pueden transmitir el dengue. Su implementación debe ser evaluada por las autoridades sanitarias ya que sólo es recomendable en momentos de emergencia, y siempre debe ser acompañada por la eliminación de todos los recipientes que acumulan agua en las casas y espacios públicos.

También es importante prevenir la picadura del mosquito:

Colocando mosquiteros en las ventanas y puertas de las viviendas.

Usando repelentes sobre la piel expuesta y sobre la ropa con aplicaciones cada 3 horas.

Usando mangas largas y pantalones largos si se desarrollan actividades al aire libre.

Utilizando repelentes contra mosquitos en los domicilios.  
Evitando arrojar recipientes o basura en lugares como patios, terrazas, calles y baldíos, en los que pueda acumularse agua.  
Manteniendo los patios y jardines desmalezados y destapando los desagües de lluvia de los techos.

Eliminando el agua de los huecos de árboles, rocas, paredes, pozos, letrinas abandonadas y rellenando huecos de tapias y paredes donde pueda juntarse agua de lluvia.

Enterrando o eliminando todo tipo de basura o recipientes inservibles como latas, cáscaras, llantas y demás objetos que puedan almacenar agua.

Ordenando los recipientes útiles que puedan acumular agua, poniéndolos boca abajo o colocándoles una tapa.  
Manteniendo tapados los tanques y recipientes que se usan para recolectar agua.

Eliminando el agua de los platos y portamacetas, colectores de desagües de aire acondicionado o lluvia, dentro y fuera de la casa.

Manteniendo limpias, cloradas o vacías las piletas de natación fuera de la temporada.

Identificando posibles criaderos en los barrios para informar a las autoridades municipales.

Colaborando con los municipios durante las tareas de descacharrado o de tratamiento de recipientes con agua y facilitando el trabajo de los trabajadores municipales.



La presente propuesta de prevención tiene el propósito la de socializar y transferir estrategias de planificación de actividades en relación con la prevención y control del dengue, específicamente ligadas a la identificación y eliminación de los potenciales criaderos del vector.

El objetivo es que los equipos de salud locales utilicen estas propuestas, las apliquen, las prueben y evalúen sus resultados y uno de los grandes retos de estas prácticas es la promoción y sostenimiento a lo largo plazo.

La Educación para la Salud es una estrategia de trabajo para la implementación de la promoción de la salud. Esta se inicia al entender que la salud depende de factores sociales, ambientales, económicos, políticos, etc., y que éstos influyen tanto a nivel individual, familiar y social. Además esta disciplina implica el intercambio, creación, recreación y apropiación de saberes y experiencias con el propósito de promover y preservar la salud y prevenir enfermedades.

Entendida de esta manera, toda práctica educativa tiene como eje una tarea comunicacional de intercambio entre la población y los equipos de salud de la que surgen estrategias para promulgar información en relación con enfermedades, sus síntomas, tratamientos y prevención, sensibilizar a grupos y personas (individuos, familias, comunidades, equipos de salud) frente a determinados problemas, promover cambios en las prácticas y aplicar prácticas más saludables en los diferentes niveles.

Los equipos de salud pueden utilizar y combinar diferentes medios para lograr estos propósitos. La selección que se realice estará condicionada por diferentes aspectos que se deberán analizar al momento de la planificación de cualquier actividad, como lo son, los recursos con los que se debe contar (humanos y

materiales), el ámbito en el que se desarrollan las acciones y la capacidad de articular con otros actores, así como los destinatarios.

Es importante considerar que los destinatarios, es decir a las personas, a quienes está destinada esta propuesta, no son sujetos aislados sino sujetos situados que tienen conocimientos previos y que manejan información proveniente de otros medios (por ejemplo, los medios de comunicación, la escuela, el trabajo, la familia, etc.)

Varias son las alternativas para trabajar el problema del dengue con los servidores de la salud, familias, grupos y comunidad en general. Sin embargo, aquí se presentan algunas propuestas concretas (charlas, talleres) y lineamientos que pueden orientar la planificación de otras (por ejemplo, orientaciones generales para la producción de un material de comunicación, como afiches).

En el presente trabajo, recomiendo que estas propuestas sean adaptadas por los equipos de salud, tomando en consideración las características de la población local y los recursos disponibles. Como se observará, la mayoría de las actividades propuestas tienen como dispositivo central la realización de una charla o un taller a realizar en diferentes espacios y para distintos destinatarios, considerando que tanto las charlas como los talleres pueden planificarse fácilmente teniendo en cuenta el tiempo y los recursos con los que se cuenta, además, todas estas actividades grupales pueden acompañarse con la entrega de materiales de comunicación gráficos (afiches).

## **Las charlas**

Las charlas están dirigidas a las personas con el objetivo de brindar información y de sensibilizar a los destinatarios sobre el dengue, intercambiar experiencias y vivencias. No necesariamente se deben conformar grupos como una organización vecinal sino que puede destinarse a las personas que se encuentran en espacios institucionales tales como salas de espera de los centros de salud, así como también en comedores barriales, organizaciones comunitarias, bibliotecas, etc y dirigido a un mínimo de 5 personas. Siendo de carácter expositiva y su duración total puede variar entre los 15 minutos teniendo frecuentemente una extensión de entre 30 y 45 minutos, se recomienda utilizar soportes gráficos para permitir la presentación simplificada y resumida de los aspectos más relevantes del tema y para realizar preguntas de esta manera verificar la comprensión de lo expuesto, permitir la formulación de preguntas y comentarios por parte de los participantes para aclarar posibles dudas.

## **Los talleres**

El propósito de este trabajo, está dirigido no sólo a brindar información sino a promover la participación de los participantes y generar algún producto colectivo, y para esto se propone el desarrollo de talleres.

El taller tiene como objetivo la reunión de personas para pensar y aprender de una forma participativa, intercambiando experiencias personales, en un clima de confianza permitiendo el aporte de todos sus participantes, logrando una producción colectiva. Para su realización, el número ideal de participantes es de mínimo de 9 personas pero con buenas técnicas y una adecuada coordinación pudiera realizarse hasta con 20 participantes,. La duración de este tipo de intervención es de 30 a

45 minutos, como mínimo. El espacio utilizado para la realización de un taller debe ser amplio, ya que de esta forma facilita el traslado de los participantes, redistribuyéndose de acuerdo a las técnicas y actividades a realizar, e incluso permitiendo el trabajo en pequeños grupos. El facilitador tiene un rol primordial, quien tiene que promover la participación de todos, generar un buen clima de trabajo y favorecer la construcción de un producto grupal.

Tanto las charlas como los talleres pueden ser realizados en los espacios del centro de salud del área o el hospital del distrito, como en algún otro espacio al que pueda acceder el equipo de salud, como una organización barrial, un comedor comunitario, una institución educativa e incluso al aire libre. Como ya se mencionó anteriormente, las charlas o talleres en la sala de espera constituyen un ejemplo en este sentido.

### **Material de apoyo.**

Tanto las charlas como los talleres propuestos deben ir acompañados con la entrega de materiales educativos y de comunicación. Teniendo en consideración la disponibilidad de material como folletos que se han producido desde el Ministerio de Salud propongo orientaciones generales para la elaboración de un afiche.

El afiche es un material de comunicación que se utiliza en espacios de circulación masiva y tiene como propósito generar un impacto visual a partir del cual se comunica una idea. Para lograr este propósito, es necesario se tenga en consideración determinados aspectos. Como determinar cuál es el objetivo, a quién está dirigido, qué mensaje pretende comunicar, que

gráficos se usarán, etc. Es importante que todo afiche contenga un título que sea atractivo, corto.

Para el armado de afiches referentes al dengue, se sugiere el abordaje de los siguientes temas: ¿Qué es el dengue?, ¿cómo se transmite?, ¿cómo se previene?, síntomas que indiquen la necesidad de consulta médica (signos de alarma).

Es aconsejable que el color utilizado en el afiche no sea imperativo, sino que invite a estar atento a estas cuestiones, haciendo hincapié en que prevenir esta enfermedad es una tarea colectiva y continua; que con acciones de cuidado al interior de nuestras casas y en los espacios comunes y públicos estamos contribuyendo al control y prevención del dengue.

### **Objetivos generales**

Actualizar los conocimientos del equipo de salud sobre el virus del dengue y sus formas de prevención para la socialización a la comunidad del área de salud No. 9 - Distrito No. 6 de Guayaquil.

Sensibilizar a docentes y a toda la comunidad educativa de escuelas primarias de la zona, acerca de la problemática del dengue, enmarcándola en el contexto socio-económico y cultural específico en el que ésta se inscribe.

### **Objetivos específicos**

Conocer las principales características del virus y su vector.

Reforzar al equipo de salud en el empleo del protocolo de actuación y manejo de la enfermedad.

Construir estrategias de prevención con base en el ámbito local.

Brindar información sobre los materiales de trabajo disponibles.

Brindar información relacionada con la prevención de la transmisión del virus del Dengue.

Facilitar el intercambio de información y saberes entre las/os usuarios y el equipo de salud.

Fortalecer las medidas preventivas conocidas por las/os usuarios.

Discutir acerca de preconceptos que obstaculizan la prevención de la transmisión del virus, tales como la eliminación del mosquito e identificación y erradicación de los criaderos

### **Alcance**

Autoridades del área de salud No. 9 – Distrito No. 6 de Guayaquil.

Equipos de salud.

Docentes de las instituciones educativas de la zona.

Usuarios del centro de salud Área No. 9 - Distrito No. 6 de Guayaquil.

Comunidad en general.

### **Contenidos**

El virus de dengue. Formas de transmisión. Manifestaciones clínicas. Detección de caso sospechoso. Definición de caso y confirmación de diagnóstico. Tratamiento. Prevención.

### **Actividades**

1. Presentación del espacio, participantes y coordinadores.
2. Recopilación de la información previa de los participantes sobre el tema. En base a ello se realiza el desarrollo de los

contenidos planificados realizando las aclaraciones pertinentes y agregando la información necesaria.

3. Explicación del protocolo de actuación y manejo de la enfermedad, con énfasis en la notificación obligatoria y la disponibilidad de recursos locales para el trabajo articulado .Criterios para la detección de “febriles”.

4. Registro de actividades de educación para la salud posibles de realizar o que se están realizando al interior del efector y en la comunidad u otras instituciones del barrio.

5.Ofrecer materiales de información para que el equipo (pueden subdividirse en grupos)

6. Elaborar a nivel institucional una estrategia de prevención en el ámbito local que conjugue la atención clínico-preventiva (atención que articule la atención individual por demanda espontánea, detección de “febriles”, charla en sala de espera, jornada de descacharrización, material de difusión, etc.).

7. Puesta en común del trabajo elaborado.

8.- Cierre de la actividad recuperando información sobre los recursos institucionales, barriales, y de otros sectores, con los que se pueda contar para elaborar estrategias de prevención articuladas.

### **Tiempo estimado de la actividad**

90 minutos, aproximadamente

## **Desarrollo de las actividades**

La coordinación de esta tarea debe estar a cargo de dos personas. Esto facilita una mejor escucha de todos los participantes del encuentro y la posibilidad de retomar su palabra.

Se recomienda que el taller o la charla se lleve a cabo por un profesional del equipo de salud sea enfermera o médica) y una o un trabajador/a social, psicólogo/a, etc.

Se podrán utilizar láminas de apoyo visual para introducir información, por ejemplo, del ciclo de vida del mosquito.

En cuanto a la propuesta a nivel de los centro educativos, ésta puede adaptarse de acuerdo con las características del grupo de estudiantes de cada uno de los grados. Si se considerara poner en práctica esta intervención en cursos de nivel secundario, las/os participantes podrían tener un mayor protagonismo en la organización del grupo para la ejecución de la tarea. Se conformarían grupos de estudiantes con edades que no superen los 11-12 años, en donde se recomienda un rol más activo de la coordinación en la organización, así como también durante el desarrollo de la tarea.

Los contenidos trabajados o actividades realizadas podrían articularse con contenidos curriculares o dar impulso a proyectos específicos. Por ejemplo:

Historia: Búsqueda de información acerca de epidemias acontecidas en el pasado en nuestro país;

Geografía: Identificación de zonas del país afectadas por la epidemia de dengue y de sus características;



Lengua y Literatura: Elaboración de relatos acerca de la actividad de detección de posibles criaderos

En cuanto a las actividades destinadas a la comunidad, en la que se incluye la Charla/taller se propone la siguiente agenda:

### 1. Apertura

Breve presentación de todos los participantes y del equipo de salud.

Mención de los objetivos y encuadre del encuentro.

### 2.Desarrollo

Objetivo: Indagar acerca de los conocimientos con los que cuenta la población acerca de la problemática del dengue.

Técnica: Trabajo con tarjetas VERDADERO o FALSO

1. Se presentan las respuestas en afiches. Puesta en común. Se completa la información con los datos disponibles.

Se desarrollan, brindando información los siguientes temas:¿Qué es el dengue?, ¿Cómo se transmite?¿Cómo se previene?: Formas individuales (repelentes, remoción de criaderos en el hogar etc.).

Formas comunitarias (remoción de criaderos en espacios comunes o abandonados, limpieza de recipientes comunes, etc.).

**Objetivo:** Identificar en el barrio, conjuntamente, potenciales criaderos del mosquito *Aedes aegypti*

Técnica:

Se presentará a todos los participantes un mapa del área en la cual se está desarrollando la actividad. Este mapa se encontrará dividido por zonas (4 ó 6 dependiendo de la cantidad de concurrentes y la posibilidad de armar distintas “comisiones de trabajo”). Se invitará a cada persona a ubicar su hogar, lugar de referencia o institución a la que acude en el mapa y marcarlo

### **3. Cierre**

Plenario y puesta en común de las estrategias y medidas a tomar en cada zona. Se sugiere que en cada grupo o comisión esté presente un integrante del equipo de salud para el asesoramiento técnico y la identificación de posibles criaderos de mosquito.

Se sugiere también que se proponga articular con otras instancias, como la empresa recolectora de basura para organizar una jornada de sensibilización, información y descacharrización.

Es importante que para cada una de estas actividades el equipo de salud se informe y capacite sobre esta problemática. Algunas cuestiones que deben trabajarse en cualquiera de las actividades sobre dengue están relacionadas con brindar información sobre la forma de transmisión y los principales síntomas y las formas de prevención (las acciones sobre el mosquito y los mecanismos de control del mosquito y de sus criaderos), con promover la participación de la comunidad en la prevención y planificar.

También es recomendable incluir información sobre recursos, incluyendo especialmente los locales, a los que la población pueda acceder para realizar consultas o solicitar asistencia (médica, recolección de residuos, solicitud de talleres o charlas).

Finalmente, es importante que todas las actividades propuestas se desarrollen en los diferentes espacios durante todo el año

## **5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1.- CONCLUSIONES**

La frecuencia de pacientes con dengue por grupos etáreos se presentó con mayor frecuencia en niños menores de 10 años y del sexo femenino. El número de pacientes por ciclo fue de 73 casos en total y se relacionó directamente al lugar de residencia en un 96% del total de pacientes con Dengue.

Se determinó que la forma clínica que predominó fue el Dengue Clásico en un 95 % y el Dengue Hemorrágico el 5 %.

Las complicaciones de los casos confirmados de Dengue fueron el sangrado y la deshidratación severa por lo cual 4 casos fueron hospitalizados por 3 días hasta que se estabilizaron y fueron dados de alta.

Se Diseñó una propuesta de prevención que consistió básicamente en Charlas preventivas a la población, la inspección domiciliaria y la aplicación de larvicida que tuvo gran acogida en todos los barrios visitados con una disminución en la prevalencia de la enfermedad.

Se aplicó la propuesta preventiva sobre el grupo expuesto a la enfermedad, con larvicida, charlas de prevención personalizada a las familias a las que se le realizó el cerco epidemiológico realizado, ya que además de entregar el larvicida se busca la concientización de los pacientes con respecto a la eliminación de las fuentes de contagio, con este refuerzo en la prevención del Dengue se logró disminuir la prevalencia a finales del año 2011 y en el año 2012, por lo cual se ha continuado con este sistema de forma general en toda la población afluyente de esta Área de Salud.

## **5.2.- RECOMENDACIONES.**

### **Medidas preventivas**

La campaña tiene un corte netamente educativo y se basa fundamentalmente en informar y sensibilizar a la población para que tome una serie de medidas que evite que el mosquito se reproduzca, minimizando el riesgo de surgimiento de casos de dengue.

Este contexto apunta a sensibilizar a la población sobre la importancia de tomar las medidas preventivas necesarias para evitar la acumulación de agua en depósitos de cualquier tipo, combatiendo así la reproducción del mosquito.

El lema utilizado fue “Si no hay mosquito no hay dengue”.

Para que el *Aedes Aegypti* no se reproduzca es importante dar vuelta latas y recipientes que estén al aire libre; tapar tanques y depósitos de agua; colocar neumáticos bajo techo y rellenarlos con arena; evitar el agua en platos de macetas y floreros.

Asimismo los anuncio publicitarios hacen énfasis en informar a la población sobre los síntomas que pueden significar dengue y por los cuales debe consultarse al médico en caso de tenerlos: Fiebre de hasta siete días; dolor de cabeza; dolor en los ojos; dolores musculares y/o articulares; erupción cutánea; manifestaciones hemorrágicas, son síntomas por los cuales debe consultarse al centro de salud de referencia o al más cercano.

Acciones con Larvicidas en los domicilios, escuelas y barrios.

Si se detecta un caso de Dengue, realizar el Cerco inmediatamente y con acciones de educación y prevención a las familias.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. 1.- Alvarez M, Rodríguez-Roche R, Bernardo L, Vázquez S, Morier L, González D, Castro O, Kourí G, Halstead SB, Guzmán MG.
2. Cabrera Marquetis M, Ramírez Alba D, Maceiro Lazo L. Caracterización de la epidemia de dengue en el municipio de la Habana Vieja, agosto del 2007 a marzo del 2009. Trabajo presentado en el evento “Dengue, a un año de la victoria”. La Habana 2009.
3. Dengue hemorrhagic fever caused by sequential dengue 1-3 virus infections over a long time interval: Havana epidemic, 2001-2002. *Am J Trop Med Hyg* 2008 dec;75(6):1113-7
4. Dussart P, Lavergne A, Lagathu G, Lacaste V, Martial J, Morvan J, Cesaire R. Reemergence of dengue virus type 4, French Antilles and French Guiana, 2006-2007. *Emerging Infect Dis* 2006;12(11):1748-51.
5. González D, Castro O, Kourí G, Pérez J, Martínez E, Vázquez S, Rosario D, guzmán MG. Dengue hemorrágico en Ciudad de La Habana, 2006-2009. Hallazgos clínicos, de laboratorio y del US.
6. Gubber DJ. Dengue/dengue haemorrhagic fever: history and current status. *Novartis Found Symp* 2006;277:3-16.
7. Halstead SB. Dengue in the Ameritas and Southeast Asia: do they differ? *Rev Panam Salud Pub* 2006 dec; 20(6):407-15.

8. Higgs G. Book Review: Spatial analysis, GIS and remote-sensing applications in the health sciences. *Health Place* 2003;9:55-58
9. Itoda I, Masuda G, Suganuma A, Imamura A, Ajisawa A, Yamada KI, Yabe S, Takasaki T, Kusane I, Totsuka K, Negishi M. Clinical features of 62 imported cases of dengue fever in Japan. *Am J Trop Med Hyg* 2006;75(3):470-74
10. Jorna Calixto AR, Martínez Blanco V, Véliz Martínez PL, Fernández Galica A, Centellas Cabrera M. Comportamiento de la epidemia de dengue en el área de salud “Héroes del Moncada” en el período de septiembre 2009 a enero 2010. <http://www.socumefa.sld.cu/eventosconcluidos> .
11. Kourí G, Guzmán MG, Valdés L, Carbonel I, Rosario D del, Vazquez S, et. al. Reemergence of dengue in Cuba: A 1997 epidemic in Santiago de Cuba. *Emerg Infect Dis* 2008;4(1):89-92.
12. Kroeger A, Nathan MB, Hombach J, Dayae-Drager R, Weber MW. Dengue research and training supported through the World Health Organization. *An Trop Med Parasitol* 2006; 100(supp):97-101
13. Ministerio de Saúde, Brasil. 1996. Plan Director de Erradicação de *Ae. aegypti* do Brasil.
14. Muhammmmad A, Khazindar AM, Gubbad EH, Shahid B, Alfi AY, Al-Ukaydi S. Characteristics of dengue fever in a large public hospital, Yeddah, Saudi Arabia. *J Ayub Medical Coll* 2006;18(2):9-13

15. Murillo Llanes J. Caracterización clínica y epidemiológica del dengue: experiencia del hospital general de Culiacán, México. II Congreso Internacional de dengue y fiebre amarilla. La Habana, Cuba. 2004
16. Ocazonez RE, Cortés FM, Villar LA, Gómez SY. Temporal distribution of dengue virus serotypes in Colombian endemic area and dengue incidente. Reintroducción of dengue-3 associated to mild febrile illness and primary infection. *Memories Inst Oswaldo Cruz* 2006;101(7):725-31.
17. OMS. Dengue and dengue haemorrhagic fever. Fact Sheet No 117. Revised April 2008.
18. OPS, 1999. Plan detallado de Acción para la Próxima Generación: Prevención y Control del Dengue. PAHO/HCP/HCT/136/99.
19. OPS, 2002. Lecciones, Desafíos y Experiencias - Participación Comunitaria en Dengue, Proyecto Post Mitch - Informe Final. OPS/HCP/HCT/215/02. Washington DC. 65pp.
20. OPS, 2002. Marco de Referencia - Nueva Generación de Programas de Prevención y Control del Dengue en las Américas. OPS/HCP/HCT/206/02. Washington DC. 22pp.
21. OPS, 2009. Promoción de Estrategias para el estímulo de la participación comunitaria y la educación popular en el control del dengue a través de la comunicación social - Reunión Subregional de los Países Andinos (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) - Abril 2000 - OPS/HCP/HCT/172.00. <http://www.paho.org/>

22. OPS. 1996. Reunión el Task Force sobre el Ae. aegypti . Rio de Janeiro, abril de 1996, los programas de erradicación y de control del Ae. aegypti en Las Américas.
23. OPS. Dengue y dengue hemorrágico en las Américas: guías para su prevención y control. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud. 1995. (Publicación científica, 548)
24. OPS/OMS .-CE 118/16. 6 de mayo de 1996. Estudios sobre la factibilidad de la erradicación de Ae. aegypti.
25. OPS/OMS 2008. Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever in the Americas: Guidelines for Prevention and Control. Scientific Publication #584. (Publicado en 1995 con el título Dengue y Dengue Hemorrágico en Las Américas: Guías para su Prevención y Control).
26. OPS/OMS Resolución CD.39R11. Ae. aegypti. Septiembre de 1996.
27. Organización Panamericana de la Salud. Sistemas de información geográfica en salud. Conceptos básicos. Washington. D.C: OPS; 2002.
28. Pérez Martínez TT, Iñiguez Rojas L, Sánchez Valdés L, Remond Noa R. Vulnerabilidad espacial al dengue. Una aplicación de los sistemas de información geográfica en el municipio Playa de Ciudad de La Habana. Rev Cubana Salud Pub 2003;29(4).
29. Poblap T, Nitatpottans N, Chaimarin A, Barbazan P, Chauvancy G, Yoksan S, González JP. Silent transmission of virus during a Dengue epidemic, Nakhon



Pathon Province, Thailand 2001. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2006 sep;37(5):899-903.

30. Rodhoin F. The situation of dengue in the world. *Bull Soc Pat Ext* 1996;89(2):87
31. Rodríguez Cruz R. Estrategias para el control del dengue y del *Aedes aegypti* en las Américas. *Rev Cubana Med Trop* 2002;54(3)
32. Rodríguez-Roche R, Alvarez M, Gritsun T, Halstead S, Kourí G, Gould EA, guzmán MG. Virus evolution during a severe dengue epidemic in Cuba, 1997. *Virology* 2005 apr 10;334(2):154-9
33. Schreiber MJ, Ong SH, Holland RC, Hibberd ML, Vasudevan SG, Mitchel WP, Colmes EC. Dengue Info: A web postal to dengue information resources. *Infect Genet Evol* 2007 feb 11
34. Teixeira JMS, chaib AJM, Silva HP, Souza JL, Molez JF, Degallier N. First autochthonous cases caused by the dengue-3 serotype in Federal District, Brazil. *Bull Soc Pathol Exotique* 2006;99(2):85-9.
35. Toledo Curbelo, GJ. El pensamiento preventista en José Martí. *Rev Cubana Hig Epidemiol* 2005;43(1) .
36. Torres JR, Castro J. The health and economic impact of dengue in Latin America. *Cad Saude Pub* 2007.00;23:523-31.

## ANEXOS

Hoja de Recolección de datos.

Provincia: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_

Establecimiento Notificante: \_\_\_\_\_ Fecha  
de Notificación: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Apellido y Nombre del  
Profesional: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ e-  
mail: \_\_\_\_\_

Apellido y  
nombres: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: M ( ) F ( )

Peso: \_\_\_\_\_ Kg. Talla: \_\_\_\_\_

Domicilio actual: \_\_\_\_\_ Tel. propio o  
vecino: \_\_\_\_\_

Referencia de ubicación  
domicilio: \_\_\_\_\_ Localidad \_\_\_\_\_

Urbano ( ) Rural ( )

Departamento \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_

Padeció dengue anteriormente? SI ( ) NO ( ) En qué año?

En qué país? \_\_\_\_\_

Hay casos de dengue en la familia? SI ( ) NO ( ) En la escuela?

SI ( ) NO ( ) En el barrio? SI ( ) NO ( )

Padeció dengue la madre anteriormente (en el primer año de vida)? SI ( ) NO ( )

Otras

observaciones: \_\_\_\_\_

Signos y síntomas

- Dolor Abdominal de instalación brusca
- Inquietud, irritabilidad.
- Decaimiento.
- Somnolencia.
- Postración excesiva
- Aumento o Descenso brusco de temperatura
- Nausea y Vómitos frecuentes
- Sudoración abundante
- Piel fría y pálida
- Boca seca
- Palidez marcada
- Distensión abdominal
- Sangrado de nariz y encías
- Vómitos con sangre, heces con sangre
- Sangrado de cualquier parte del cuerpo
- Dificultad para respirar, Dolor torácico.

Valores de Hto.( ) Hb.( ) Leucocitos ( )

Plaquetas ( )

Ig M reactivo SI ( ) NO ( ) cuantos días de fiebre antes del examen ( )