

**EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y ACTUAR DE ALGUNAS PERSONAS  
ENCUESTADAS EN DIFERENTES REGIONES DE COLOMBIA, FRENTE A  
ALGUNOS ASPECTOS RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD DEL  
DENGUE COMO PROBLEMA DE SALUD PUBLICA**

**GRUPO**

**252828\_8**

**SONIA YOLIMA FERNÁNDEZ PULGARIN CODIGO: 52600641**

**[soyofer@hotmail.com](mailto:soyofer@hotmail.com)**

**VICTOR JULIO GARCIA COD: 7128174**

**[Vijuga2003@yahoo.es](mailto:Vijuga2003@yahoo.es)**

**LUZ MERY NARANJO PATIÑO COD.39.798.713**

**[mery701822@gmail.com](mailto:mery701822@gmail.com)**

**MARTHA LILIANA TABORDA CÓDIGO 41942161**

**[malitale03@gmail.com](mailto:malitale03@gmail.com)**

**DORIS MARINA CHAZATAR**

**COD. 27456407**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y DISTANCIA**

**FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA**

**REGENCIA DE FARMACIA**

**2010**

**EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y ACTUAR DE ALGUNAS PERSONAS  
ENCUESTADAS EN DIFERENTES REGIONES DE COLOMBIA, FRENTE A  
ALGUNOS ASPECTOS RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD DEL  
DENGUE COMO PROBLEMA DE SALUD PUBLICA**

**GRUPO**

**252828\_8**

**SONIA YOLIMA FERNÁNDEZ PULGARIN CODIGO: 52600641**

**[soyofer@hotmail.com](mailto:soyofer@hotmail.com)**

**VICTOR JULIO GARCIA COD: 7128174**

**[Vijuga2003@yahoo.es](mailto:Vijuga2003@yahoo.es)**

**LUZ MERY NARANJO PATIÑO COD.39.798.713**

**[mery701822@gmail.com](mailto:mery701822@gmail.com)**

**MARTHA LILIANA TABORDA CÓDIGO 41942161**

**[malitale03@gmail.com](mailto:malitale03@gmail.com)**

**DORIS MARINA CHAZATAR**

**COD. 27456407**

**ASESORA**

**MARIA CONSUELO BERNAL**

**BACTERIOLOGA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y DISTANCIA**

**FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA**

**REGENCIA DE FARMACIA**

**2010**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos primero que todo a Dios, pues fue quien nos creó y nos dio sabiduría para llegar donde estamos, en segundo lugar a nuestra Universidad Unadista, pues encontramos en ella un segundo hogar de la cual esperamos salir triunfadores en nuestras metas propuestas como es obtener el título de Regentes de Farmacia, a los Docentes por apoyarnos en los momentos que justo lo necesitamos y en especial a todos nuestros familiares, padres esposos, esposas e hijos por tenernos paciencia en este camino recorrido, pues sin su colaboración esto no hubiera sido posible, muchas gracias a todos.

## **CONTENIDO**

**1. TITULO DESCRIPTIVO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**2. INTRODUCCION**

**3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

**4. OBJETIVOS**

**4.1 OBJETIVOS GENERALES**

**4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

**5. JUSTIFICACIÓN**

**6. ANTECEDENTES**

**6.1 ESCENARIO SOCIOCULTURAL**

**6.2 ESCENARIO AMBIENTAL**

**7. MARCO LEGAL**

**8. MARCO TEÓRICO**

**8.1 DENGUE EN COLOMBIA**

**8.1Tendencias de la Mortalidad y Morbilidad por Dengue en Colombia**

**8.2 IMPORTANCIA EPIDEMIOLOGICA DEL DENGUE EN COLOMBIA**

## **8.2.1 Factores de Riesgo para Dengue**

### **8.2.1.1 Asociados al Huésped**

### **8.2.1.2 Asociados al Agente**

### **8.2.1.3 De los Vectores**

### **8.2.1.4 Ambientales y Sociales**

## **8.3 DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN CLÍNICA DEL DENGUE**

### **8.3.1 Dengue**

### **8.3.2 Dengue Hemorrágico**

### **8.3.3 Complicaciones**

## **8.4 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DEL DENGUE**

## **8.5 FORMA DE PROPAGACIÓN DEL DENGUE**

## **8.6 CARACTERÍSTICAS DEL MOSQUITO (VECTOR) QUE TRANSMITE EL DENGUE (*Aedes Aegypti*)**

## **8.7 SÍNTOMAS Y SIGNOS DEL DENGUE**

### **8.7.1 Fiebre de Dengue**

### **8.7.2 Fiebre hemorrágica de Dengue**

### **8.7.3 Shock Hemorrágico por Dengue**

## **8.8 CAUSAS DEL AUMENTO DE CASOS DE DENGUE**

## **8.9 DIAGNÓSTICO DEL DENGUE COMÚN, DENGUE HEMORRÁGICO Y CHOQUE POR DENGUE**

## **8.9.1 Clasificación clínica y criterios para el**

### ***Diagnóstico***

#### **8.9.1.1 Epidemiológicos**

#### **8.9.1.2 Clínicos**

#### **8.9.1.3 Laboratorio Clínico**

#### **8.9.1.4 Laboratorio Especializado**

## **8.9.2 Diagnóstico Diferencial**

## **8.10 TRATAMIENTO DEL DENGUE, FIEBRE HEMORRÁGICA POR DENGUE, SINDROME DE CHOQUE DEL DENGUE**

### **8.10.1 Tratamiento del dengue y dengue Hemorrágico sin choque**

#### **8.10.1.1 Prueba del Torniquete**

### **8.10.2 Tratamiento del choque por dengue**

#### **8.10.2.1 Reposición inmediata de la pérdida De plasma.**

### **8.10.3 Criterios para dar de Alta a Pacientes Hospitalizados con Dengue.**

## **8.11 FACTORES DE PREVENCIÓN O PROTECCIÓN**

### **8.11.1 Individuales**

### **8.11.2 Del Grupo Familiar**

#### **8.11.3 De Forma Comunitaria**

## **8.12 VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**

### **8.12.1 Actividades de Vigilancia**

#### **8.12.1.1 Detección de Casos**

**8.14 Notificación de Casos**

**9. HIPOTESIS**

**10. METODOLOGIA**

**10.1 TIPO DE ESTUDIO**

**10.2 METODO DE INVESTIGACION**

**10.3 POBLACION Y MUESTRA**

**11. TECNICAS DE PROCESAMIENTO**

**12. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

**13. CRONOGRAMA**

**14. CONCLUSIONES**

**15. RECOMENDACIONES**

**16. GLOSARIO**

**17. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

**ANEXOS**

## 1. TITULO DESCRIPTIVO

***“EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y ACTUAR DE ALGUNAS PERSONAS ENCUESTADAS EN DIFERENTES REGIONES DE COLOMBIA, FRENTE A ALGUNOS ASPECTOS RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD DEL DENGUE COMO PROBLEMA DE SALUD PUBLICA”***

De acuerdo con las actuales circunstancias en que se desarrolla el tema en cuestión, reviste de mucha actualidad, en razón de que se ha observado un incremento en los números de casos presentados por esta enfermedad en el país, asimismo se encuentra dentro del ámbito de la Salud Pública.



## 2. INTRODUCCION

El dengue es una enfermedad infecciosa considerada la más importante de todas las arbovirus, causada por cualquiera de cuatro virus estrechamente relacionados o serotipos (DEN-1, DEN-2, DEN-3 ó DEN-4), los virus son transmitidos a los humanos por la picada de un mosquito infectado, el mosquito ***Aedes Aegypti*** es el transmisor o vector de los virus de dengue.

Se estima que actualmente 20 millones de personas son infectadas y alrededor de 24 mil mueren en todo el mundo, además produce pérdidas millonarias por ausencias al trabajo, asistencia, lucha anti vectorial, y medidas de prevención.

La fiebre por dengue es difícil de definir solo por la clínica, dado el amplio espectro de expresión de la enfermedad y la similitud con otros procesos virales, por ello se enfatiza en la necesidad de confirmación de laboratorio y el criterio epidemiológico para hacer el diagnóstico de certeza.

El ciclo de transmisión incluye hombre enfermo-mosquito-hombre susceptible. La dinámica de transmisión del virus está determinada por la interacción entre el ambiente, el agente, la población huésped y el vector.

A través de métodos serológicos se distinguen 4 serotipos (Dengue 1, 2, 3 y 4). La infección por un serotipo produce inmunidad homóloga de por vida. Se manifiesta de 2 formas clínicas: dengue clásico (D) y dengue hemorrágico/síndrome de shock por dengue (DH/SCD), donde se explicara más adelante. Esta infección se caracteriza por un amplio espectro clínico que varía desde formas de infección asintomática o fiebre indiferenciada hasta las formas graves de hemorragia y shock. El DH/SCD es el resultado de una respuesta inmunológica previa del dengue por primo infección, sometido a una infección secundaria por otro serotipo.

El diagnóstico se lleva a cabo a través de técnicas de aislamiento e identificación del virus, técnicas serológicas y técnicas de biología molecular. No existe tratamiento antiviral específico. El manejo de la enfermedad es sintomático por lo que el objetivo fundamental a cumplir está en la prevención mediante el control del vector.

### 3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

A pesar de responder a múltiples factores socioeconómicos, entomológicos y ambientales, estudios recientes han demostrado que la variabilidad climática contribuye significativamente a explicar las fluctuaciones en la incidencia de enfermedades transmitidas por vectores biológicos.

Cada año pueden haber epidemias de dengue ya que la población no protegida de niños o adultos (a todo el que se infectó con dos tipos de virus diferentes estará inmune) que se expone a un nuevo serotipo puede tener dengue. En épocas de lluvias, cuando la población de mosquitos aumenta, el riesgo a que ocurran epidemias también aumenta.

El zancudo es capaz de procrear 2500 huevos y deposita huevos hasta 13 veces durante su tiempo de vida, el mosquito hembra es el que pica para incubar los huevos. El diagnóstico de certeza del dengue se da bajo 3 criterios, clínico, epidemiológico y serológico.

Considerando la difusión del vector, su ubicuidad, su resistencia, y las facilidades crecientes que provee la organización social actual para su persistencia, es discutible la posibilidad de erradicarlo.

Por todo lo anterior expuesto nos motivamos a realizar este trabajo sobre el Dengue para conocer:

***¿Qué tanto saben y cómo actúan los colombianos pertenecientes a algunas regiones de nuestro país, sobre ciertos aspectos importantes de esta enfermedad considerada problema de salud pública?***

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

A través de una encuesta realizada en diferentes regiones de nuestro país, evaluar el conocimiento de las personas frente a los factores de riesgo a los que están expuestas a causa del Dengue.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ◆ Observar el grado de conocimiento que poseen sobre el dengue, las poblaciones encuestadas.
- ◆ Recolectar la información precisa a la comunidad sobre los aspectos más relevantes de esta enfermedad y sus mecanismos de prevención.
- ◆ Brindar la información necesaria acerca de las medidas de prevención en salud, orientándola hacia una mejor habitabilidad de la vivienda y medidas de higiene.
- ◆ Precisar las condiciones multifactoriales que inciden en su proliferación.
- ◆ Reconocer que aspectos requieren mayor intervención por parte de los organismos de control respectivos en cada municipio.

## 5. JUSTIFICACIÓN

Debido a que en Colombia, el comportamiento epidemiológico del Dengue en las últimas décadas ha sido ascendente y ha presentado otras formas graves de la enfermedad, representa un problema prioritario en Salud Pública y constituye una de las patologías infecciosas con mayor impacto a nivel nacional. Requiriéndose una mayor vigilancia, prevención y control.

Muchos son los factores para que esta enfermedad vaya con tendencia creciente, entre ellos se encuentran la reemergencia e intensa transmisión viral, el comportamiento de ciclos epidémicos cada vez más cortos, el aumento en la frecuencia de brotes de dengue hemorrágico y otras formas graves de la enfermedad, la circulación simultánea de los cuatro serotipos, la infestación por *Aedes aegypti* del más del 90% del territorio nacional situado por debajo de los 2.200 m.s.n.m., y la urbanización de la población por problemas de violencia en el país, pone en riesgo a aproximadamente 25 millones de personas que habitan en zonas urbanas con transmisión de esta enfermedad.

Su comportamiento cíclico se ha caracterizado por picos epidémicos cada tres o cuatro años, relacionados con el reingreso de nuevos serotipos al país. En el lapso comprendido entre 1978 a 2008, se han registrado oficialmente en el país un total de 803.157 casos de dengue, estimándose que ocurren anualmente un promedio de 25.177 casos, lo que corresponde a 119.8 casos por 100.000 habitantes en riesgo.

Desde el primer caso de dengue hemorrágico en diciembre de 1989, en Puerto Berrio (Antioquia), se ha observado en el país una tendencia al rápido incremento en el número de casos, al pasar de 5.2 casos por 100.000 habitantes en la década de los 90 a 18.1 casos por 100.00 habitantes en los últimos 5 años.

La mortalidad por dengue es evitable en el 98% de los casos y está estrechamente relacionada con la calidad en la atención de paciente, la identificación precoz de los casos busca principalmente evitar mortalidad. En los últimos 10 años se presentaron en promedio 29 muertes por año, con una letalidad promedio de 1,17%, esta no sobrepasa lo tolerable

De acuerdo con las actuales circunstancias, el análisis del tema en cuestión va enfocado según el presente trabajo a conocer cuánto saben las personas acerca del dengue y qué hacer frente a esta enfermedad, de esta manera podemos deducir en qué aspectos hace falta más información, vigilancia o control por parte de los organismos de salud de cada municipio.

## 6. ANTECEDENTES

El síndrome del dengue se ha reportado en África Tropical, Australia, Pacífico Occidental, Sudeste de Asia, algunas zonas de las costas del Mediterráneo en Europa y en el continente americano, se trata de una enfermedad infecciosa aguda, transmitida a través de la picadura de mosquito del género *Aedes* (*Aegypti* y *albopictus*).

Los primeros relatos históricos sobre el dengue mencionan la isla de Java en 1779 y Filadelfia (EE.UU.) en 1780, como los primeros lugares donde se reconocieron brotes de la enfermedad.

En América, los relatos sobre esta dolencia datan de más de 200 años. En el siglo pasado ocurrieron grandes epidemias, coincidiendo con la intensificación del transporte comercial entre los puertos de la región del Caribe y el Sur de los Estados Unidos con el resto del mundo.

En el siglo 20 la primera epidemia de Dengue Clásico en América, comprobada por laboratorio, ocurrió en la región del Caribe y en Venezuela en 1963-64 asociándose al serotipo Den-3.

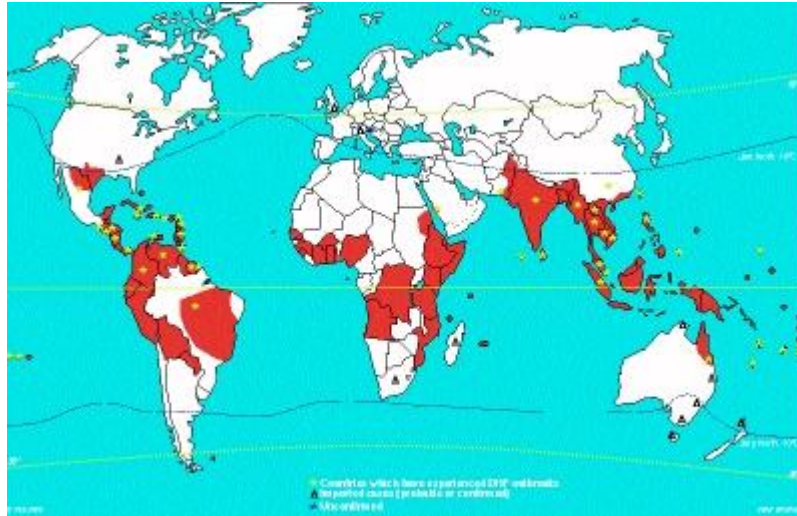
En 1953-54 en Trinidad se aisló por primera vez el agente causal de tipo 2 a partir de casos no epidémicos.

En 1977 el serotipo Den-1 fue introducido en América por Jamaica el que se diseminó por la mayoría de las islas del Caribe causando epidemias.

El serotipo Den-4 fue introducido en 1981 y desde entonces los tipos 1,2 y 4 han sido transmitidos simultáneamente en muchos países donde *Aedes Aegypti* está presente.

En el Caribe circulan actualmente varios serotipos de Dengue, incluyendo el Den-3, introducido desde 1994 a partir de Nicaragua, el cual constituye un riesgo importante para la población americana, extensamente susceptible a esta variante.

En Colombia se ha presentado desde 1991. En la ciudad de Cali se han presentado casos de dengue hemorrágico desde 1992.



Mapa de regiones con Dengue y Dengue Hemorrágico. Los puntos amarillos indican epidemias recientes.(datos de OMS)

En Colombia el dengue representa un problema prioritario en salud pública debido a múltiples factores entre ellos la reemergencia e intensa transmisión viral con tendencia creciente, el comportamiento de ciclos epidémicos cada vez más cortos, el aumento en la frecuencia de brotes de dengue hemorrágico y otras formas graves de la enfermedad, la circulación simultánea de los cuatro serotipos, la infestación por *Aedes aegypti* del más del 90% del territorio nacional situado por debajo de los 2.200 m.s.n.m., y la urbanización de la población por problemas de violencia en el país, pone en riesgo a aproximadamente a 25 millones de personas que habitan en zonas urbanas con transmisión de esta enfermedad.

## 6.1 ESCENARIO SOCIOCULTURAL

El panorama epidemiológico del dengue parece estar vinculado con el acelerado crecimiento no planificado de asentamientos urbanos, lo que produce el hacinamiento de grupos humanos sin adecuados servicios sanitarios, como los de recolección de residuos sólidos, suministro de agua potable y atención médica.

Uno de los principales factores que aumentan la incidencia de la enfermedad en varias regiones del país, es que algunas comunidades no tengan agua potable y por lo tanto deban guardarla en albercas, de esta manera el riesgo se incrementa todavía más, “Los mosquitos ponen sus huevos en aguas limpias y por lo tanto, hasta en el agua de un florero que no fue cambiada se pueden incubar”.

La mayoría de la población tiene un conocimiento adecuado de la enfermedad y de su transmisión, pero no la ven como un problema grave de Salud Pública.

Por esta razón se observan prácticas de riesgo como el almacenamiento de agua en tanques bajos: depósitos de plástico, metal o cemento en el interior de las viviendas, si no hay responsabilidad por parte del propietario en cuanto al mantenimiento de estos depósitos pueden convertirse en focos de larvas o pupas del mosquito, sobre todo si estos tanques permanecen destapados, lo cual facilita que el *Aedes* deposite sus huevos en ellos.

Las funciones que dentro del hogar asumen mujeres y hombres tienen un papel importante en la explicación de la diferencia de exposición a factores de riesgo entre ellos. Las mujeres, en su mayoría amas de casa, están a cargo de la higiene de la vivienda, lo que incluye las actividades de gestión, cuidado y almacenamiento del agua limpia en tanques, un nido de reproducción del mosquito. Los hombres, en cambio, llevan a cabo sus actividades laborales fuera de su domicilio. Siendo el *Aedes aegypti* principalmente doméstico, las mujeres tienen un mayor riesgo de contraer el dengue por permanecer en las viviendas en las horas de mayor actividad de picadura de los vectores.

## **6.2 ESCENARIO AMBIENTAL**

Aunque los cambios climáticos han sido una constante en la historia de la tierra, el que estamos viviendo ha sido atribuido a la actividad del hombre. Existen evidencias de que está afectando a Colombia, particularmente desde la segunda mitad del siglo veinte. Se ha demostrado un incremento de la temperatura media anual del aire a un ritmo muy acelerado.

*Lidia Edith López, encargada de la división de Enfermedades Transmisibles de la Secretaría de Salud de Bogotá, asegura que el significativo aumento de casos de personas con dengue puede deberse al fenómeno de El Niño, el cual genera un calentamiento del Pacífico que trae consigo una temporada de lluvia durante la que se incrementan los lugares con agua empozada, criaderos perfectos para los huevos del mosquito transmisor de esta enfermedad.*

En la comunidad internacional existe preocupación por la forma en que los aumentos de la temperatura y las modificaciones del régimen de precipitaciones por los cambios climáticos puedan incidir en las enfermedades transmitidas por vectores y que estas patologías encuentren nuevas áreas donde logren asentarse y proliferar.

Colombia como país tropical es un escenario propicio para muchas enfermedades transmitidas por vectores. Los vectores de dengue encuentran como temperatura ideal para la transmisión los 26 grados centígrados, temperatura esta que se encuentra en algunos municipios y algunas veces

entre los 28°C, por lo cual los municipios con estas temperaturas presentan un mayor índice Aedico.

Por otro lado, la gran capacidad de adaptación del vector, el uso intensivo de insecticidas con la consecuente aparición de resistencia y la circulación de los cuatro serotipos del virus DEN en América complican día a día la situación, ya que “la presencia de los cuatro serotipos del dengue -DEN 1, 2, 3, 4- circulando en el continente, eleva el riesgo de las formas graves del dengue. Más aun teniendo en cuenta que los vectores han desarrollado estrategias para sobrevivir el invierno y en períodos de sequía.

Por último, los fenómenos derivados del calentamiento global, debido a que aunque esta enfermedad es típica de áreas subtropicales y tropicales se manifiesta en todos los países del cono sur de América Latina. Las diferentes combinaciones de cambios de temperatura y humedad favorecen la aparición de casos de dengue tanto urbano como rural.



## 7. MARCO LEGAL

Una de las mayores falencias con la expedición de la Ley 100 de 1993 es la prevención, además de la inexistencia de una mirada integral sobre el tema de la salud. Los indicadores de epidemia que arroja el avance del dengue así lo recuerdan.

Resulta sorprendente que el gobierno nacional dedique tantos esfuerzos técnicos y financieros (dos mil millones en pago de asesorías) para expedir un conjunto de decretos que ponen el acento en los asuntos económicos del sistema de salud, generando mayores riesgos para el bienestar, la salud, la vida y el patrimonio de la gente, y tan escasas atenciones al problemas de salud pública, como la situación actual con el dengue.

Diversas investigaciones académicas evidencian la reemergencia de enfermedades que hasta 1993 tenían un nivel de control importante en Colombia, como en los casos de la tuberculosis, la fiebre amarilla, el dengue y la rabia humana; o el hecho de la pérdida de las coberturas útiles de vacunación para el control de enfermedades inmunoprevenibles o el desmonte de los programas verticales de salud pública, que llevaron, entre otras cosas, a terminar con el Servicio de Erradicación de la Malaria, que enfrentaba el paludismo, enfermedad endémica en el país.

Todos estos aspectos de la salud pública, sin lugar a dudas, han retrocedido durante los 15 años de implementación de la Ley 100, explicados por el hecho que los asuntos de promoción de la salud y de prevención de la enfermedad no hacen parte de la lógica lucrativa del sistema de salud.

Uno de los decretos de emergencia social en salud, expedidos en diciembre de 2009, plantea que “el POS dará prevalencia a la atención de las necesidades colectivas de salud sobre las individuales” y “que éste priorizará la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad”; sin embargo, en otro de los decretos se contradice este postulado al retirarles los recursos de promoción de la salud y prevención de la enfermedad a los entes territoriales, para entregárselos nuevamente a las EPS, que ya han mostrado hasta la saciedad el uso inadecuado que dan a los mismos.

El Ministerio de la Protección Social a través del **Decreto 3039 del 2007**, adopta el Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010 el cual debe ser de obligatorio cumplimiento por parte de las entidades departamentales, distritales y municipales de salud, así como las entidades de régimen contributivo y subsidiado. Dentro de este plan se tiene como meta en el caso del dengue, reducir los casos de mortalidad en un 30% (49 casos para el 2010).

Por otro lado existen en Colombia diferentes documentos relacionados con protocolos de Vigilancia y Control de Dengue, así como guías de atención clínica al paciente con dengue las cuales han sido diseñadas con el objeto de proporcionar a las diversas instituciones y trabajadores del área de la salud de diferentes niveles de atención herramientas para el diagnóstico, tratamiento, vigilancia y control de la infección por dengue. Incluye la evaluación de los aspectos clínicos y epidemiológicos de la enfermedad, así como las estrategias de prevención y Control).

## **8. MARCO TEÓRICO**

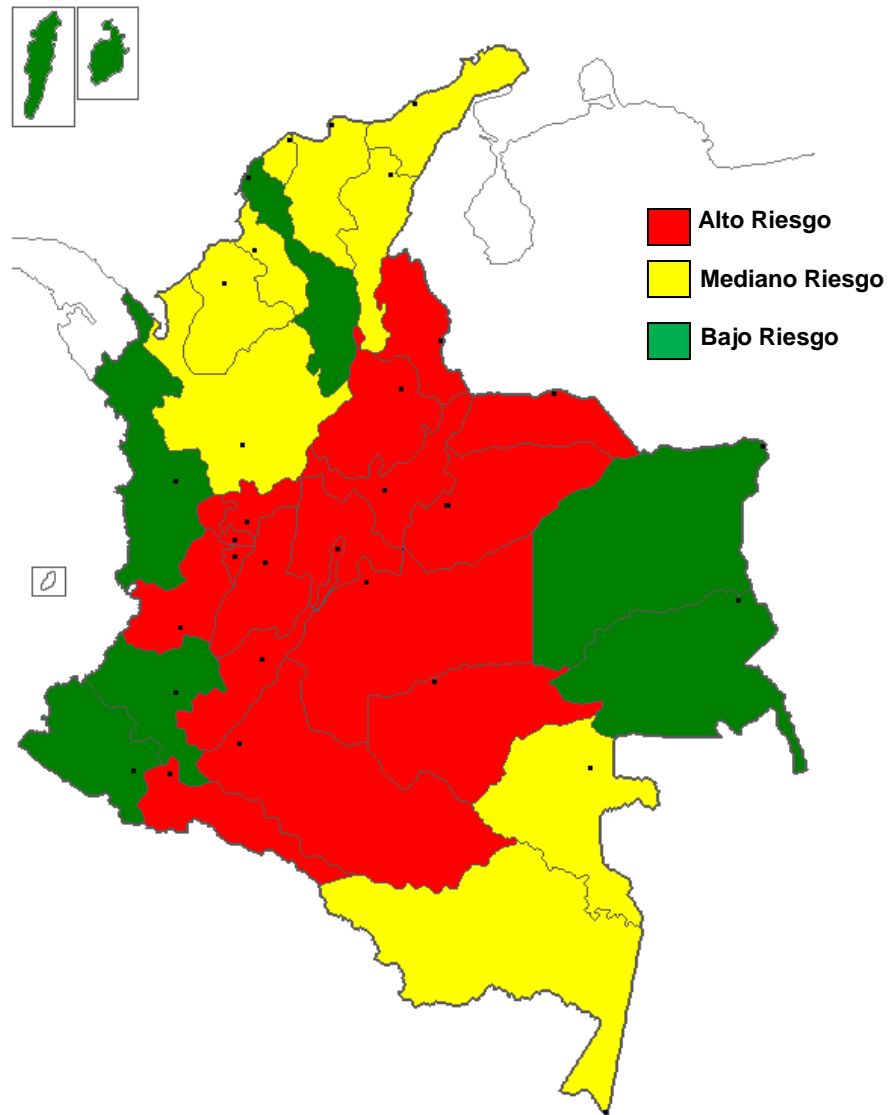
### **8.1 DENGUE EN COLOMBIA**

Desde la aparición del primer caso de Dengue Hemorrágico (DH) en diciembre de 1989, en Puerto Berrio (Antioquia), se ha observado en el país una tendencia al rápido incremento en el número de casos, pasando de 1,4 casos por 100.000 habitantes en 1994 a 5.17 en 1998. En el 2001 se notificaron 6.568 casos con una tasa de 15 por 100.000 Habitantes. Se considera como denominador de esta tasa toda la población de Colombia (43.728.020 habitantes) y no por la población de riesgo que en este caso serían la mitad (20.000.000) y por lo tanto la tasa sería el doble. Esta situación también se presenta con respecto a la mortalidad, la cual ha pasado de 0,01 defunciones por 100.000 Habitantes en 1995 a 0,07 por cien mil Habitantes en 1997.

Casi todos los departamentos colombianos con excepción de los más orientales de la Orinoquía y Amazonía, presentan casos de FD y DH/SCD. No obstante, los departamentos que mayor número de casos aportan a la morbilidad nacional por FD, según datos del Ministerio de salud, son en orden decreciente: Valle, Santanderes, Huila, Quindío y Cundinamarca, con un 70% de los casos. Estos mismos departamentos más el Meta aportan el 82% de todos los casos de DH<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Ministerio de protección social Situación de las principales Enfermedades Objeto de Vigilancia Intensificada en Salud Pública. Mayo 06 de 2010



**Mapa de Riesgo de Dengue en Colombia** Fuente: Elaboración propia, con datos de los Boletines Epidemiológicos [www.ins.gov.co](http://www.ins.gov.co)

### 8.1.1 Tendencias de la Morbilidad y Mortalidad por Dengue en Colombia

#### Morbilidad

| Año                         | 2005          | 2006          | 2007          | 2008          | 2009          | 2010          |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Enfermos Dengue Clásico     | 38.935        | 31.362        | 38.803        | 23.915        | 60.724        | 65.512        |
| Enfermos Dengue Hemorrágico | 4.322         | 5.379         | 4.645         | 10.164        | 3.093         | 5.697         |
| <b>Total Morbilidad</b>     | <b>43.257</b> | <b>36.741</b> | <b>43.448</b> | <b>34.079</b> | <b>63.817</b> | <b>71.209</b> |

Tabla No 1 Morbilidad por Dengue en Colombia

Fuente: Elaboración propia, con datos de los Boletines Epidemiológicos  
www.ins.gov.co

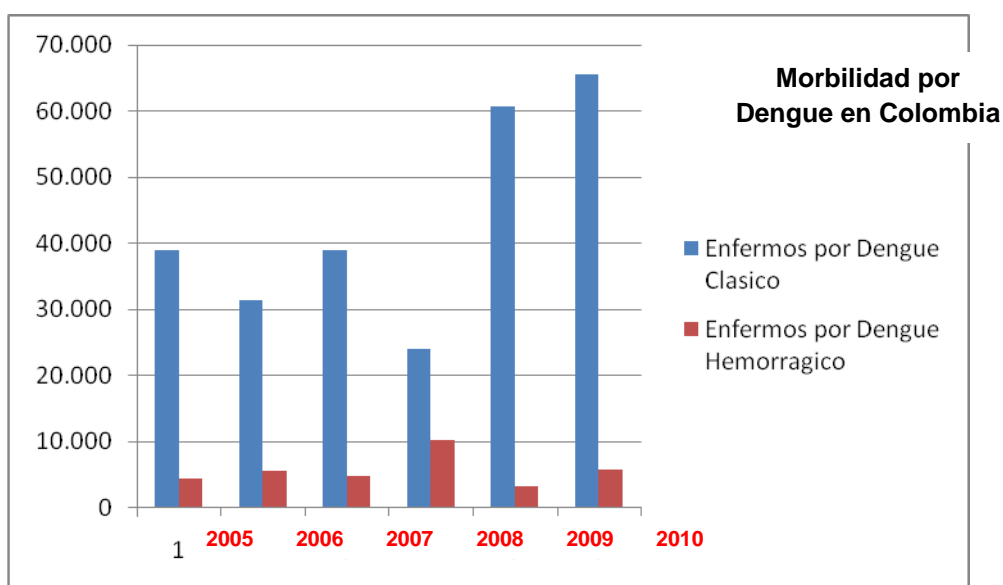


Grafico No 1 Morbilidad por Dengue en Colombia

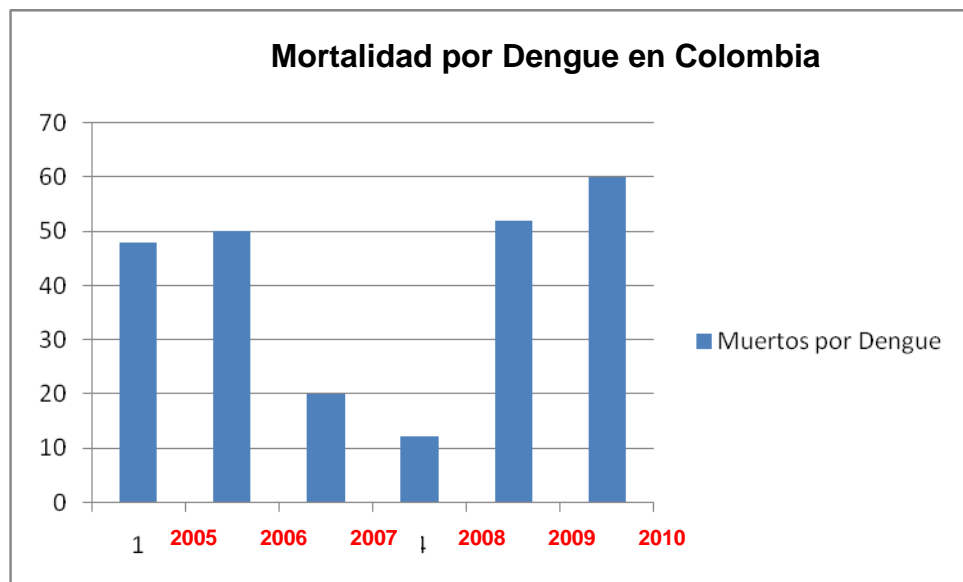
Fuente: Elaboración propia, con datos de los Boletines Epidemiológicos  
www.ins.gov.co

## Mortalidad

| Año                | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|
| Muertos por Dengue | 48   | 50   | 20   | 12   | 52   | 60   |

**Tabla No 2 Mortalidad por Dengue en Colombia**

Fuente: Elaboración propia, con datos de los Boletines Epidemiológicos  
[www.ins.gov.co](http://www.ins.gov.co)



**Grafico No 2 Mortalidad por Dengue en Colombia**

Fuente: Elaboración propia, con datos de los Boletines Epidemiológicos  
[www.ins.gov.co](http://www.ins.gov.co)

## **8.2 IMPORTANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL DENGUE EN COLOMBIA**

En los últimos años, el dengue común o clásico (DC), el dengue hemorrágico (DH) y el choque por dengue muestran un incremento en Colombia que amerita priorizar su atención. Mediante intervenciones integrales, esta atención debe acomodarse a los nuevos conceptos de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, vigilancia y control de factores de riesgo ambientales en el contexto del nuevo ordenamiento del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Después de la reinfestación por *Aedes aegypti*, en Colombia han ocurrido varias epidemias de dengue: en la Costa Atlántica apareció el dengue 2 en 1971; el serotipo 3 se transmitió principalmente en el interior del país en 1975; entre 1977 y 1978 el dengue 1 circuló por el Valle del Río Magdalena y en otras zonas del interior del país; finalmente en 1981 apareció el dengue 4 por la Costa Atlántica y se extendió a todo el país. Desde entonces circulan en forma endémica todos los serotipos del dengue en las áreas infestadas por el *Aedes aegypti*, excepto el serotipo 3 que desapareció después de haber causado la única epidemia conocida en Colombia.

El país registró un total de 17.389 casos clínicos de Dengue Clásico en 1990, 15.103 casos en 1991, 20.130 casos en 1992, 25.585 casos en 1993, 27.274 en 1994, 18.398 casos en 1995, 29.280 casos en 1996, 30.552 en 1997, 57.956 casos en 1998 y 20.322 en 1999.

En 1989 se diagnosticó el primer caso de dengue hemorrágico (DH) en el país y en los primeros meses de 1990 ocurrió la primera epidemia, asociada a circulación de dengue 1 y 2. Se notificaron 39 casos con una tasa de ataque de 2.24 por 100.000, cifra que se triplicó en 1991 con la notificación de 99 casos (tasa de ataque de 6.55 por 100.000). En 1992, se notificaron 494 casos de DH (tasa de 24.5 por 100.000). En los años siguientes se informaron 302 casos (1993), 568 casos (1994, tasa 20.8 por 100.000), 1.028 casos (1995, tasa 55.9 por 100.000), 1.757 casos (1996, tasa 60 por 100.000), 3950 casos (1997, tasa 129.3 por 100.000), 5276 (1998, tasa de ataque de 92.4 por 100.000 habitantes).

### **8.2.1 Factores de riesgo para dengue**

Los factores de riesgo determinantes en la transmisión del Dengue y del Dengue Hemorrágico dependen de interacciones entre el ambiente, el agente (virus del Dengue), la población de huéspedes y el vector (*Aedes aegypti*). La magnitud e intensidad de tales interacciones definirán la transmisión del Dengue en las comunidades.

Colombia tiene una extensión total de 1.138.000 km.2 de los cuales 900.000 km. 2 se encuentran por debajo de 1.800 m, sobre el nivel del mar. Estos últimos establecen la región de riesgo ya que allí conviven aproximadamente 20.000.000 de habitantes con el *Aedes aegypti*, único transmisor confirmado del dengue en Colombia, aunque el *Aedes albopictus* que es un vector eficiente en Asia se encuentra ya en la ciudad de Leticia desde marzo de 1998 (IQEN, 1998; 3 (7): 993, 94).

La transmisión de los virus del dengue es intra y peridomiciliaria, pero predominantemente urbana y se relaciona con altas densidades en las poblaciones tanto de mosquitos como de seres humanos.

Este fenómeno se ha intensificado en los últimos años por la agudización de los problemas de orden público en el campo. Estos obligan la migración de enormes masas de campesinos hacia las concentraciones urbanas en busca de seguridad y alimento, fomentando aún más los cinturones de miseria en las ciudades y con ellos el incremento de mosquitos transmisores del dengue. La falta de suministro adecuado de agua potable que obliga su almacenamiento en recipientes generalmente destapados y la falta de recolección de basuras que incluye llantas, botellas, tarros, son los principales determinantes de la multiplicación de los vectores.

#### **8.2.1.1 Factores Asociados al Huésped**

Se ha visto que otros factores como los asociados al huésped pueden ser necesarios para favorecer la aparición de las manifestaciones hemorrágicas y el choque por Dengue. Por ejemplo, el síndrome de choque por Dengue está casi siempre relacionado con niños pequeños. La edad y el sexo más susceptible para presentar choque se encuentra entre los 8 y 10 años y especialmente en mujeres. El grupo étnico más afectado son los niños y jóvenes blancos ya que la etnia africana es más refractaria a las manifestaciones hemorrágicas. El grado de inmunidad y la presencia de enfermedades previas como asma y diabetes, favorecen el desarrollo de los estadios más graves de la enfermedad. Todos estos factores podrían, entre otros, jugar un papel en la generación del Dengue Hemorrágico.

#### **8.2.1.2 Factores Asociados al Agente**

Halstead en 1970, expresó que el Dengue Hemorrágico y el Síndrome de Choque por Dengue (DH/SCD) ocurren en aquellas personas que ya tienen anticuerpos o algún serotipo del virus del Dengue, los cuales en presencia de un segundo serotipo infeccioso permiten la formación de complejos inmunes (anticuerpos del primer serotipo más partículas virales del segundo serotipo), que provocan un mayor facilitamiento de la infección con una sobre- respuesta del sistema inmune. Esta respuesta provoca un aumento de la permeabilidad vascular y otras alteraciones que se observan en el DH/SCD.

La intensidad de transmisión y la circulación simultánea de varios serotipos del virus han sido consideradas asimismo factores de riesgo para el desarrollo del



estadio más grave de la enfermedad. En consecuencia la hiperendemicidad de la infección por Dengue expondría a la población a un mayor riesgo de manifestación de Dengue Hemorrágico y Síndrome de Choque por Dengue.

### **8.2.1.3 Factores de los Vectores**

El *Aedes aegypti* es un insecto peri-domiciliario de actividad diurna, que se ha asociado a todas las epidemias urbanas y suburbanas de Dengue.

Los mosquitos y las larvas son muy susceptibles al frío y en los países con marcadas diferencias estacionales, la transmisión se interrumpe durante el invierno.

La mayor actividad de picadura ocurre dos horas antes del amanecer y dos horas después del ocaso. Los *Aedes* hembras depositan sus huevecillos en aguas estancadas de poca profundidad por lo que es frecuente encontrar criaderos alrededor de las viviendas, fosas sépticas y pozos negros, en las basuras y los desechos abandonados en torno a las mismas, como son ruedas y recipientes vacíos sin tapas, desechables, latas, cubetas viejas, botellas, frascos, muebles viejos, aparatos eléctricos en desuso y sanitarios. Otro lugar ideal para el *Aedes* son las aguas limpias estancadas en las canaletas de desagüe de los tejados de las viviendas, así como floreros, macetas, tanto en el plato de soporte como en el receptáculo de las hojas en plantas como bromelias y palmas.

Entre los factores más importantes para la transmisión, figura la densidad de mosquitos hembras adultas, su edad, frecuencia de alimentación, preferencia y disponibilidad de huéspedes y susceptibilidad a la infección.

### **8.2.1.4 Factores Ambientales y Sociales**

Entre los factores determinantes de la transmisión, están las zonas geográficas donde el vector se desarrolla y entra en contacto con la población huésped. El Dengue se transmite principalmente en las regiones tropicales y subtropicales de las Américas, entre las latitudes 45° norte y 35° sur. El vector se caracteriza por vivir en nichos ecológicos localizados en altitudes no mayores a 1.800 metros sobre el nivel del mar.

Entre los factores climáticos que favorecen el aumento en la transmisión del Dengue tenemos la temperatura, ya que su aumento conduce a una reducción de la larva del *Aedes aegypti*, que afecta finalmente la talla del adulto. Esta pérdida de tamaño en el vector explica un aumento del número de picaduras para también alcanzar requerimientos de alimentación. La circunstancia descrita se acompaña de una reducción del período de incubación extrínseco, lo cual redundaría en un incremento de la proporción de vectores infectados; por ejemplo, para el serotipo 2 del Dengue se requiere un período de incubación de 12 días a 30°C; sin embargo, a temperaturas entre 32°C y 35°C se requieren de solo 7 días, lo que hace que se aumente la tasa de transmisión potencial.

De acuerdo al estudio de Focks y Cols en 1995, a través de un modelo de simulación, plantearon la hipótesis de que ante variaciones climáticas como las ocurridas con el calentamiento global del planeta, o como las ocurridas con el

fenómeno del Pacífico, podría ocurrir un incremento en la intensidad de transmisión potencial del Dengue en los individuos. Esta condición podría favorecer la circulación de varios serotipos al disminuir el tiempo de transmisión de las infecciones secundarias, facilitando la ocurrencia del Dengue Hemorrágico y el Síndrome de Choque por Dengue.

Otro de los factores en la distribución de *Aedes aegypti* es tiende a seguir los patrones que establece la distribución de la pluviosidad, lo que significa que si aumentan las lluvias, aumenta el número de hábitats larvales y de este modo la densidad de la población adulta.

También se reconocen varios factores sociales que determinan la transmisión del Dengue. En las Américas el Dengue es una enfermedad principalmente urbana. Su transmisión está relacionada con densidades de población moderadas a altas, una urbanización no planificada y densidades habitacionales muy elevadas. Las viviendas con construcciones inadecuadas y con desagües bloqueados por basuras, favorecen la reproducción del vector *Aedes aegypti*. El agua almacenada en los hogares durante más de una semana y el uso de tanques y reservorios de agua, crean focos de proliferación.

La distribución y la densidad geográfica de las poblaciones humanas, el concepto antropológico de salud y enfermedad, el estado socioeconómico, la disponibilidad de servicios públicos y las condiciones habitacionales pueden influir también en el riesgo de transmisión.

### **8.3 DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN CLÍNICA DEL DENGUE**

El dengue es una enfermedad febril aguda, causada por un arbovirus, lo que significa que el agente etiológico es transmitido a las personas a través de la picadura de mosquitos. El virus pertenece a la familia Flaviviridae y la infección que produce resulta en un amplio espectro de presentación clínica, que va desde formas subclínicas y leves hasta cuadros con severo compromiso vascular y de los mecanismos de coagulación.

#### **8.3.1 Dengue**

El dengue se caracteriza por comienzo repentino con fiebre y compromiso del estado general. La fiebre suele ser típicamente bifásica y se acompaña de cefalea intensa, mialgias, artralgias, dolor retro-orbitario, anorexia, alteraciones del aparato gastrointestinal y erupción. Esta sintomatología se prolonga usualmente por 5 días, rara vez más de siete. En algunos casos aparece tempranamente eritema generalizado y aun fenómenos hemorrágicos de poca intensidad como petequias, epistaxis, gingivorragia o metrorragia. Muy ocasionalmente hay fenómenos hemorrágicos mayores como hemorragia en vías digestivas.

Las características clínicas del dengue dependen a menudo de la edad del paciente. Los lactantes y pre escolares pueden sufrir una enfermedad febril

indiferenciada con erupción maculopapular. Los niños mayores y los adultos pueden tener también una enfermedad febril leve pero la presentación usual es la forma clásica incapacitante que tiene inicio abrupto.

### **8.3.2 Dengue hemorrágico**

Es realmente un síndrome de alteración en la permeabilidad capilar y la hemostasis, caracterizado por un cuadro clínico de dengue común que hacia su quinto día de evolución inicia manifestaciones de permeabilidad capilar aumentada y trastornos de la hemostasis que generan problemas hemodinámicos. Estos son de variable intensidad y pueden ser mortales al complicarse con acidosis y coagulopatía.

### **8.3.3 Complicaciones**

Muchas epidemias de dengue se asocian a complicaciones hemorrágicas tales como epistaxis, hemorragia gingival, hemorragia gastrointestinal, hematuria e hipermenorrea. Sin embargo, sólo por las manifestaciones hemorrágicas no se debe hacer diagnóstico de dengue hemorrágico.

## **8.4 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DEL DENGUE**

La enfermedad humana del Dengue presenta un amplio espectro de severidad desde la infección asintomática hasta el Dengue Hemorrágico (DH) y el caso potencialmente fatal de Síndrome de Choque por Dengue (SCD).

La mortalidad asociada a la Fiebre del Dengue (FD) es sumamente baja, pero la letalidad del SCD llega hasta 40-50% sin tratamiento apropiado y se produce en las primeras 12 a 24 horas después el comienzo del choque. Con cuidados hospitalarios adecuados la mortalidad se reduce a menos de un 5%.

El Dengue se volvió un problema de salud pública importante, debido al número cada vez más creciente de casos de Dengue Hemorrágico y de defunciones que se registra en las regiones donde circulan los 4 serotipos de forma endémica.

## **8.5 FORMA DE PROPAGACIÓN DEL DENGUE**

La enfermedad se propaga por la picadura de un hembra de *Aedes aegypti* infectada, que ha adquirido el virus causal al ingerir la sangre de una persona con dengue. El mosquito infectado transmite entonces la enfermedad al picar a otras personas, que a su vez caen enfermas, con lo que la cadena se perpetúa.

Como no hay manera de saber si un mosquito transporta o no el virus del dengue, la gente debe tratar de evitar toda clase de picaduras.

### 8.6 CARACTERÍSTICAS DEL MOSQUITO (VECTOR) QUE TRANSMITE EL DENGUE (*Aedes Aegypti*):

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. Elige 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.



Foto del mosquito trasmisor del dengue

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. 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.

## 8.7 SÍNTOMAS Y SIGNOS DEL DENGUE

Pueden existir **tres manifestaciones diferentes** de la enfermedad: fiebre de dengue, fiebre hemorrágica de dengue y el shock hemorrágico.

### 8.7.1 Fiebre de Dengue

Los síntomas varían según la edad y el estado general de salud del paciente. Los lactantes y los niños pequeños pueden presentar un cuadro de fiebre y erupción parecida al sarampión, pero difícil de diferenciar de un estado gripal, una enfermedad eruptiva, el paludismo, la hepatitis infecciosa y otras enfermedades febriles. Los niños mayores y los adultos pueden tener síntomas análogos o un cuadro sintomático variable entre leve y gravísimo.

Las manifestaciones clínicas dependen de la edad del paciente. Los lactantes y preescolares pueden sufrir una enfermedad febril indiferenciada con aparición de un brote de manchas rojizas en la piel. En los niños mayores y los adultos el cuadro puede variar desde una enfermedad febril leve acompañada de dolores musculares (especialmente dorsales) y ausencia de síntomas respiratorios, a la forma clásica de inicio abrupto. A los pocos días cede la fiebre y puede aparecer una erupción generalizada, en forma de manchas rojizas en el pecho, que luego se extiende a la cara, brazos y piernas. La enfermedad cursa con gran decaimiento que obliga al paciente a estar en reposo aún pasado el cuadro febril.

Resumiendo, los síntomas más comunes son:

- Fiebre alta.
- Dolor de cabeza en la zona frontal.
- Dolor detrás de los ojos que se exagera con los movimientos oculares.
- Dolores musculares y articulares ("fiebre quebrantahuesos")
- Inapetencia y dificultades en el sentido del gusto.
- Erupción de máculas o pápulas en tórax y miembros inferiores.
- Aparición de náuseas y vómitos.

### 8.7.2 Fiebre hemorrágica de dengue

Es más frecuente en niños entre 2-14 años y en adultos. Se la conoce con la sigla (FDH). Para que se considere **caso** de Fiebre Hemorrágica del Dengue la persona infectada debe reunir **todos los siguientes criterios**:

- Fiebre o antecedente de fiebre reciente
- Hemorragias evidenciadas por lo menos por: 1) pequeñas hemorragias debajo de la piel, equimosis ó púrpura, 2) hemorragia en las mucosas

del aparato digestivo ó sitio de inyección. 3) Prueba del torniquete positiva.

- Disminución de plaquetas (menos de 50.000 por mm<sup>3</sup>)
- Hematocrito igual o superior al 20% del promedio para la edad y población que se considere. (extravasación de suero dentro del organismo: en las pleuras, en abdomen ó por disminución de proteínas)

El cuadro clínico es semejante a la forma clásica pero entre el 2º y 3º día de evolución, el cuadro se agrava, porque pueden aparecer náuseas y vómitos, diarrea, dolor abdominal y aumento del tamaño del hígado. Generalmente duran 3-4 días.

La manifestación hemorrágica más común es la aparición de hematomas y hemorragias en los sitios de aplicación de inyecciones. Durante la fase febril inicial pueden observarse manchas rojas en piernas y brazos, axilas, cara y paladar, posteriormente pueden sumarse sangrado de nariz, encías, de estómago o de útero.

En los casos leves y moderados, todos los signos y síntomas desaparecen cuando cede la fiebre. Cuando cede la fiebre puede existir una abundante sudoración. Los pacientes suelen recuperarse espontáneamente o cuando se los somete a un tratamiento de hidratación.

El cuadro clínico puede resumirse, como se describe a continuación:

- Puede comenzar con síntomas parecidos a los de la fiebre de dengue.
- Epigastralgia aguda (dolor de estómago)
- Hemorragias nasales, bucales o gingivales y equimosis cutáneas.
- Shock hemorrágico
- Hematemesis (Vómitos sanguinolentos) o vómitos sin sangre.
- Piel y mucosas secas, sed intensa.
- Insomnio e inquietud. . )
- Taquicardia (aumento de la frecuencia cardíaca)
- Taquipnea (respiración acelerada)

### **8.7.3 Shock hemorrágico por Dengue**

En los casos graves, el estado del paciente se deteriora en forma súbita en el momento que baja la temperatura entre el 3-7º día, aparecen los signos de insuficiencia circulatoria:

- Piel fría con lividez y congestionada
- A veces color azulado alrededor de la boca (cianosis perioral),
- Taquicardia (pulso débil y acelerado).

El dolor abdominal agudo es una molestia frecuente poco antes de sobrevenir el shock, que tiene una duración corta (de 12 a 24 hs). Si el cuadro no se corrige rápidamente puede dar lugar a una evolución más complicada con acidosis metabólica, hemorragia cerebral, convulsiones y coma. No obstante, hay que destacar que la mortalidad es baja en las formas clásicas (menor 1%), y puede variar entre 5-20% en las formas complicadas.

## **8.8 CAUSAS DEL AUMENTO DE CASOS DE DENGUE**

- Aumento en la densidad de las poblaciones urbanas.
- Aumento de la población de mosquitos en zonas urbanas (abastecimiento de agua deficiente, prácticas tradicionales de conservación de agua, falta de recolección de basura domiciliaria).
- El aumento de medios de transportes en zonas urbanas, facilita el desplazamiento de personas infectadas.
- Déficit en la información del Sistema de Salud a la población.
- Falta de infraestructura en el saneamiento de zonas de agua estancada.

## **8.9 DIAGNÓSTICO DEL DENGUE COMUN, DENGUE HEMORRAGICO Y CHOQUE POR DENGUE**

### **8.9.1 Clasificación Clínica y criterios para el diagnóstico**

#### **8.9.1.1 Epidemiológicos**

Antecedentes de exposición en las dos últimas semanas en áreas endémicas de la enfermedad, asociada si es posible a casos confirmados de infección por dengue.

#### **8.9.1.2 Clínicos**

**Dengue común (clásico):** Caso probable de dengue clásico: paciente que presenta fiebre de 2 a 7 días de evolución y dos o más de las siguientes manifestaciones:

- Dolor retrocular
- Miálgias
- Artralgias

- Erupción
- Manifestaciones hemorrágicas (prueba de torniquete positiva, petequias, equímosis o púrpura, hemorragias de las mucosas, del tracto gastrointestinal, de los lugares de punción u otras)

**Dengue hemorrágico:** Caso probable de dengue hemorrágico: paciente con todos los signos siguientes:

- Fiebre o antecedentes cercanos de fiebre aguda
- Manifestaciones hemorrágicas, por lo menos una de las siguientes: prueba de torniquete positiva, petequias, equímosis o púrpura, hemorragias de las mucosas, del tracto gastrointestinal, de los lugares de punción. Signos de alarma:
  - Dolor abdominal continuo e intenso
  - Vómitos persistentes
  - Diarreas
  - Descenso brusco de la temperatura
  - Inquietud
  - Somnolencia
  - Postración excesiva
  - Palidez exagerada
  - Derrames serosos

No es obligatoria la presencia de todos los signos de alarma.

Se establece el choque por dengue como uno o dos signos de alarma.

**Choque del dengue:** Caso probable para Choque por dengue: paciente con sospecha de DH que presente:

- Pulso rápido y débil
- Tensión diferencial disminuida a menos de 20 mm de mercurio o bien hipotensión (en menores de 5 años tensión sistólica con menos de 80 mm de mercurio y en mayores de 5 años con menos de 90 mm de mercurio)
- Piel fría, húmeda y alteración del estado mental



### **8.9.1.2 Laboratorio clínico**

#### **Dengue común (clásico)**

- Leucopenia o leucocitosis
- Trombocitopenia

#### **Dengue hemorrágico**

- Trombocitopenia (menos de 100.000/mm<sup>3</sup>)
- Extravasación de plasma manifiesta por cualquiera de los siguientes signos:
  - Hematocrito inicial situado un 20% o más por encima del correspondiente a esa edad, sexo y población.
  - Descenso mayor del 20% del hematocrito después del tratamiento o signos habitualmente asociados a la extravasación de plasma como derrame pleural u otros derrames serosos, o hiperproteinemia.

### **8.9.1.4 Laboratorio especializado**

#### **Dengue y dengue hemorrágico**

- Seroconversión o aumento de 4 veces los títulos de anticuerpos totales por la técnica de inhibición de la hemaglutinación, neutralización, Ig M o similares
- Evidencia de infección viral aguda: por aislamiento, detección de RNA por PCR o detección de antígeno circulante en sangre por ELISA o de antígeno depositado en hígado por técnicas inmuno - histoquímicas, como inmunoperoxidasa.

#### **Nota:**

- Una sola prueba reactiva de Ig M tomada después del sexto día no necesariamente confirma infección activa por dengue ya que puede ser una infección adquirida tres meses atrás o más.
- Una sola prueba no reactiva de Ig M tomada después del sexto día descarta la infección por dengue.
- Una seroconversión a Ig M confirma la infección activa por dengue.

### **8.9.2 Diagnóstico diferencial**

- El diagnóstico diferencial incluye todas las enfermedades febriles sin evidencia clara de foco séptico (infección urinaria, faringoamigdalitis, celulitis)
- En caso de dengue hemorrágico aislado (que no se presenta durante una epidemia) se debe establecer el diagnóstico diferencial con meningoencefalitis, rickettsiosis, leptospirosis, sepsis, malaria, fiebre amarilla, discrasias sanguíneas.
- Se deben considerar otras causas del choque como: embarazo ectópico roto, hemorragia digestiva, meningococemia, choque séptico.

## **8.10 TRATAMIENTO DEL DENGUE/FIEBRE HEMORRAGICA POR DENGUE / SINDROME DE CHOQUE DEL DENGUE**

### **8.10.1 Tratamiento del dengue y del dengue hemorrágico sin choque**

La fiebre alta, la anorexia y los vómitos producen sed y deshidratación; en consecuencia, la ingestión de líquido vía oral debe ser abundante, en la medida en que el paciente los tolere. Se recomiendan las soluciones de rehidratación oral para reponer los electrolitos.

Durante la fase febril existe el riesgo de convulsiones en niños y están indicados los antipiréticos. Debe evitarse la administración de salicilatos ya que pueden producir hemorragia y acidosis.

#### **8.10.1.1 Prueba del torniquete: técnica e interpretación**

- Presión: Aplicar el tensiómetro en una cifra intermedia entre la presión sistólica y la diastólica (Ejemplo: si la tensión arterial es de 120/80 la presión que se debe usar es de 100).

En caso de no contar con tensiómetro se puede usar una liga de manera semejante a cuando se va a realizar una extracción de sangre.

- Tiempo de la prueba: La presión debe mantenerse durante cinco minutos.
- Criterios de positividad: Aparición de petequias en cualquier región distal al sitio de la presión. La positividad de la prueba debe correlacionarse con el cuadro clínico, más que con el número absoluto de petequias.

Si no hay sangrado, la prueba del torniquete es **NEGATIVA** y no hay presencia de signos de alarma el paciente puede recibir atención ambulatoria, instruyéndose al mismo y a sus familiares sobre la posibilidad de aparición de sangrados como equimosis, petequias, otros signos de alarma y la indicación

perentoria de consultar al médico o acudir a un centro asistencial tan pronto uno de éstos aparezca.

Cuando la prueba de torniquete es **POSITIVA** o hay sangrados se debe solicitar: HEMATOCRITO, HEMOGLOBINA Y PLAQUETAS.

La experiencia de los pediatras en el sudeste asiático señala que el período crítico del dengue hemorrágico ocurre durante la transición de la fase febril a la fase afebril, que normalmente se produce después del tercer día. Las determinaciones del hematocrito seriado son una guía indispensable para el tratamiento, ya que reflejan el grado y la evolución de la extravasación de plasma y por consiguiente, la necesidad de administración por vía intravenosa de líquidos. La hemoconcentración suele preceder a las alteraciones de la presión arterial y del pulso. El hematocrito debe determinarse diariamente a partir de la sospecha clínica de dengue hemorrágico y hasta que la temperatura se mantenga normal durante uno o dos días.

En los casos leves a moderados, la administración parenteral de líquidos se puede llevar a cabo en el servicio de rehidratación en las salas de observación de las instituciones de primer nivel, cuando los vómitos produzcan deshidratación o acidosis, o amenacen producirlas, o cuando se observa hemoconcentración. Los líquidos administrados para corregir la deshidratación en caso de fiebre alta, anorexia y vómitos se calcularán según el grado de deshidratación y la pérdida de electrolitos, y deberán tener la composición siguiente:

Glucosa al 5% en la mitad a un tercio de frasco de solución salina fisiológica. En caso de acidosis, la cuarta parte del total de líquido administrado deberá consistir en 0, 167 mol por litro de bicarbonato sódico.

En presencia de hemoconcentración grave, es decir, cuando el hematocrito sea superior al 20% del valor basal, los líquidos para utilizar en el tratamiento de reposición deberán tener una composición semejante a los utilizados en el tratamiento de la diarrea con deshidratación isotónica leve a moderada (deficiencia de 5-8%).

Las soluciones empleadas para la reposición de volumen en el dengue hemorrágico (DH) son:

- Lactato de Ringer
- Glucosa al 5% en Lactato de Ringer
- Glucosa al 5% en Solución Salina
- Plasma

La elección y volumen de los líquidos requeridos dependerán de la edad y peso del paciente y del grado de pérdida de plasma, determinado según el grado de hemoconcentración.

Es importante considerar que el descenso de la cifra del hematocrito en un paciente con DH, puede significar mejoría o empeoramiento del cuadro clínico de acuerdo con los siguientes datos:

**Mejoría:**

- Recuperación clínica progresiva
- Cifra de plaquetas en ascenso
- Poca variabilidad del recuento leucocitario

**Empeoramiento:**

- Agravamiento del cuadro clínico
- Cifra de plaquetas bajas
- Elevación del recuento leucocitario

En presencia de este cuadro clínico - hematológico se debe sospechar hemorragia digestiva.

Los pacientes deben ser hospitalizados y tratados inmediatamente si se presenta alguno de los siguientes signos y síntomas del choque:

- Taquicardia
- Piel pálida y fría
- Pulso rápido y débil
- Cambios en el estado mental
- Oliguria
- Imprevisto incremento del hematocrito no obstante la administración de fluidos.
- Estrechamiento de la presión del pulso (20 mm. Hg o menos)
- Hipotensión

**Paciente hospitalizado en la sala de observación:**

Si el paciente evoluciona satisfactoriamente se establece el tratamiento para etapa febril con vigilancia clínica y de laboratorio si es necesario.

**En presencia de sangrados:** El manejo debe ser hospitalario. Hematocrito seriado para vigilar el estado de hemoconcentración. Recuento de plaquetas. El nivel de atención debe contar con un laboratorio que permita realizar hematocrito, hemoglobina y recuento de plaquetas.

**Colecciones serosas:** Comprobar por Rx o ecografía Tratamiento inmediato:

- Efectuar tratamiento sintomático completo.
- Alertar al personal de enfermería para que vigile hemorragias importantes y los SIGNOS DE ALARMA.

Uso de plaquetas: En general el uso de plaquetas no se recomienda en el tratamiento del dengue hemorrágico/choque por dengue, ya que su eficacia es muy discutida, en comparación con el uso de sangre fresca total.

### **8.10.2 Tratamiento del choque por dengue**

El choque es una urgencia médica. La medida más importante de tratamiento es la reposición y mantenimiento del volumen de líquidos. Es indispensable la administración intravenosa inmediata de líquidos para aumentar el volumen de plasma y para este efecto remitimos al lector a los textos especializados de urgencias médicas. En general pueden servir las siguientes consideraciones:

#### **8.10.2.1 Reposición inmediata de la pérdida de plasma**

Comenzar la administración intravenosa de líquidos con lactato de Ringer o glucosa al 5% en Solución Salina, a razón de 10-20 ml. por kg de peso corporal, hasta lograr estabilidad hemodinámica.

Si el choque persiste después de la reanimación líquida inicial, hay quienes consideran administrar soluciones coloidales o expansores del plasma, a una velocidad de 10-20 ml. por kg por hora.

Cuando exista un choque persistente después de haber efectuado la adecuada reanimación con soluciones cristaloides y coloides, y a pesar de la disminución del hematocrito deberá sospecharse una hemorragia interna importante, por lo que estará indicada la transfusión de sangre entera. Si el hematocrito permanece todavía por encima del 40%, se aconseja administrar una pequeña cantidad de sangre (10 ml por kg. de peso corporal por hora).

Cuando se aprecie una mejoría evidente de los signos vitales, se reducirá la infusión intravenosa; posteriormente, se ajustará según los valores del hematocrito y los signos vitales.

En general, no hay necesidad de administrar los líquidos por más de 48 horas una vez superado el choque. Debe tenerse en cuenta que se produce una

reabsorción del plasma extravasado y puede causar hipervolemia, edema pulmonar o insuficiencia cardíaca si se administra más líquido.

El suministro de oxígeno puede ser necesario como parte del manejo del choque.

### **8.10.3 Criterios para dar de alta a pacientes hospitalizados con dengue/DH y SSD**

- Ausencia de fiebre durante 24 horas sin el uso de antipiréticos
- Mejoría evidente del cuadro clínico
- Prueba del torniquete negativo
- Hematocrito estable
- Recuento plaquetario superior a 50.000/mm<sup>3</sup>
- Ausencia de sufrimiento respiratorio

## **8.11 FACTORES DE PREVENCIÓN O PROTECCIÓN**

La educación sanitaria es el factor protector más poderoso en las enfermedades transmitidas por vectores (E.T.V) y tiene como objetivo lograr que la población adopte hábitos y prácticas que reduzcan el riesgo de convivir con los mosquitos, pero existen algunas medidas que sirven de guía para estos casos:

### **8.11.1 Individuales**

Como los mosquitos pican predominantemente en las mañanas y al atardecer, se debe procurar no permanecer al aire libre en estos horarios, sobre todo en periodos de epidemia, pero si se puede evitar, entonces se indica cumplir con las siguientes recomendaciones:

- Si se halla en áreas donde hay mosquitos se debe usar ropa de tela gruesa, de preferencia camisas de manga larga y pantalones largos.
- Procure que la ropa que utilice sea de colores claros.
- En la piel que no está cubierta por ropa, aplique una cantidad moderada de algún repelente contra insectos.

Existen diversas marcas comerciales de repelentes para insectos, los más recomendados son los que contienen (N, N-dietil-meta-toluamida o N, N-dietil-3-metilbenzamida). La mayoría de los repelentes contienen un químico llamado

DEET (diethyltoluamide) en diferentes porcentajes. Por ser tóxico y penetrar al torrente sanguíneo, se recomienda que los repelentes no contengan más de un 35% del principio activo. La cantidad de concentración del insecticida no tiene nada que ver con su efectividad, pero sí con el tiempo en el que dura la acción del repelente, esto quiere decir que si la concentración del repelente es mayor, el tiempo que protege contra la picadura del mosquito es más largo. La elección del repelente en estos casos deberá ser de acuerdo al tiempo que se esté expuesto a la picadura del mosquito.

**Control ambiental de la vivienda:** Requiere eliminar o controlar los hábitat larvarios donde el mosquito pone sus huevos y se desarrollan los mosquitos inmaduros. Algunas de las medidas de control ambiental son:

1. Ordenar los recipientes que puedan acumular agua; colocarlos boca abajo, o colocarles una tapa.
2. Realizar perforaciones en la base de las macetas para el drenaje del agua.
3. Revisar todas las áreas, jardín o cualquier espacio abierto de la vivienda, evitando que por su forma, tanto plantas o troncos, se conviertan en recipientes de agua de lluvia.
4. Si hay floreros dentro o fuera de la casa, se debe cambiar el agua cada tres días.
5. Se debe constatar si en los recipientes donde hay agua estancada existen larvas. Si se detectan, hay que eliminarlas, procediendo de la siguiente manera:
  - a. Lavar y cepillar fuertemente una vez a la semana los recipientes en donde se almacena agua: cubos, palanganas, tanques, etc.
  - b. Taparlos sin dejar pequeñas aberturas para evitar que los mosquitos entren a dejar sus huevos.
  - c. Se pueden criar peces en los depósitos donde el agua se acumula, para que se alimenten de las larvas.
6. Cortar o podar periódicamente el pasto del jardín.
7. Colocar el larvicida recomendado por la Secretaría de Salud en los recipientes donde se acumule agua.
8. Destruir los desechos que puedan servir de criaderos (triturar los cascarones de huevos, perforar latas vacías, enterrar llantas).

#### **8.11.2 Del grupo familiar**

- En áreas donde hay mosquitos se deben tener mosquiteros en todas las puertas y ventanas
- Revisar que los mosquiteros se encuentren en buenas condiciones para evitar la entrada de insectos a la vivienda. Aquí también se incluyen las medidas de eliminación de posibles criaderos en el hogar.
- Es importante revisar los interiores de la casa sin olvidar verificar el techo, garaje, patio y jardín ya que en todos estos lugares pueden existir recipientes.

- Permitir que el personal sanitario entren a verificar las viviendas para evaluar la existencia criaderos potenciales y atender las recomendaciones específicas de acuerdo a su vivienda.
- No arrojar basura en la calle, ya que en ésta se puede estancar el agua de lluvia y servir para que el mosquito ponga ahí sus huevos, favoreciendo la presencia de los mosquitos cerca de su hogar.

### **8.11.3 De forma comunitaria:**

Uno de los primeros pasos en lograr la participación de la comunidad es cerciorarse de que sus miembros estén informados de los conceptos básicos sobre la enfermedad del dengue y las características del mosquito vector, como por ejemplo:

- Dónde pone el *Aedes aegypti* sus huevos.
- El vínculo entre las larvas y los mosquitos adultos.
- Información general sobre la transmisión del dengue, sus síntomas, cómo se diagnostica y su tratamiento.

## **8.12 VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**

Sospechar la enfermedad cuando se asista a un paciente de cualquier edad con enfermedad febril aguda en áreas con *Aedes aegypti*, que ocurran especialmente durante el verano y principio del otoño. En estos casos investigar si existe posibilidad de viajes o visitas recibidas de áreas con dengue; averiguar si ocurren más casos relacionados

### **CASO SOSPECHOSO**

Enfermedad febril aguda con dos o más de las siguientes manifestaciones: cefalea frontal intensa, dolor retro ocular, mialgias, artralgias, rash, con ausencia de síntomas respiratorios y manifestaciones hemorrágicas leves; o que provenga de áreas con dengue.

### **CASO PROBABLE**

El caso sospechoso con una sola muestra de laboratorio positiva.

### **CASO CONFIRMADO**

Todo caso con aislamiento y serología positiva para dengue certificado por laboratorio de referencia. En situación de epidemia, aquellos casos sospechosos relacionados con un caso confirmado por laboratorio.



### **8.12.1 Actividades de vigilancia**

Para la notificación y construcción del dato sobre dengue, se tendrán en cuenta las definiciones operativas del caso.

#### **8.12.1.1 Detección de casos**

Por vigilancia pasiva: Todo caso sospechoso detectado por voluntarios de la comunidad, promotores en salud, auxiliares de salud ambiental o personas que consulten a las instituciones, debe ser estudiado para definir si cumple los criterios de caso probable.

Por vigilancia activa:

- Cuando el número de casos confirmados exceda la tasa habitual
- Cuando se detecte un caso confirmado de dengue.
- Realizar investigación epidemiológica de los casos y de los focos.
- Cuando se presenten casos probables que indican el probable surgimiento o reactivación de un foco.

#### **8.12.1.2 Notificación de casos**

La notificación de casos está reglamentada por el SIVIGILA (Sistema de Vigilancia en salud pública) y es de obligatorio cumplimiento según las siguientes pautas:

**Notificación inmediata individual a nivel local o seccional:** de la IPS al municipio: Notificación diaria de casos probables y confirmados de dengue clásico y hemorrágico.

**Del municipio al departamento:** Notificación diaria de casos probables y confirmados de dengue clásico y hemorrágico.

**Del departamento a la Nación:** Notificación semanal de casos probables y confirmados de dengue clásico y hemorrágico. La información debe realizarse semanalmente utilizando las variables de persona, tiempo y lugar, estableciendo cruces con la vigilancia entomológica y los resultados de laboratorio.

**Notificación inmediata colectiva:** de las IPS, al coordinador de vigilancia epidemiológica local.

**Notificación periódica colectiva:** de las IPS, Centros de Salud, al coordinador de vigilancia epidemiológica local, seccional o nacional

En los casos de dengue se deben retroalimentar los centros de atención médica en caso de alerta y cuando se ponga en evidencia que se presenta de

manera sistemática una mala clasificación de los casos por diagnósticos errados

### **8.13 AVANCES CIENTÍFICOS**

Sanofi Pasteur, la división de vacunas del Grupo sanofi-aventis (EURONEXT: SAN y NYSE: SNY), anunció que su vacuna contra el dengue ya está cursando la fase final de desarrollo.

La vacuna contra el dengue de Sanofi Pasteur, que es la candidata contra el dengue más clínicamente desarrollada 1,2, ingresó a la fase III del estudio clínico, en Australia. Este estudio forma parte de un programa de estudios clínicos mundiales de fase III cuyo objetivo es impulsar el desarrollo de una nueva vacuna preventiva contra el dengue para niños y adultos.

En la actualidad, no existe ningún tratamiento específico contra el dengue, que representa una amenaza para tres mil millones de personas y que es una prioridad de salud pública en muchos países de América Latina y de Asia, donde tienen lugar las epidemias.

Los estudios de fase III constituyen los últimos pasos de desarrollo clínico de una vacuna antes de ser presentada ante las autoridades regulatorias para su evaluación, con el fin de obtener la autorización para la comercialización. La vacuna candidata contra el dengue de Sanofi Pasteur es la primera en llegar a la fase III de desarrollo clínico.

## 9. HIPÓTESIS

La transmisión de Dengue se encuentra relacionada significativamente con las variables climáticas (Temperatura, Humedad y Precipitación).

El ambiente social, determinado por las condiciones socioeconómicas, juega un papel importante en la transmisión del Dengue, esto se debe a que el conflicto está ligado en gran medida a las condiciones insalubres en las que viven muchas comunidades, en las que predomina la escasez de agua y la marginación en general. Al no contar con suministro de agua, la población se ve obligada a utilizar recipientes para reserva del vital líquido y tener suficiente para su uso cotidiano; estos recipientes son los mejores reproductores del *Aedes Aegypti*, mosquito que transmite el dengue.

La migración representa una de las principales causas por las que el dengue llegó hasta los niveles actuales y se convirtió en un problema regional. Pues “es evidente” que la portabilidad del virus se da con la movilización poblacional.

La educación que deben impartir las diferentes entidades de salud de cada municipio en cuanto al control de vectores será insuficiente si la población en general se siente ajena al problema y deja todo en manos de las autoridades.

## **10. METODOLOGIA**

### **10.1 TIPO DE ESTUDIO**

El estudio fue realizado de forma descriptiva, de esta manera se focalizo el conocimiento de los habitantes acerca del dengue, donde también se determino aquellas variables más representativos como factor de riesgo.

### **10.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

Esta investigación se realizo de forma descriptiva, donde la investigación se baso en el nivel de conocimientos sobre el dengue y algunas variables de mayor representación como factor de riesgo.

### **10.3 POBLACION Y MUESTRA**

El universo de nuestro estudio quedo conformado por 60 personas mayores de 15 años las cuales fueron localizadas en diferentes ciudades para realizar este trabajo de campo. Se le dio a conocer a cada encuestado la razón del trabajo y su consentimiento a ser encuestado.

## **11. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

La información fue recogida a través de una encuesta previamente elaborada, la cual fue aplicada a los 60 habitantes de diferentes ciudades; para la aplicación de esta encuesta se tuvo el acompañamiento de 5 integrantes del grupo de Salud pública, se aplicaron algunas variables para determinar factores de riesgos y el grado de conocimiento acerca del dengue. Se revisaron las encuestas y se creó una base de datos en el sistema computarizado, estos datos se procesaron, se agruparon y se presentaron mediante tablas.

**(Anexo 1 formato de encuesta)**

## 12. RESULTADOS Y ANALISIS

### ANALISIS DEL TRABAJO DE CAMPO ENTRE ALGUNAS CIUDADES

(Ver Anexos 2,3 y 4)

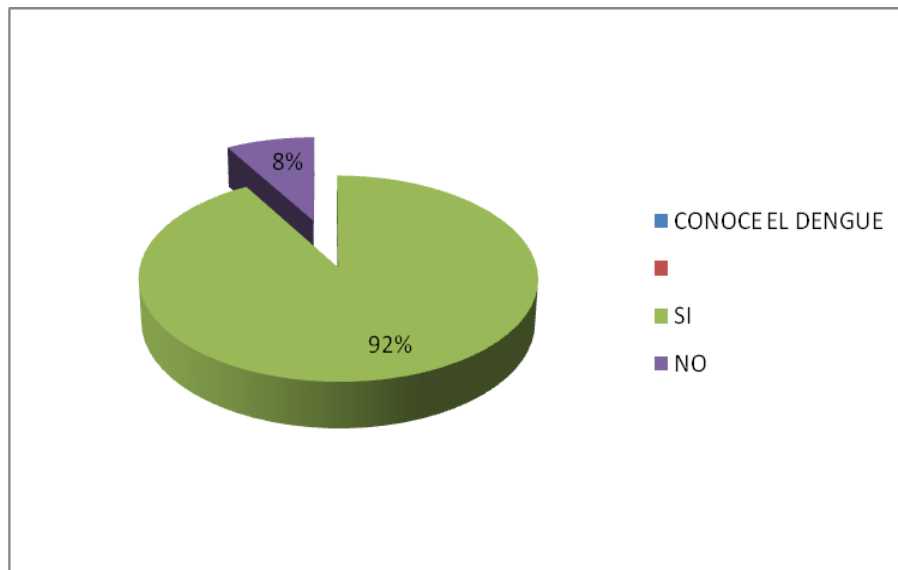
#### DE ACUERDO A LA EDAD

|   | <b>ARMENIA</b> | <b>SANTA MARTA</b> | <b>CALI</b> |
|---|----------------|--------------------|-------------|
| <b>RANGO DE EDAD DE ENCUESTADOS</b>               | 20-73 años     | 19-56 años         | 17-50 años  |
| <b>MAYOR FRECUENCIA DE EDAD ENTRE ENCUESTADOS</b> | 38-46 años     | 32-33 años         | 20-45 años  |

Los encuestados superan la mayoría de edad lo que nos permite analizar con mas fundamento qué tan responsables son a la hora de enfrentar una enfermedad de salud pública como lo es el dengue.

#### CONOCE QUE ES EL DENGUE

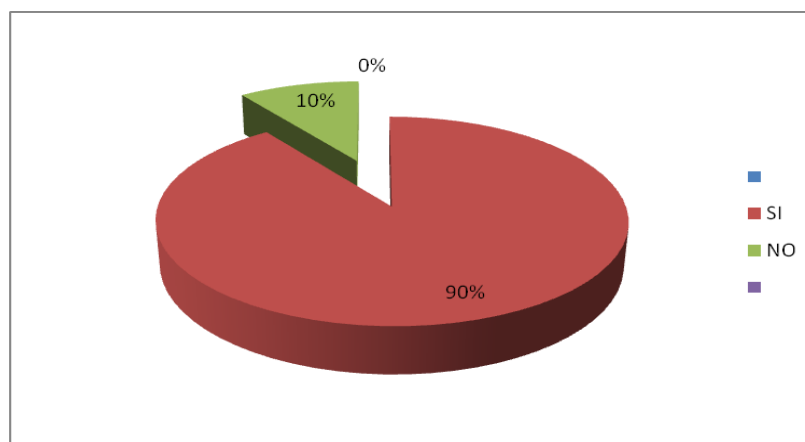
|           | <b>%</b> |
|-----------|----------|
|           |          |
| <b>SI</b> | 55       |
| <b>NO</b> | 5        |



Encontramos que en las ciudades de Armenia, Santa Marta y Cali, que fueron encuestadas el 92% de las personas conocen que es el dengue, el otro 8% no saben que es.

### SABE COMO SE TRANSMITE

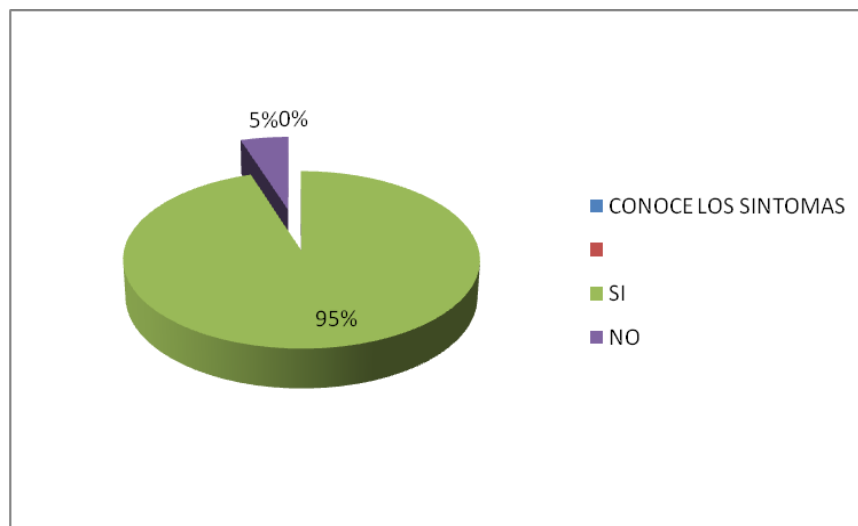
|           | ARMENIA (%) | STAMARTA (%) | CALI (%) |
|-----------|-------------|--------------|----------|
| <b>SI</b> | 18          | 15           | 15       |
| <b>NO</b> | 2           | 5            | 5        |



Nos damos cuenta que de las ciudades donde se realizaron las encuestas un 90% de los encuestados, tienen conocimiento de cómo se transmite el dengue, mientras el otro 10% no lo sabe, tal vez por falta de educación o no le han puesto el debido interés a esta enfermedad.

### CONOCE LOS SINTOMAS

|    | ARMENIA (%) | STA MARTA (%) | CALI (%) |
|----|-------------|---------------|----------|
| SI | 19          | 20            | 15       |
| NO | 1           |               | 5        |

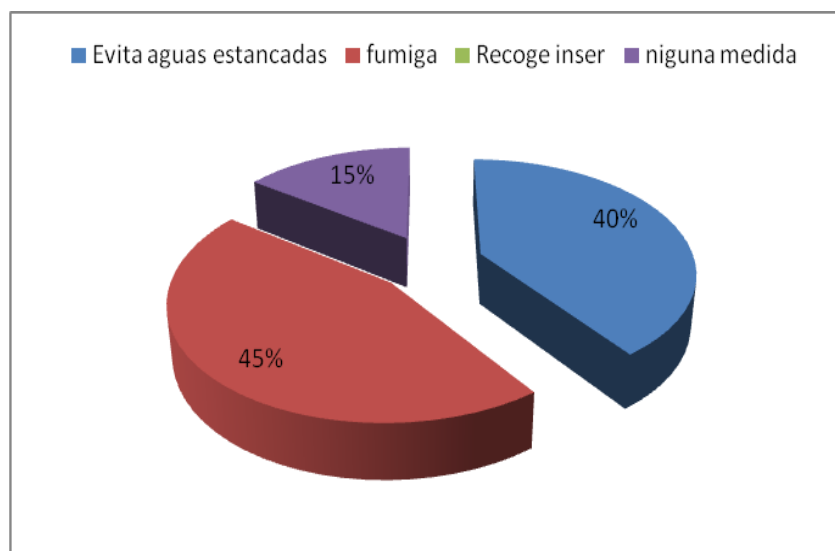


El 95% de las personas encuestadas en las diferentes ciudades conocen los síntomas del dengue, lo cual es importante para la detección y posterior tratamiento, mientras que el 5% no tiene idea como se manifiesta la enfermedad.



## PRACTICAS QUE SE REALIZAN PARA EVITAR EL DENGUE

|                          | ARMENIA (%) | STAMARTA (%) | CALI (%) |
|--------------------------|-------------|--------------|----------|
| Evita aguas estancadas   | 8           |              | 10       |
| fumiga                   | 9           | 20           | 18       |
| Recoge inservibles       |             |              | 4        |
| No adopta ninguna medida | 3           |              | 1        |

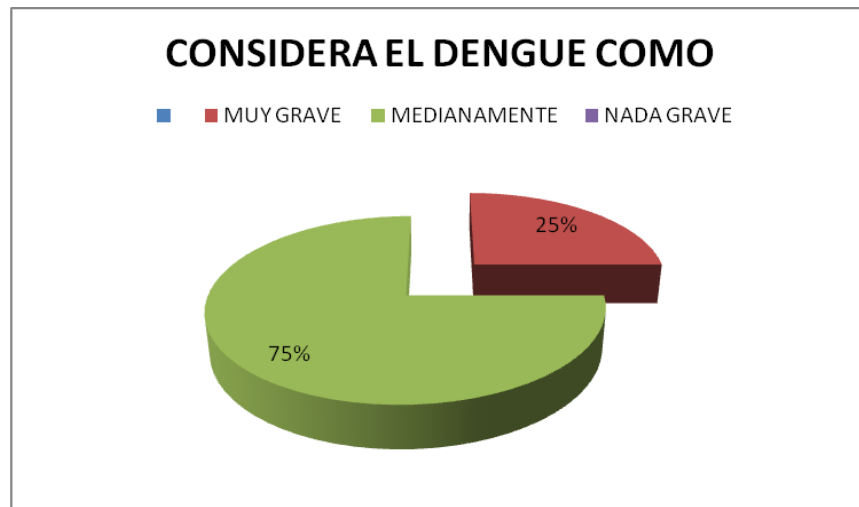


El 45% de las personas se inclinan por fumigar para evitar el dengue, el 40% evita tener aguas estancadas y un 15% no realiza ninguna medida.

Es notable como en la ciudad de Santa Marta el 100% de los encuestados realiza la fumigación como práctica para combatir al mosquito transmisor.

## CONSIDERA AL DENGUE COMO

|                    | ARMENIA (%) | STAMARTA (%) | CALI (%) |
|--------------------|-------------|--------------|----------|
| Muy grave          | 5           | 14           | 11       |
| Medianamente grave | 15          | 6            | 6        |
| Nada grave         |             |              | 3        |

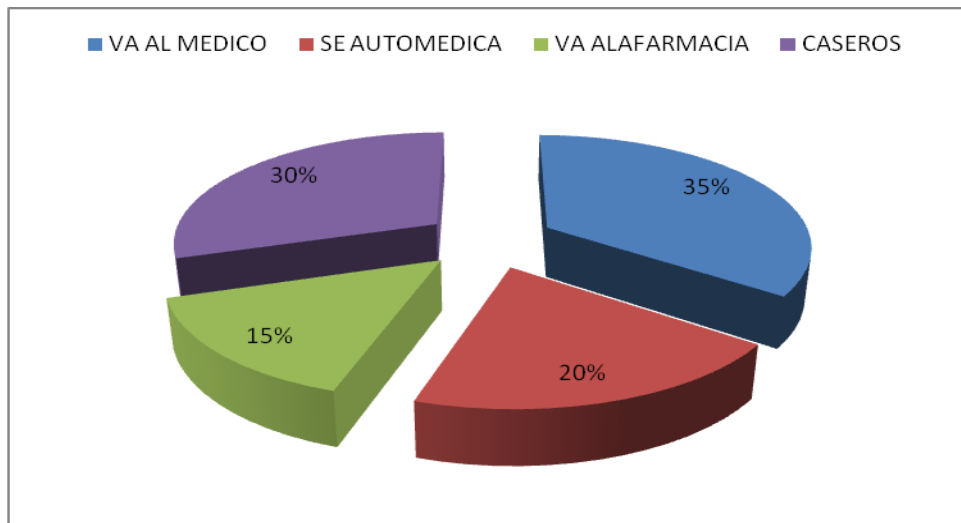


El 75% de las personas que se entrevistaron consideran el dengue medianamente grave y el otro 25% lo consideran grave, porque tienen algún conocimiento de esta enfermedad o porque ya lo han padecido.

Santa Marta y Cali se llevan el mayor porcentaje al contestar que consideran el dengue como una enfermedad grave, tal vez esto se relacione con el índice de estas poblaciones frente a la enfermedad.

#### SI ALGUNA PERSONA PRESENTA EL DENGUE CON QUE FRECUENCIA?

|                                    | ARMENIA (%) | STAMARTA (%) | CALI (%) |
|------------------------------------|-------------|--------------|----------|
| <b>Consulta al médico</b>          | 7           | 14           | 19       |
| <b>Se auto médica</b>              | 4           |              |          |
| <b>Consulta al farmacéutico</b>    | 3           |              | 2        |
| <b>Se realiza remedios caseros</b> | 6           | 6            |          |

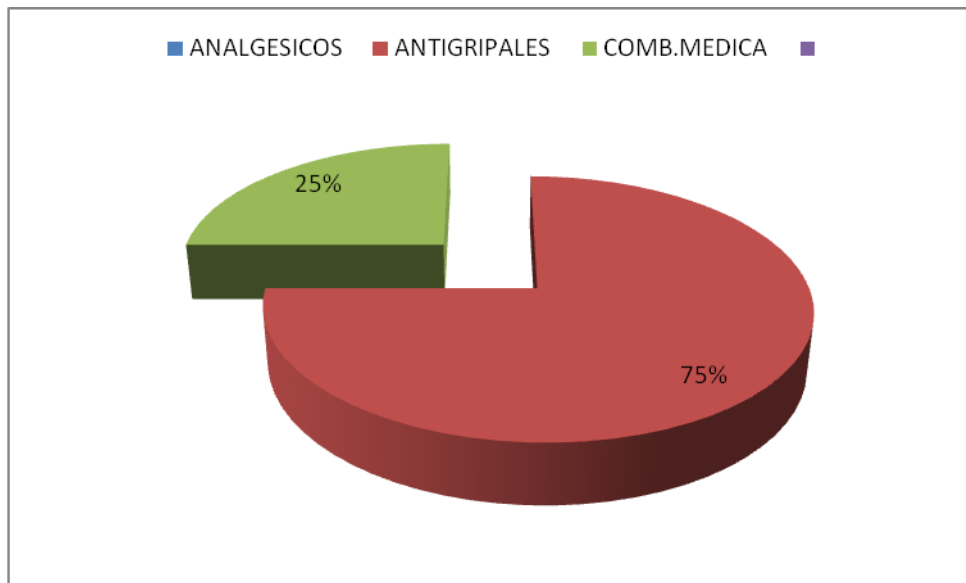


El 35% de las personas deciden ir al médico, el 30% se quedan en casa realizando remedios caseros, el 20% se auto médica y un 15% va a la farmacia.

Podemos observar como aún existe una porción de la población que recurre a remedios caseros o lo que es peor la automedicación, actividad que podría resultar contraproducente y empeorar su estado de salud.

#### CUANDO SE AUTOMEDICA RECURRE A

|                           | ARMENIA (%) | STAMARTA (%) | CALI (%) |
|---------------------------|-------------|--------------|----------|
| <b>Analgésicos</b>        |             |              |          |
| <b>Antigripales</b>       | 3           | 17           | 17       |
| <b>Combinación medica</b> | 1           | 3            | 3        |



El mayor número de encuestados que se auto medican, 75%, recurren a antigripales ya que los síntomas los confunden con este virus, y el 25% recurre a una combinación de medicamentos para obtener un alivio más rápido.

### 13. CRONOGRAMA

| ACTIVIDADES                    | SEP. | OCT. | NOV. | DIC. |
|--------------------------------|------|------|------|------|
| 1. Selección del tema          |      |      |      |      |
| 1.Consulta bibliográfica       |      |      |      |      |
| 2.Planteamiento del Problema   |      |      |      |      |
| 3.Elaboración de las encuestas |      |      |      |      |
| 4.Realización del proyecto     |      |      |      |      |
| 5.Presentación del proyecto    |      |      |      |      |
| 6.Sustentación del proyecto    |      |      |      |      |

## 14. CONCLUSIONES

- El presente trabajo de campo nos brindó la oportunidad no sólo de obtener una información necesaria para el desarrollo del mismo, sino también para aclarar nuestras propias dudas y de los encuestados acerca de la enfermedad, que en épocas como las que estamos viviendo el vector transmisor del dengue, aprovecha para propagarse.
- El trabajo coordinado es un elemento básico para lograr la eliminación de los posibles criaderos de mosquitos, ya que todas las acciones influyen a favor o en contra de la salud y el ambiente. **“La información adecuada y la educación son determinantes”**.
- Un país puede invertir mucho dinero en campañas para la prevención del dengue pero será insuficiente si sus habitantes no toman conciencia y responsabilidad en cuanto al control dentro de sus propios hogares. Lo que se requiere es dar el mensaje de que **la responsabilidad inicia en el hogar**, la participación activa de las familias, que poco a poco conlleve a una cohesión comunitaria, es punto clave en el combate contra la epidemia.
- Como futuros Regentes de Farmacia tenemos en nuestras manos la responsabilidad y el deber moral de servir de apoyo a los diferentes entes de salud en cuanto a **informar y educar para la prevención** y correcto manejo de la enfermedad del dengue. Orientando al paciente para que no se auto medique o recurra a remedios que en nada mejoran su condición, todo lo contrario, pueden agravarlo y llevarlo a la muerte.
- Aunque la elaboración de una vacuna está próxima, es mejor insistir y enfocarnos en la necesidad de generar mayor conciencia social.

## 15. RECOMENDACIONES

- Intervenciones para el control del mosquito transmisor de la enfermedad. No se trata de un vector que se pueda atacar de manera única; si sólo se enfatiza en fumigación, larvicidas y limpieza, no se está viendo de manera integral, tampoco se está explicando a la gente que estas medidas son paliativas.
- Es preciso guiar el mensaje de que la responsabilidad inicia en el hogar. Si no se tiene una higiene y colaboración comunitarias, por más trabajo que haya de las autoridades, la respuesta no será la deseada.
- Eliminación y reciclaje de llantas: Es uno de los más importantes sitios para la cría del mosquito; es importante reciclarlas. Sería importante crear incentivos a la gente que abandona la llanta y darles un valor. En México y Brasil ya se llevan a cabo programas de este tipo.
- Hacer hincapié en la comunicación a iglesias, cementerios y templos para que reemplacen los floreros con agua por arena húmeda; a los hoteles y clubes para que tengan especial cuidado de sus piscinas; a las gomerías para que nos entreguen las cubiertas en desuso y no dejen a la intemperie las otras”.
- De llegar a concretarse una vacuna contra el dengue, que actualmente lleva un avance considerable, habría que tomar en consideración que debe vacunarse a la población de países de captación de migrantes, pues son ellos el principal foco propagador de la enfermedad.

## 16. GLOSARIO

**Aedes Aegypti:** Artrópodo transmisor de la fiebre amarilla y Dengue.

**Arbovirus:** es el nombre mnemónico que se le ha dado a un conjunto de virus transmitidos todos por artrópodos, del inglés **arthropod-borne viruses** (virus llevados por artrópodos).

**Casos:** El número de casos de la enfermedad en un tiempo determinado.

**Encefalitis equina venezolana:** cefalea intensa y difusa, rigidez de nuca, convulsiones.

**Epidemia:** Un aumento de incidencia o prevalencia de la enfermedad por encima de lo esperado, durante un período bien definido.

**Espacios Físicos:** Lugar donde hacen vida los pacientes antes de contraer la enfermedad donde realizan las actividades de recreación, estudio, trabajo, etc.

**Exantema súbito:** fiebre elevada duración de 3 a 5 días, luego aparece eritema maculopapulares raro luego de 3 años de edad.

**Fiebre amarilla:** Ictericia, vómitos, náuseas, insuficiencia renal, aumento de bilirrubina, serica, albuminuria, oliguria.

**Fiebre hemorrágica venezolana:** Tos, faringitis, neumonía, postración, somnolencia, vómitos, alta letalidad (30-40%)

**Influenza:** Congestión nasal, tos, lagrimas, faringitis, onicofagia, no aumento hematocrito

**Incidencia:** Número de casos nuevos de una enfermedad; aparecidos en una población determinada en un período dado y en un lugar preciso.

**Lardidev:** Laboratorio Regional de Diagnóstico

**Malaria:** Palidez, duración mayor de 7 días, antecedentes epidemiológico, escalofrío, sudoración, fiebre en la tarde.

**Problema de salud pública:** Aquellos que ocupan los primeros 20 causas de morbi-mortalidad.

**Población:** Número de seres humanos que viven en una superficie geográfica definida.

**Riesgo Epidemiológico:** Medida que refleja la probabilidad de que se produzca un hecho o daño a la salud.



**Vector:** Invertebrado que propaga la enfermedad ente un vertebrado enfermo y otro sano.

**Sectores de Riesgo:** Aquellos sectores con mayor índice de usuarios con Dengue con condiciones para albergan el vector.

.

**Serología Positiva:** Pacientes con Dengue que resultaron positivo de acuerdo al informe de LARDIDEV.

**Septospirosis:** Ictericia, anemia hemolíticas, pruebas hepáticas alteradas.

**Serología:** es el estudio que permite comprobar la presencia de anticuerpos o antígenos en la sangre. Y no sólo eso, sino que es una prueba fundamental a la hora de realizar donaciones de sangre y transfusiones. Este se basa un examen serológico, que tiene el fin de conocer la previa presencia de un microorganismo patógeno en particular.

Este examen se realiza también para descartar sospechas sobre alguna infección, si se encuentran razones para pronosticar una enfermedad existente, el examen se puede repetir a las dos semanas de la primera toma de muestra sanguínea.

**Usuarios:** Son las personas

## 17. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ministerio de protección social. Situación de las principales Enfermedades. Objeto de Vigilancia Intensificada en Salud Pública. Mayo 06 de 2010
- Instituto Nacional de Salud: [www.ins.gov.co](http://www.ins.gov.co)
- Fonseca C.El Dengue[ Monografías de salud y enfermedad]
- Radio SantaFe.com.Organización panamericana de la Salud.Argentina.Alerta en Bogotá por Dengue, van mil casos.[Sitio en internet].Disponibile en <http://argentinadengue.blogspot.com/2010/04/alerta-en-bogota-por-dengue-van-mil.html>
- Medicina y Prevención. Dengue.[Sitio en internet].Disponibile en [www.medicinayprevencion.com/dengue.html](http://www.medicinayprevencion.com/dengue.html).
- Médicos Generales Colombianos. Guía de atención del Dengue. Hace parte de la resolución 00412 del 2000. [Sitio en internet]. Disponible en <http://www.medicosgeneralescolombianos.com/Dengue.htm>
- Diario Oficial, publicado el 17 de abril del 2000.Dengue.[ Sitio internet].Disponibile en <http://epi.minsal.cl/epi/html/enfer/dengue.htm>
- Wiki pedía la Enciclopedia Libre. Dengue.[sitio internet].Disponibile en

<http://es.wikipedia.org/wiki/Dengue>

- Secretaria de Salud. Comunicaciones de alcaldía. Nieto G. Portal oficial Alcaldía de Santiago de Cali. nivel nacional, Santiago de Cali le está ganando al “patiblanco”. [Sitio internet]. Disponible en <http://www.cali.gov.co/publicaciones.php?id=2975>
- OMS, Secretaria de Santiago de Cali, EL PAIS. enfermedad del dengue en cifras. Publicado el 27-01-2010. [Sitio internet]. Disponible en <http://www.cali.gov.co/accesible/noticias.php?id=28130>
- Medellin, Solidaria y competitiva.es. Alcaldia de Medellin. Plan municipal de la Salud. 2008-2011. [sitio internet]. Disponible en <http://www.asivamosensalud.org/descargas/Dengue.pdf>

## ANEXOS

### ANEXO 1 FORMATO DE ENCUESTA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA REGENCIA DE FARMACIA

#### ENCUESTA APLICADA A:

**Objetivo:** Recolectar información acerca del dengue en distintas regiones de nuestro país para analizarla y determinar que tanto conocen de la enfermedad y cómo actuar para prevenirla.

**Instructivo:** Marque con una "x" la respuesta que considere correcta

#### CUESTIONARIO

1. En las siguientes casillas, seleccione su edad (en años) y sexo M (masculino) F (femenino)

Edad       Sexo

2. Ud. Conoce qué es el dengue?

Si       No

3. Sabe cómo se transmite el dengue?

Si       No

4. Conoce los síntomas que produce el dengue?

Si       No

5. Qué prácticas realiza para evitar el contagio por dengue

Evita aguas estancadas  Fumiga  Recoge inservibles  Ninguna

6. Considera usted el dengue cómo

Muy grave       Medianamente grave       Nada Grave

7. Si alguna persona presenta dengue en su casa usted

Consulta al médico       Se automedica       Consulta al farmaceuta

Cuidados caseros

8. Cuando se automedica recurre a

Analgésicos       Antigripales       Combinación de medicamentos

ANEXO 2

TABUACION ENCUESTA TRABAJO DE CAMPO SANTA MARTA

| Nombre                 | Edad | Conoce Que Es El Dengue |    | Sabe Como Se Transmite |    | Conoce Los Síntomas |    | Que Practicas Realizas Para Evitar El Dengue |        |                    |                | Que Tan Grave Considera Usted El Dengue |                    |            | En Casos de Emergencia |
|------------------------|------|-------------------------|----|------------------------|----|---------------------|----|--|--------|--------------------|----------------|---|--------------------|------------|------------------------|
|                        |      | SI                      | NO | SI                     | NO | SI                  | NO | Evita aguas estancadas                       | Fumiga | Recoge inservibles | Ninguna medida | Muy grave                               | Medianamente grave | Nada grave |                        |
| GADYS DE LA HOZ        | 53   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                | X                                       |                    |            | X                      |
| MARIA EUGENIA GARCIA   | 32   | X                       |    |                        | X  | X                   |    |  | X      |                    |                |   | X                  |            |                        |
| JOSE ANTONIO DEL VALLE | 24   | X                       |    |                        | X  | X                   |    |  | X      |                    |                |   | X                  |            |                        |
| MARIA LOURDES MONSLAVE | 56   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                |   | X                  |            |                        |
| ANDRES LOPEZ           | 23   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                | X                                       |                    |            | X                      |
| FADRIT DAU             | 32   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                | X                                       |                    |            | X                      |
| MARIA ELENA MEDINA     | 29   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                | X                                       |                    |            | X                      |
| YISSET PLATA           | 19   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                | X                                       |                    |            | X                      |
| OSCAR EDUARDO AVILA    | 27   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                | X                                       |                    |            | X                      |
| RUDY MEGIA             | 26   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                | X                                       |                    |            | X                      |
| EDNA MESA              | 33   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                | X                                       |                    |            | X                      |
| GLORIA BURBANO         | 35   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                | X                                       |                    |            | X                      |
| GERARDO VALLEJO        | 35   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                | X                                       |                    |            | X                      |
| JAIME TRUJILLO         | 32   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                | X                                       |                    |            | X                      |
| MARI LUZ ESPARTA       | 30   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                | X                                       |                    |            | X                      |
| MARIA LIZ DARY SANCHEZ | 42   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                | X                                       |                    |            | X                      |
| DOLLY AYERBE           | 36   | X                       |    |                        | X  | X                   |    |  | X      |                    |                |   | X                  |            |                        |
| LIBIA OLAYA            | 38   | X                       |    |                        | X  | X                   |    |  | X      |                    |                |   | X                  |            |                        |
| NADIA AREISA           | 27   | X                       |    |                        | X  | X                   |    |  | X      |                    |                |   | X                  |            |                        |

ANEXO 3

TABUACION ENCUESTA TRABAJO DE CAMPO ARMENIA

| Nombre                    | Edad | Conoce qué es el dengue |    | Sabe cómo se transmite |    | Conoce los síntomas |    | Que practicas realiza para evitar el contagio por dengue |        |                    |                | Considera usted el Dengue cómo |                    |            |
|---------------------------|------|-------------------------|----|------------------------|----|---------------------|----|--|--------|--------------------|----------------|--------------------------------|--------------------|------------|
|                           |      | SI                      | NO | SI                     | NO | SI                  | NO | Evita aguas estancadas                                   | Fumiga | Recoge inservibles | Ninguna medida | Muy grave                      | Medianamente grave | Nada grave |
| Marcelina Velásquez       | 48   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                | X                              |                    |            |
| Eduardo Cáceres           | 37   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                |                                | X                  |            |
| Sandra Isabel Peña        | 32   | X                       |    | X                      |    | X                   |    | X  |        |                    |                |                                | X                  |            |
| Aura María García         | 31   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  |        |                    | X              |                                | X                  |            |
| Luz Mary Gómez            | 45   | X                       |    |                        | X  | X                   |    | X  |        |                    |                |                                | X                  |            |
| Marleni Marín             | 58   | X                       |    | X                      |    | X                   |    | X  |        |                    |                |                                | X                  |            |
| Carlos Alberto Piedrahita | 66   | X                       |    |                        | X  | X                   |    |  | X      |                    |                | X                              |                    |            |
| Ernesto Rivera            | 72   | X                       |    | X                      |    | X                   |    | X  |        |                    |                | X                              |                    |            |
| Lina Rivera               | 21   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  |        |                    | X              | X                              |                    |            |
| Celmira Vanegas           | 49   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                |                                | X                  |            |
| Libia Páez                | 52   | X                       |    | X                      |    | X                   |    | X  |        |                    |                |                                | X                  |            |
| Amparo Ramírez            | 44   | X                       |    | X                      |    |                     | X  | X  |        |                    |                |                                | X                  |            |
| Luz Nubia Upegui          | 42   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                |                                | X                  |            |
| Ruth Triana               | 39   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                |                                | X                  |            |

ANEXO 4

TABUACION ENCUESTA TRABAJO DE CAMPO CALI

| Nombre              | Edad | Conoce Que Es El Dengue |    | Sabe Como Se Transmite |    | Conoce Los Síntomas |    | Que Practicas Realizas Para Evitar El Dengue |        |                    |                | Que Tan Grave Considera Usted El Dengue |                    |            | En Caso de Emergencia |
|---------------------|------|-------------------------|----|------------------------|----|---------------------|----|--|--------|--------------------|----------------|---|--------------------|------------|-----------------------|
|                     |      | SI                      | NO | SI                     | NO | SI                  | NO | Evita aguas estancadas                       | Fumiga | Recoge inservibles | Ninguna medida | Muy grave                               | Medianamente grave | Nada grave |                       |
| Mariela López       | 45   | x                       |    | x                      |    | x                   |    | X  | x      |                    |                | x                                       |                    |            | x                     |
| Julieth Arbeláez    | 25   | x                       |    |                        |    |                     |    |  |        |                    |                |   |                    |            | X                     |
| David López         | 17   | x                       |    |                        | x  |                     | x  |  |        |                    | x              |   |                    | x          | X                     |
| Dolores Díaz        | 47   | x                       |    | x                      |    | x                   |    | X  |        | x                  |                |   | x                  |            | x                     |
| Liliana Fernández   | 34   | x                       |    | x                      |    | x                   |    | X  | x      |                    |                | x                                       |                    |            | x                     |
| Fernanda Paz        | 33   | x                       |    | x                      |    | x                   |    | X  | x      |                    |                | x                                       |                    |            |                       |
| Yakeline Bustos     | 45   | x                       |    | x                      |    | x                   |    | X  | x      | x                  |                | x                                       |                    |            | x                     |
| Harold Salcedo      | 50   | x                       |    | x                      |    | x                   |    | X  | x      |                    |                | x                                       |                    |            | x                     |
| Liliana Moncada     | 26   | x                       |    | x                      |    | x                   |    |  | x      |                    |                |   | x                  |            | X                     |
| Carolina Gómez      | 18   | x                       |    | x                      |    | x                   |    |  | x      |                    |                | x                                       |                    |            | X                     |
| Karen Patiño        | 24   | x                       |    |                        | x  |                     | x  |  | x      |                    |                |   | x                  |            | X                     |
| Ángel Velasco       | 32   | x                       |    | x                      |    | x                   |    |  | X      | x                  |                |   | X                  |            | X                     |
| Christian Hernández | 19   | X                       |    | X                      |    | X                   |    |  | X      |                    |                |   | X                  |            | X                     |
| Paula Hernández     | 25   | X                       |    | X                      |    | X                   |    | X  | X      |                    |                |   | X                  |            | X                     |