

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Comparación de la frecuencia de pacientes con dengue clásico versus chikungunya hospitalizados por motivo de ingreso fiebre de menos 5 días en el Hospital del Policía N°2 durante el periodo Septiembre 2014 hasta Mayo 2015**

**AUTORES:**

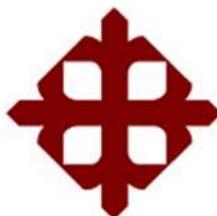
**Ortega Ortiz Mayra Emilia  
Vélez Zurita Maria De Los Ángeles**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:  
MÉDICO**

**TUTOR:**

**Vásquez Cedeño, Diego**

**Guayaquil, Ecuador  
2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Mayra Emilia Ortega Ortiz, Maria De Los Ángeles Vélez Zurita**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Médico**

**TUTOR**

**OPONENTE**

---

**Dr. Diego, Vásquez Cedeño**

---

**(Nombres, apellidos)**

**DECANO DE LA CARRERA**

**COORDINADOR DE LA CARRERA**

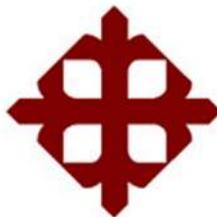
---

**Dr. Gustavo, Ramírez Amat**

---

**Dr. Diego, Vásquez Cedeño**

**Guayaquil, a los 22 días del mes de abril del año 2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Mayra Emilia Ortega Ortiz**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **Comparación de la frecuencia de pacientes con dengue clásico versus chikungunya hospitalizados por motivo de ingreso fiebre de menos 5 días en el Hospital del Policía N°2 durante el periodo Septiembre 2014 hasta Mayo 2015**.previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

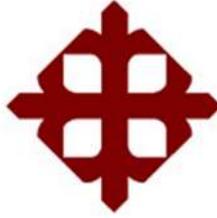
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 22 días del mes de Abril del año 2016**

**AUTORA**

---

**Mayra Emilia Ortega Ortiz**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Maria De Los Ángeles Vélez Zurita**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **Comparación de la frecuencia de pacientes con dengue clásico versus chikungunya hospitalizados por motivo de ingreso fiebre de menos 5 días en el Hospital del Policía N°2 durante el periodo Septiembre 2014 hasta Mayo 2015**.previo a la obtención del Título de Médico, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

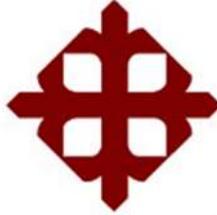
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 22 días del mes de Abril del año 2016**

**AUTOR**

---

**Maria De Los Ángeles Vélez Zurita**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Mayra Emilia Ortega Ortiz**

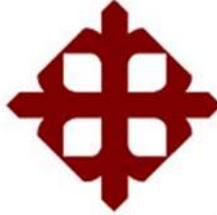
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Comparación de la frecuencia de pacientes con dengue clásico versus chikungunya hospitalizados por motivo de ingreso fiebre de menos 5 días en el Hospital del Policía N°2 durante el periodo Septiembre 2014 hasta Mayo 2015**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 22 del mes de Abril del año 2016**

**AUTORA:**

---

**Mayra Emilia Ortega Ortiz**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **AUTORIZACIÓN**

**Yo, Maria De Los Ángeles Vélez Zurita**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Comparación de la frecuencia de pacientes con dengue clásico versus chikungunya hospitalizados por motivo de ingreso fiebre de menos 5 días en el Hospital del Policía N°2 durante el periodo Septiembre 2014 hasta Mayo 2015**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 22 del mes de Abril del año 2016**

**AUTOR:**

---

**Maria De Los Ángeles Vélez Zurita**

## **AGRADECIMIENTO**

Este trabajo va dedicado de manera muy especial a Dios por darnos la salud y la fuerzas necesarias para llegar hasta donde estamos, a nuestros padres porque gracias a ellos aprendimos a nunca rendirnos con sus palabras de aliento, a nuestros compañeros por ser parte de esta etapa fundamental en nuestras vidas y a todos nuestros maestros porque año tras año fueron sembrando esa semilla de conocimiento y de amor que tantas veces hemos puesto en práctica

A todos ustedes desde lo más profundo de nuestros corazones no nos queda más que decir MUCHAS GRACIAS

“Hoy se termina un capítulo de nuestras vidas e inicia todo un mundo de oportunidades”

**María de los Ángeles Vélez Zurita; Mayra Emilia Ortega Ortiz**

## DEDICATORIA

Llegar a estudiar medicina fue una de las experiencias más grandes que pudimos haber realizado estar aquí no solo es la culminación de una etapa que deja consigo enormes experiencias, grandes momentos e inolvidables amistades

Es el comenzar un camino de nuevas oportunidades ,llevamos bajo nuestras espaldas la experiencia obtenida de un sacrificio constante , de muchas malas noches y de esa gran paciencia que se fue forjando año tras año y que termino de reafirmarse al culminar el internado.

Sin Embargo esto no lo llevamos solas junto a nosotros están un grupo de personas que día tras día estuvieron allí formando parte de de este camino personas que quizás no siempre estuvieron presentes pero que con gestos, enseñanzas y pequeñas palabras de aliento nos motivaron en diferentes etapas es por eso que este trabajo nos solo va con nuestros nombres sino con el de cada uno de aquellos que creyeron que podíamos lograrlo y también en los que no lo hicieron porque eso nos alentó a intentarlo cada día mas.

De nuestra parte solo podemos decir gracias una simple palabra que quizás no representa mucho pero que para nosotros viene cargada de un valioso sentimiento

Gracias a Dios por permitirnos llegar hasta aquí porque un día se lo pedimos con mucha fe y hoy nos a dado la dicha de disfrutar el sabor de una meta cumplida,

Gracias, queridos padres y hermanos porque sin sus palabras de aliento cada vez que nos sentíamos desanimados esto no sería posible, a nuestros queridos maestros porque sus enseñanzas plantaron esa semilla de conocimiento que tantas veces hemos puesto en práctica día tras día en nuestro internado, a nuestros queridos amigos por compartir junto a nosotros dichas, tristezas, y angustias por ser parte de esta familia llamada medicina, jamás los olvidaremos

Gracias Dr. Vásquez por ser esa guía que nos ha llevado a esta recta final a este logro que como ya dijimos no es solo nuestro también es suyo

Y de forma muy personal a mi querida compañera de tesis y mejor amiga, gracias por todo ese aguante por esos días en los que soñábamos con este momento, por las risas, las tristezas, por los nervios y los corajes, por estar conmigo cuando me sentía tan desanimada gracias por creer en mí siempre porque el día que nos separamos del internado te dije que nos veríamos al final del camino y aquí estamos ahora

Para todos ustedes solo me queda decirles gracias totales

"Si para recobrar lo recobrado  
debí perder primero lo perdido,  
si para conseguir lo conseguido  
tuve que soportar lo soportado,

Tengo por bien sufrido lo sufrido,  
tengo por bien llorado lo llorado.

Porque después de todo he comprobado  
que no se goza bien de lo gozado  
sino después de haberlo padecido.

Porque después de todo he comprendido  
por lo que el árbol tiene de florido  
vive de lo que tiene sepultado."

Francisco Luis Bernárdez

**María de los Ángeles Vélez Zurita; Mayra Emilia Ortega Ortiz**

## TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

---

DR. DIEGO VASQUEZ CEDEÑO  
TUTOR

---

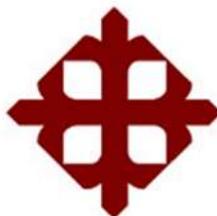
DR. GUSTAVO RAMIREZ AMAT  
DECANO DE LA CARRERA

---

DR. DIEGO VASQUEZ CEDEÑO  
COORDINADOR DE LA CARRERA

---

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**CALIFICACIÓN**

---

DR. DIEGO VASQUEZ CEDEÑO  
TUTOR

---

DR. GUSTAVO RAMIREZ AMAT  
DECANO DE LA CARRERA

---

DR. DIEGO VASQUEZ CEDEÑO  
COORDINADOR DE LA CARRERA

---

OPONENTE

## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	15
DEDICATORIA .....	16
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	18
CALIFICACIÓN.....	19
ÍNDICE GENERAL.....	20
ÍNDICE DE TABLAS .....	21
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	21
RESUMEN .....	22
ABSTRACT.....	23
INTRODUCCIÓN .....	24
CAPITULO 1 .....	25
MARCO TEORICO.....	25
CAPITULO 2 .....	27
DENGUE .....	27
CAPITULO 3 .....	31
HOSPITAL POLICIA .....	31
DISEÑO DEL ESTUDIO:.....	32
AREA DE ESTUDIO .....	32
POBLACIÓN.....	32
CRITERIOS DE INCLUSIÓN:.....	33
• Pacientes hospitalizados con síntomas febriles.....	33
• Pacientes hospitalizados en el Hospital del Policía. ....	33
• Pacientes hospitalizados que no sean referidos de otras instituciones. ....	33
• Pacientes con diagnóstico de chikungunya y dengue .....	33
CRITERIOS DE EXCLUSION:.....	33
RECOLECCION .....	33
Tabla 1 Características demográficas de parámetros de laboratorio de la población. ....	34
DISCUSIÓN .....	37
CONCLUSIONES.....	38
RECOMENDACIONES .....	38
BIBLIOGRAFIA.....	39

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características demograficas de parámetros de laboratorio de la población.....	¡Error!
<b>Marcador no definido.</b>	
Tabla 2 Odds Ratio.....	35.
Tabla 3 Corrección de Bonferroni.....	36

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 : Comparación de Dengue y Chikungunya .....	30
---	----

## RESUMEN

**Antecedentes:** Los virus del Dengue y Chikungunya tienen manifestaciones clínicas similares y por lo común circulan en la misma áreas haciéndolos difíciles de distinguir e incluso puede coexistir en el mismo paciente. Es importante poder llegar a un diagnóstico diferencial, ya que el Dengue conlleva un mal pronóstico.

**Objetivo:** Este estudio tiene como objetivo definir y comparar las características de los exámenes de laboratorio asociados a cada patología en una población que es el Hospital del Policía.

**Metodología:** Se realizó un estudio transversal retrospectivo descriptivo. Se compararon 150 pacientes positivos por IgM con 100 pacientes con PCR para Chikungunya. Las variables de los exámenes de laboratorio fueron extraídas a través de las historias clínicas de los pacientes y de los registro de laboratorio del Hospital del Policía N° 2, luego comparadas mediante la medida de asociación Odds Ratio y Corrección de Bonferroni.

**Resultados:** La edad promedio en los dos grupos es similar, y en ambos grupos se vio predominio en el sexo masculino. Las variables asociadas a Dengue son: Leucopenia (OR 3,80, 95% 1,97-10,4, p 0,06), Plaquetopenia (OR 1,02, 95% 0,98-1,02, p 0,92), Neutropenia (OR 1,08, 95% 0,98-1,20, p 0,095), TGP (OR 1,00, 95% 0,99-1,01, p 0,194), TGO (OR 1,02, 95% 1,00-1,03, p 0,005), Monocitos (OR 2,21, 95% 1,43- 3,41, p 0,000).

Para Chikungunya, las variables a favor fueron: Hemoglobina (OR 9,02, 95% 1,64-1,70, p 0,011), Hematocrito (OR 2,35 95% 1,26-4,37, p 0,007), Eòsinófilos (OR 15,56, 95% 98- 2,50-9,06, p 0,006), Linfocito (OR 1,08, 95% 0,98-1,08, p 0,085) Basófilos (OR 3,18, 95% 1,12-8,99, p 0,029).

**Conclusión:** A partir de nuestro trabajo de investigación hemos podido determinar que tanto el dengue como el chikungunya son enfermedades de mucha relación tanto epidemiológica como sintomatológica por lo que determinarlas por sí solas no mostrara resultados concluyentes, es necesaria la complementación de estudios de laboratorio que permitan direccionar un diagnóstico certero para su adecuado tratamiento.

**Palabras Claves:** Dengue, Chikungunya, Fiebre, Guayaquil, Hospital, Frecuencia.

## ABSTRACT

**Background:** Dengue and Chikungunya virus have similar clinical manifestations and usually circulate in the same areas making them difficult to distinguish and can even coexist in the same patient. It is important to reach a differential diagnosis, as the Dengue carries a poor prognosis.

**Objective:** This study aims to define and compare the characteristics of laboratory tests associated with each disease in a population that is the Police Hospital.

**Methodology:** A descriptive retrospective cross-sectional study. 150 IgM positive patients with 100 patients with PCR for Chikungunya were compared. The variables of laboratory tests were taken through the medical histories of patients and laboratory register the Police Hospital No. 2, then compared by measuring Odds Ratio association and Bonferroni correction.

**Results:** The average age in both groups is similar, and in both groups predominance in males was. The variables associated with Dengue are: Las variables asociadas a Dengue son: Leucopenia (OR 3,80, 95% 1,97-10,4, p 0,06), low platelet count (OR 1,02, 95% 0,98-1,02, p 0,92), Neutropenia (OR 1,08, 95% 0,98-1,20, p 0,095), TGP (OR 1,00, 95% 0,99-1,01, p 0,194), TGO (OR 1,02, 95% 1,00-1,03, p 0,005), Monocytes (OR 2,21, 95% 1,43-3,41, p 0,000).

For Chikungunya, for the variables were: Hemoglobin (OR 9,02, 95% 1,64-1,70, p 0,011), Hematocrit (OR 2,35 95% 1,26-4,37, p 0,007), Eòsinophils (OR 15,56, 95% 98- 2,50-9,06, p 0,006), Lymphocyte (OR 1,08, 95% 0,98-1,08, p 0,085) Basóphils (OR 3,18, 95% 1,12-8,99, p 0,029).

**Conclusion:** Our study indicates that there are symptoms and signs associated for each disease, which alone are inconclusive, so it must be complemented by laboratory tests to address the diagnosis and appropriate treatment.

**Keywords:** Dengue, Chikungunya Fever Guayaquil, Hospital, frequency.

## INTRODUCCIÓN

El chikungunya y dengue son enfermedades tropicales de mayor importancia para el siglo XXI, debido al impacto que generan, estas afectan a cualquier grupo cultural, sexo y pueden estar presentes a cualquier edad, su relación se basa en que ambas son transmitidas a través de la picadura de un mosquito hembra infectado, en la actualidad la aparición de estas enfermedades ha tomado protagonismo producto al gran impacto ambiental el cual se vive en los últimos años. <sup>(1)</sup>

El dengue por su parte es una enfermedad emergente y reemergente, de interés en salud pública por su impacto social y su alto grado de morbimortalidad <sup>(1)</sup>. Es transmitido por el mosquito *Aedes Aegypti* perteneciente a la familia de los arbovirus, el cual se encuentra en regiones tropicales y subtropicales. Dentro de las manifestaciones más comunes se encuentran la fiebre de comienzo súbito con picos hasta de 40 °C, dolor articular severo, náuseas y vómitos en algunos casos es posible evidenciar la aparición de un rash cutáneo el cual se muestra generalizado y que tiende a aparecer a partir del cuarto día. <sup>(4)</sup>

Dentro de los exámenes de laboratorio lo más significativo es la marcada plaquetopenia que pueden llegar a presentar estos pacientes.

Para determinar un diagnóstico diferencial se toma la detección de altos niveles de inmunoglobulina M en suero, los cuales se unen antígenos del virus a través de una prueba rápida; la detección de las inmunoglobulinas M puede ser detectada a partir del 4to día después de la aparición de la fiebre. El IgM de seroconversión encontrado en varias muestras se considera un hallazgo confirmatorio, mientras que la detección de IgM en una única muestra obtenida de un paciente con un cuadro clínico correlacionado con dengue es utilizado para obtener un diagnóstico presuntivo.<sup>(8)</sup>

# CAPITULO 1

## MARCO TEORICO

### 1.1 CHIKUNGUNYA

Los primeros registros encontrados de esta enfermedad datan a partir del año de 1770 dentro del continente asiático. Sin embargo esta gana renombre varios siglos después cuando Robinson y Lumsdem, a través de estudios realizados en una pequeña comunidad de África aislaron el virus a partir de la toma de muestras de suero. <sup>(11)</sup>

Los principales vectores productores de esta enfermedad son: EL Aedes Aegypti y Aedes Albopictus, los cuales tienen como sitio de predilección regiones con clima tropical y templado.

En el caso del Aedes Aegypti su origen se registra en el continente Africano, sin embargo dentro de América su infestación vectorial es muy amplia. Siendo considerado como una especie urbana, por su parte el Aedes Albopictus tiene su origen en Asia, y en nuestro continente se mantiene presente en países como Ecuador, Guatemala, Brasil, Bolivia entre otros siendo su hábitat de predilección las zonas suburbanas marginales. <sup>(16)</sup>

A pesar de esto El Aedes aegypti es considerado como el principal transmisor de esta enfermedad, mientras que el Aedes Albopictus lleva un papel secundario. Sin embargo últimamente han sido identificadas ciertas mutaciones como es el caso del gen denominado E1 (E1 Alanina 226 Valina), lo cual ha generado una mayor adaptabilidad al vector del Aedes Albopictus, facilitando la transmisión a la población humana expuesta, y otorgándole más protagonismo dentro de los últimos años. Se cree que el punto de actividad máxima de estos vectores se muestra en las primeras horas de la mañana. <sup>(6)</sup>

Durante el proceso de la infección el principal reservorio es el hombre, la incubación por su parte se produce de forma extrínseca (en el vector) y tiene una duración de 10 días aproximadamente, a partir de ese momento el mosquito puede transmitir el virus al picar a un humano susceptible.

El período de incubación intrínseco ocurre en el humano y tiene una duración promedio de 3 a 7 días. <sup>(6)</sup> Luego de la ingestión de sangre por el mosquito hembra de género Aedes al picar a una persona infectada en el período de viremia se alcanzan concentraciones altas del virus en las glándulas salivales del mosquito llevando así el virus e infectando a un ser humano sano al momento de la picadura. <sup>(6)</sup>

Todos los individuos no infectados previamente por el virus son susceptibles de adquirir la infección y desarrollar la enfermedad; después de la infección se confiere la inmunidad la cual es prolongada pensándose actualmente que es de por vida. (7)

En las formas sintomáticas las manifestaciones clínicas pueden ser: aguda, subaguda y crónica.

Durante la fase Aguda se puede evidenciar: alza térmica de más de 39° C, de inicio súbito acompañada por dolores articulares de gran intensidad, cefalea y fotofobia la duración de los síntomas puede variar entre un periodo de 3 a 10 días. (4)

También se ha evidenciado la presencia de otros síntomas secundarios como decaimiento, náuseas, y en algunos casos vómitos. El dolor articular se describe de forma muy intensa con una duración de hasta tres meses a un año de preferencia en pies y manos pudiendo migrar a otras articulaciones, todo este proceso mantiene postrado al paciente de forma obligatoria. (3)

Luego del descenso de la fiebre, a partir del 2do o 3er día, es posible que haya la aparición de un rash a nivel del tronco y extremidades el cual respeta cara y manos en esta fase existe leve disminución de plaquetas aproximadamente <100.000 mm<sup>3</sup>, leucopenia, así como elevación marcada de las enzimas hepáticas, velocidad de eritrosedimentación y proteína C reactiva. (5)

Durante la etapa Subaguda: la mayoría de los pacientes presentan remisión de los síntomas, sin embargo a los 2 o 3 meses estos pueden reaparecer en especial las manifestaciones articulares tales como: poliartritis, trastornos vasculares periféricos, fatiga general, mialgias en ciertos casos síntomas depresivos, y debilidad. (5)

La fase Crónica: ocurre cuando los síntomas suelen persistir por un lapsus de tres meses a un año. (2)

Dentro de los métodos confirmatorios está el aislamiento viral el cual se realiza a partir de muestras de suero, obtenidos durante el proceso de fase aguda, antes de los 8 días del inicio de la enfermedad, la detección del ARN a través de la PCR la cual confirmara de casos en suero desde el 1er al 7mo día de la aparición de los síntomas también pueden ser utilizadas las pruebas serológicas Elisa y la captura del anticuerpo IgM, el cual se muestra positivo a partir del 6to día de la enfermedad y persiste durante dos meses. (8)

En la actualidad no se han informado de vacunas comercializadas ni de un tratamiento específico; el tratamiento es totalmente sintomático. Durante la fase aguda se indica reposo, hidratación y antipiréticos como paracetamol, en paciente con dolor severo el uso de corticoides debe ser valorado. En la fase subaguda y crónica puede darse el uso de corticoides orales o

antiinflamatorios no esteroideos tópicos. También es posible la utilización de fosfato de cloroquina 200mg/día. <sup>(8)</sup>

La fisioterapia es recomendada con el fin de disminuir la rigidez matinal y para mejorar los síntomas articulares que se presentan, se prohíbe la realización de ejercicios físicos extenuantes que puedan exacerbar el cuadro. <sup>(8)</sup>

Según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud desde el año 2004, el chikungunya se ha expandido geográficamente, provocando epidemias tanto en el continente Asiático como en África. En enero del 2014 se reportaron los primeros casos en República Dominicana y casi todos los países del Caribe. En América Latina, según el reporte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) el 12 de septiembre del 2014, la transmisión autóctona se considera cuando el vector es portador del virus y el mismo se encuentra infectando a la población local, se ha reportado en Venezuela 303 casos y Colombia que registra desde el miércoles 10 de septiembre los primeros cuatro casos. El Ministerio de Salud Pública informa que el 01 de octubre, se presentó en Loja el primer caso de chikungunya en Ecuador, se trata de un caso importado. Sin embargo, debido a la presencia de la enfermedad en los países vecinos y del vector en nuestro país, es probable que se produzca la aparición de casos propios.

## **CAPITULO 2**

### **DENGUE**

El dengue es una enfermedad de interés en salud pública por su gran impacto de morbimortalidad en el contexto mundial, regional y nacional. En el año 2010, se reportaron de 50 a 100 millones de casos; de estos, 1.6 correspondieron al continente Americano, Colombia es el segundo país en Latinoamérica después de Brasil con la mayor incidencia. <sup>(12)</sup>

El dengue es una enfermedad viral aguda, pertenece a la familia Flaviviridae compuesta por 4 diferentes serotipos entre ellos: DEN1, DEN2, DEN3 Y DEN4. La inmunidad es específica por cada serotipo lo que nos indica que la infección con un serotipo determinado confiere inmunidad permanente contra el mismo y es a lo que se denomina “inmunidad homóloga”, mientras que para los otros serotipos se crea una inmunidad parcial lo cual se denomina como “inmunidad heteróloga”. <sup>(14)</sup> En teoría, una persona podría padecer dengue hasta 4 veces una por cada serotipo. Hasta el momento solo se ha registrado hasta tres infecciones en una misma persona. Se cree que cualquiera de los serotipos puede producir formas graves de la enfermedad, sin embargo se ha asociado a los serotipos DEN1 y DEN2 como los de mayor gravedad y fallecimientos. <sup>(14)</sup>

Hasta el momento la transmisión de esta enfermedad solo se ha determinado a través de la picadura de mosquitos infectados por *Aedes Aegypti* y *Aedes Albopictus*.<sup>(14)</sup>

El sitio de predilección para el desarrollo y reproducción de ambos mosquitos se basa en lugares donde existe acumulación de agua tales como, masetas, estanques, tachos, recipientes plásticos, pozos, neumáticos etc.

La enfermedad se transmite a través de la picadura de un mosquito previamente infectado con el virus, el mismo que contrajo la viremia al picar a un portador de la enfermedad.

En el caso de aquellas personas sanas que han sido infectadas tras la picadura presentan el proceso de viremia un día antes de la aparición del cuadro prodrómico hasta cinco o seis días después.<sup>(16)</sup>

Si durante el proceso en el que se generan los síntomas el mosquito llegase a picar a un individuo previamente sano este quedaría automáticamente infectado. Luego de un tiempo se produce un periodo de incubación extrínseco donde el virus se desarrolla dentro del mosquito el mismo que permanecerá infectado de por vida y con capacidad de infectar a individuos susceptibles. La duración de este periodo es variable, pudiendo ser entre 7 a 14 días y, de esto también dependen otros factores como la temperatura media ambiental. Esta enfermedad no es transmisible a través del contacto físico ni por relaciones sexuales o por vía respiratoria. Sin embargo, aunque es infrecuente, se ha descrito la transmisión durante el periodo gestacional.

Los síntomas comienzan de forma repentina y siguen tres fases, la primera denominada como etapa febril, crítica en la cual hay la desaparición de la fiebre y la etapa de recuperación espontánea.<sup>(20)</sup>

La fase febril: Normalmente se caracteriza por alta temperatura  $\geq 38.5$  °C acompañada de dolor de cabeza, vómitos, mialgias y dolor en las articulaciones, a veces con una erupción macular transitoria, manifestaciones hemorrágicas ligeras tales como petequias, los hallazgos de laboratorio pueden incluir una moderada o leve disminución de las plaquetas y leucocitos, a menudo acompañado con una discreta elevación de los niveles de transaminasas hepáticas, esta fase tiene una duración entre 3 a 7 días, después de los cuales los pacientes se recuperan en su mayoría.<sup>(25)</sup>

La fase crítica: Es un síndrome de fuga vascular sistémica el mismo que se hace evidente durante la aparición de la fiebre, evidenciado por el aumento de una hemoconcentración, ascitis, e hipoproteinemia. Inicialmente, los

mecanismos compensatorios fisiológicos proporcionan equilibrio hemodinámico en un intento de mantener la circulación adecuada hacia los órganos críticos, dando como resultado el estrechamiento del pulso cuando se presenta una crítica pérdida de volumen plasmático. Si el pulso cae a 20 mm Hg o menos, acompañada por signos de colapso vascular periférica, se produce un choque hipovolémico por dengue. (12) La presión sistólica durante estos momentos puede mostrarse normal o elevada haciendo notar un estado engañoso de bienestar en el paciente, pero una vez que se desarrolla la hipotensión y la presión sistólica disminuye rápidamente el choque es irreversible y la muerte viene precedida a pesar de los intentos de reanimación agresivos. Durante la transición de la fase febril a la fase crítica, entre los días 4 y 7 de la enfermedad, es de suma importancia tener en cuenta las señales de advertencia de que la fuga vascular clínicamente significativa puede ir desarrollándose en el paciente. Los signos de deterioro inminente generalmente incluyen síntomas como vómitos persistentes, dolor abdominal los mismo que cada vez se vuelven más graves, se produce hepatomegalia, aumentos considerables del hematocrito lo cual viene acompañado de una disminución considerable de las plaquetas, efusiones serosas, sangrado de mucosas, letargo e inquietud. (12)

Las Manifestaciones hemorrágicas son más comunes durante este periodo siendo de más frecuencia el sangrado de las mucosas gastrointestinal o vaginal las que generalmente pueden ocurrir en adultos, la trombocitopenia moderada a severa es común, el alargamiento transitorio en los tiempos de coagulación y los niveles bajos de fibrinógeno son observados con bastante frecuencia.(14)

Durante La fase de Recuperación: La permeabilidad vascular se muestra alterada, recuperándose espontáneamente entre las 48 a 72 horas y es concurrente con una rápida mejoría en los síntomas del paciente. Durante esta fase también es posible que haya una reaparición de las lesiones, que van desde una erupción maculopapular leve a una lesión grave, acompañada de prurito y descamación la cual se resuelve en un período de 1 a 2 semanas.(14)

El diagnóstico del dengue se ha establecido a través de la evidencia de ciertos componentes virales en el suero o indirectamente por medios serológicos, como es el caso de la PCR la cual permite la detección del ARN viral durante la fase febril.

También son posibles otras pruebas la detección como la NS1 que es la proteína no estructural soluble virus-1 expresado por medio de la enzima ensayo inmunoenzimático (Elisa). El diagnóstico serológico se basa a través de la detección de altos niveles de suero de IgM que se unen antígenos del virus de dengue en una Elisa o una prueba rápida de flujo lateral; el IgM puede ser detectado a 4 días después de la aparición de fiebre.(16)

En el caso de los estudios por imágenes tales como radiografías de tórax, y ecografías su utilidad se basa en evaluar la presencia de líquido en la cavidad abdominal, antes de que sean clínicamente evidentes.

Se considera como criterio de internación aquellos casos como neonatos, mujeres en estado de gestación, ancianos, pacientes inmunodeprimidos, o ya sea por la presencia de sangrado significativo e hipotensión arterial.<sup>(15)</sup>

Actualmente no ha sido demostrada la evidencia de una vacuna o tratamiento específico para esta enfermedad. El tratamiento se basa totalmente en el control de los síntomas, durante el proceso agudo se indica reposo, abundantes líquidos y antipiréticos como el paracetamol.<sup>(15)</sup>

Los insecticidas neurotóxicos, han sido la principal herramienta para realizar control desde la década de 1940. No obstante, a nivel mundial se ha generado resistencia en el *Aedes Aegypti*, lo cual genera un problema ambiental y poblacional ya que esto obliga a mantener otras medidas que puedan llegar a ser letales para la salud de la mayoría de la población.<sup>(18)</sup>

Como método preventivo reforzar las medidas de vigilancia y control a los viajeros procedentes de países con riesgos de la enfermedad, de presentar algún síntoma de los antes referidos, es recomendable el presentarse de inmediato a los servicios de salud más cercanos. Se ha reforzado la vigilancia epidemiológica y entomológica, así como las campañas para la educación de la comunidad por todos los medios. Es fundamental que la colectividad reconozca su responsabilidad en el control de la enfermedad y al mismo tiempo lograr cambios positivos en su conducta.<sup>(19)</sup>

El ministerio de salud ha ratificado la necesidad de intensificar la lucha antivectorial por lo que se hace imprescindible que en cada vivienda y centro laboral se garanticen las acciones necesarias para eliminar los posibles criaderos de estos vectores, el personal de salud está debidamente capacitado y se han adoptado las medidas requeridas para la atención de los casos.<sup>(19)</sup>

EL SERVICIO NACIONAL DE CONTROL DE ENFERMEDADES EN ECUADOR DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES ARTRÓPODOS (SNEM) en su último comunicado, señalo que la proliferación del mosquito *Aedes Aegypti* aumentó en nuestro país a partir del año 2013 al 2014.<sup>(19)</sup>

Durante el año 2006 la cifra disminuyo a durante el año 2006, sin embargo se registró un incremento del mismo al año siguiente, mientras que 2008 se registraron 2,871 personas las cuales fueron contagiadas de dengue, en el 2010 se reporta como el mayor año de casos registrados hasta el momento ya que en el 2015 hasta Mayo esta cifra descendió 5,74.<sup>(19)</sup>

La letalidad de dengue hemorrágico tuvo una mayor cifra en el año 2007 con 334 casos y ha descendido progresivamente hasta el 2014 con 55casos.

Del cual el 2010 fue el año con mayores fallecimientos llegando a 13 casos.<sup>(19)</sup>

Las provincias más afectadas por esta enfermedad son Manabí y Esmeraldas, donde se registran el 95 % de los casos. Muchos de estos se suscitan ya que no hay un cuidado por parte de los moradores en cuanto al proceso de fumigación por lo que eliminar el vector se vuelve una tarea difícil ya que es la clave para controlar ambas enfermedades.

## **CAPITULO 3**

### **HOSPITAL POLICIA**

El hospital de la policía cuenta con 5 áreas de servicio para alojar a pacientes con criterios de ingreso estas áreas comprenden traumatología, medicina interna, cirugía, infectología y la unidad materno infantil.

Los pacientes que requieren atención para casos de Dengue y Chikungunya son tratados en el área de medicina interna la cual se encuentra en el segundo piso y comprende desde la habitación 206 hasta la 210 el área destinada para alojar a estos pacientes generalmente se localiza en la habitación 209, y cada habitación a su vez cuenta con 6 camas donde son atendidos de forma adecuada por el personal médico y de enfermería

En el caso de requerir un espacio físico más grande son instalados en el área de aislamiento comprendido en el 3er piso separados de este modo del resto de personas.

El departamento de infectología por su parte no recibe a estos pacientes ya que al ser un área pequeña la cual cuenta tan solo con 6 habitaciones se encuentra reservada para casos espaciales como pacientes con neumonía, tuberculosis o inmunocomprometidos.

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El propósito de este estudio es conocer las diferencias de los exámenes de laboratorio que se presentan entre estas dos enfermedades durante los primeros 5 días de evolución con el fin de proporcionar un adecuado tratamiento en la emergencia.

### **OBJETIVOS GENERALES Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar las diferencias de exámenes de laboratorio del Dengue clásico y Chikungunya en el Hospital del Policía N°2 durante el periodo Septiembre 2014 hasta Mayo 2015.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar en que género se presenta más el dengue clásico y chikungunya.
- Determinar las alteraciones de la biometría hemática entre el dengue clásico y chikungunya.

## **HIPOTESIS**

La mayoría de los pacientes con fiebres y artralgias con cuadro clínico menor a 5 días es chikungunya.

## **METODOLOGÍA**

El proyecto se hará en el Hospital del Policía N°2 durante el periodo del 2014 hasta Mayo 2015. Para realizarlo obtendremos muestras que recopilaremos de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados con síntoma febril menos de 5 días.

La ventaja de este proyecto es que podemos obtener gran cantidad de muestra debido a los numerosos pacientes hospitalizados. Otra ventaja es dar a conocer las diferencias de exámenes de laboratorio que se presentan entre estas dos enfermedades durante los primeros 5 días de evolución con el fin de proporcionar un adecuado tratamiento en la emergencia. La limitación de este proyecto es que pueden existir falsos negativos.

### **DISEÑO DEL ESTUDIO:**

El nivel de investigación para este proyecto es que nuestra muestra es retrospectivo transversal descriptivo obtenida a través de la recopilación de la bases de datos de los pacientes con dengue o chikungunya en el Hospital del Policía del Guayas, Ecuador a partir del 2014 y Mayo de 2015. Se incluyeron pacientes con dengue confirmado por IgM e chikungunya confirmada por PCR.

### **AREA DE ESTUDIO**

Este estudio se llevara a cabo en Ecuador, específicamente en la ciudad de Guayaquil. Se utiliza el Hospital del Policía N°2 como lugar que brindará los datos para este estudio.

### **POBLACIÓN**

Todos los pacientes hospitalizado con síntomas febril en el Hospital del Policía N°2 durante el periodo 2014 hasta Mayo 2015.

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes hospitalizados con síntomas febriles.
- Pacientes hospitalizados en el Hospital del Policía.
- Pacientes hospitalizados que no sean referidos de otras instituciones.
- Pacientes con diagnóstico de chikungunya y dengue

#### CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes hospitalizados que no presente síntomas febriles.
- Pacientes hospitalizados que son referidos de otras instituciones.
- Pacientes que no presente diagnóstico de chikungunya y dengue.

#### RECOLECCION

La investigación se la realizara en el Hospital del Policía N° 2 en pacientes hospitalizados, extrayendo la información de los informe de laboratorio. La investigación bibliográfica apoyara la investigación, seleccionando los materiales para un marco teórico.

#### VARIABLES

- Edad
- Sexo
- Valores de laboratorio: biometría hemática, glóbulos blancos, plaquetas, transaminasas
- Complicaciones

#### ANTECEDENTES

El dengue y chikungunya son infecciones que tienen presentaciones clínicas similares y comúnmente circulan en la misma área geográfica haciéndolos difíciles de distinguir. Es importante diferenciar las infecciones de dengue como la infección por chikungunya, no reconocido a tiempo conlleva un mal pronóstico. Este estudio tiene como objetivo definir y comparar las características de laboratorio asociados con el dengue y la chikungunya en Hospital del Policía N° 2.

#### ANALISIS

Se realizó con el programa SPSS con un alfa se establece en 0,05. Nos reportan las frecuencias de las variables categóricas la media y la desviación estándar para las variables continuas. Adicionalmente se realizará una regresión logista multivariante para identificar predictor de los

examenes de laboratorio estadísticamente significativo del dengue o diagnóstico chikungunya.

## RESULTADOS

Tabla 1 Características demográficas de parámetros de laboratorio de la población.

	Tipo							
	Dengue				Chikv			
	Media	Desviación típica	Recuento	% de la fila	Media	Desviación típica	Recuento	% de la fila
<b>Sexo</b>								
Masculino			124	82,7%			82	59,8%
Femenino			26	17,3%			18	40,2%
<b>Valores de laboratorio</b>								
Edad	44	15			35	15		
Hemoglobina	14,66	1,16			14,30	1,96		
Hematocrito	44,97	6,76			41,96	9,68		
Leucocitos	3,57	1,25			4,80	3,07		
Neutrófilos	29,42	6,46			47,29	16,35		
Linfocitos	43,26	9,62			24,91	15,07		
Monocitos	6,35	3,00			13,29	2,98		
Eosinófilos	2,93	3,28			0,69	0,93		
Basófilos	0,63	1,13			0,45	0,68		
Plaquetas	62,46	32,60			109,95	36,95		
TGO	233,21	159,80			86,08	42,64		
TGP	229,25	149,37			88,76	50,06		

Las características demográficas generales de los parámetros laboratorio se observa en la tabla 1: En ambos grupos existe un predominio en el sexo masculino (Dengue 82,7% Chikungunya 59.8%). Los datos de laboratorios en paciente con Dengue con más dominio son: Leucocitos con una media de (3,57), Plaquetas (62,46), TGO (233,21) y TGP (229,25), Monocitos (6,35), Neutrófilos (29,42). Se observaron otras manifestaciones de laboratorio menos frecuente, Eosinófilos (2,93), Basófilos (0,63), Linfocitos (43,26). Mientras que en el Chikungunya los datos que predominan Hemoglobina (14,30), Hematocrito (41,96), Eosinófilos (0,69), Basófilos (0,45), Linfocitos (24,91) y en menor leucocitos (4,80), TGO (86,08), TGP (88,76), Neutrófilos (47,29), Monocitos (13,29).

- Promedio
- Desviación Estándar

Tabla 2 Odds Ratio (OR)

Laboratorio	CHIKUNGUYA		DENGUE		P(<0.05)
	OR	95%CI	OR	95%CI	
Eosinofilos	15,56	2,50- 9,06	0,06	0,01-0,39	0,006
Basófilo	3,18	1,12- 8,99	0,31	0,11-0,16	0,029
Hematocrito	2,35	1,26- 4,37	0,42	0,22-0,78	0,007
Neutrófilos	0,91	0,83-1,01	1,08	0,98-1,20	0,095
Tgp	0,95	0,99- 1,81	1,00	0,99-1,01	0,194
Tgo	0,97	0,96- 0,99	1,02	1,00-1,03	0,000
Plaquetas	0,99	0,97- 1,02	1,02	0,98-1,02	0,92
Linfocitos	1,08	0,98- 1,08	0,92	0,84- 1,01	0,085
Leucocitos	1,05	0,08-1,03	3,80	1,97-10,4	0,06
Monocitos	0,45	0,29-0,69	2,21	1,43-3,41	0,00
Hemoglobina	9,02	1,64-1,70	0,11	0,02-.0,06	0,011

- a) P significancia fijada <0,05
- b) Los valores de laboratorio fueron fijados de acuerdo a los parámetros de laboratorio del Hospital del Policía ya establecidos.
- c) Hemoglobina valores normales 15-18
- d) Hematocrito valores normales 37-54
- e) Plaquetas valores normales 150-400
- f) Leucocitos valores normales 4-10
- g) Neutrófilos valores normales 34- 74%
- h) Linfocitos valores normales 21-48%
- i) Monocitos valores normales 2-8%
- j) Eosinófilos valores normales 1-4%
- k) Basófilos valores normales 0-1%
- l) TGO valores normales 5-37
- m) TGP valores normales 10-41

En la tabla 2: Encontramos la relación que existe entre dengue vs Chikungunya y cada variable de laboratorio reflejada como Odds Ratio (OR), con su respectivo valor de significancia estadística.

Las variables asociadas a Dengue son: Leucopenia (OR 3,80, 95% 1,97-10,4, p 0,06), Plaquetopenia (OR 1,02, 95% 0,98-1,02, p 0,92), Neutropenia (OR 1,08, 95% 0,98-1,20, p 0,095), TGP (OR 1,00, 95% 0,99-1,01, p 0,194), TGO (OR 1,02, 95% 1,00-1,03, p 0,005), Monocitos (OR 2,21, 95% 1,43- 3,41, p 0,000).

Para Chikungunya, las variables a favor fueron: Hemoglobina (OR 9,02, 95% 1,64-1,70, p 0,011), Hematocrito (OR 2,35 95% 1,26-4,37, p 0,007), Eosinofilos (OR 15,56, 95% 98- 2,50-9,06, p 0,006), Linfocito (OR 1,08, 95% 0,98-1,08, p 0,085) Basófilos (OR 3,18, 95% 1,12-8,99, p 0,029).

Tabla 3 Corrección de Bonferroni

**Comparaciones de medias de columnas**

	Tipo	
	1	2
	(A)	(B)
	DENGUE	CHIKV
Edad	B	
Hemoglobina	B	
Hematocrito	B	
Leucocitos		A
Neutrófilos		A
Linfocitos	B	
Monocitos		A
Eosinófilos	B	
Basófilos	B	
Plaquetas		A
TGO		A
TGP		A

Los resultados se basan en pruebas bilaterales que asumen varianzas iguales con un nivel de significación <0,05. Para cada par significativo, la clave de la categoría menor aparece debajo de la categoría con una media mayor.

a. Utilizando la corrección de Bonferroni, se han ajustado las pruebas para todas las comparaciones por pares dentro de una fila para cada subtabla situada más al interior.

La corrección de Bonferroni se observa en la tabla 3. Los datos de laboratorios en paciente con dengue que sobresalen: Leucopenia, Plaquetopenia, Neutropenia, elevadas transaminasas, Monocitos. Mientras que en el Chikungunya los datos que predominan: Baja hemoglobina y hematocrito, Linfopenia, Eosinófilos, Basófilos.

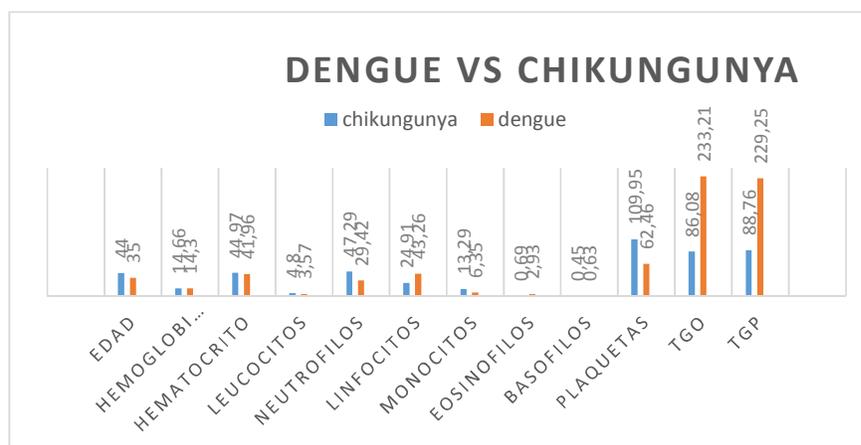


Gráfico 1: Comparación de Dengue y Chikungunya

## DISCUSIÓN

Las dos enfermedades emergentes son transmitidas por las mismas especies de mosquito *Aedes Aegypti*. Ambos virus pueden estar presentes en las mismas áreas geográficas y a la vez en el mismo paciente <sup>(3)</sup>. En los últimos informes el Chikungunya drásticamente se elevó en el 2014 y 2015, mientras que en el dengue ha descendido en estos últimos años al igual que su mortalidad de dengue hemorrágico. <sup>(8)</sup>

Son enfermedades similares, porque sus sintomatologías son fiebre y dolores. Pero a diferencia el dengue presenta dolores musculares y retro oculares, el chikungunya en cambio causa dolores característicos en las articulaciones, sobre todo en las manos y en los pies, se presenta en condición crónica que dura varios meses e, incluso, se han registrado casos en que las secuelas se prolongaron por años. <sup>(1)(17)</sup>

Es más probable que el virus de chikungunya produzca una fiebre mayor que el dengue, poliartralgia severa, artritis, sarpullido y linfopenia y el virus de dengue produzca neutropenia, más trombocitopenia, hemorragia, shock, y muerte. <sup>(12)(20)</sup>

En nuestro estudio encontramos que leucopenia, plaquetopenia, neutropenia, elevadas transaminasa, monocitos, están significativamente asociada a Dengue, hallamos que los pacientes con Chikungunya predominan: linfopenia, baja hemoglobina, hematocrito, eosinófilos, basófilos.

Un hallazgo es la presencia de hemoglobina baja en los pacientes con chikungunya, esto podría deberse por la alta prevalencia de anemia, la cual está presente en un 25% de la población ecuatoriana por inadecuado balance nutricional. <sup>(8)</sup>

Se observaron casos de hepatitis crónica en pacientes con Dengue atendidos en el Hospital del Policía en la que se considera que la causa es por el aumento de las transaminasas. Resultó significativa la presencia de eosinófilos y basófilos que no ha sido descrito por los autores de referencia. Así mismo el patrón clásico de dengue que consiste en leucopenia, neutropenia, plaquetopenia, es similar al de nuestros pacientes. <sup>(3)</sup>

La ventaja de nuestro trabajo fue seleccionar casos confirmados solo por laboratorio serología (PCR) en Chikungunya e IgM en Dengue las pruebas que utilizamos son específicas para estas dos enfermedades. Otras de las ventajas es la recolección fácil a través de la base de datos del Hospital que pueden ser utilizados para el desarrollo de nuevas acciones de investigación. Cabe indicar que los hallazgos obtenidos a través de la

biometría me ayudan a descartar el dengue en paciente con complicaciones y tratar de manera inmediata, por uno no complicado de Chikungunya.

La ausencia de informes de casos de confección que han sido escritos en otros países con porcentaje pequeño <sup>(5)</sup>, podría representar una limitante en nuestro estudio, al no existir registro de estos casos.

## **CONCLUSIONES**

A partir de los estudios realizados hemos podido determinar que tanto el dengue y el chikungunya son enfermedades que en la actualidad han ido tomando significancia producto al impacto ambiental que se vive en los últimos años lo cual ha generado la propagación de estas especies convirtiéndolas en verdaderas epidemias.

También se ha podido recalcar que la realización de estudios de laboratorio son el principal medio para un diagnóstico concluyente de estas dos enfermedades.

En el caso del dengue la plaquetopenia marcada más una leucopenia fue uno de los hallazgos prevalentes dentro de las estadísticas seleccionadas a diferencia del chikungunya en las que los niveles altos de linfopenia fueron lo más notorio.

En el caso de la sintomatología estas dos enfermedades llevan un patrón muy similar lo que dificulta su diagnóstico específico

Dentro del tratamiento no se encontró farmacología específica este es manejado de forma sintomática a través del control de la fiebre y el dolor mediante antipiréticos

## **RECOMENDACIONES**

La educación y el conocimiento sobre la prevención y cuidado de estas enfermedades es la principal recomendación. Ya que un mejor control sanitario por parte de la ciudadanía reduce el riesgo de proliferación y reproducción del mosquito. Así mismo la fumigación durante los periodos invernales, la utilización de mosquiteros y la limpieza de zonas en las que pueda haber acumulación de aguas residuales disminuyen en gran medida el riesgo de posibles infestaciones.

Es importante tener presentes la realización de cercos epidemiológicos una vez iniciada la epidemia para evitar la propagación dentro y fuera de la zonas afectadas.

## BIBLIOGRAFIA

1. Dra. Pérez Sánchez G. , Dra. Ramírez Alvarez G. , Dra. Pérez Gijón II J. y Dra. Canela Lluch C. ; Fiebre de Chikungunya: enfermedad infrecuente como emergencia médica en Cuban ; Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Medicina No. 1, Santiago de Cuba, Cuba ; MEDISAN 2014; 18(6):859
2. Reyna-Medina M, romeroalbarránb L. , Gante-Cornejoc A. ; Manifestaciones cutáneas del dengue. Artículo revisión ; Reporte de caso y revisión de la literatura ; Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital General de Tejupilco, Instituto de Salud del Estado de México, Universidad Autónoma del Estado de México, Tejupilco, Méx., México ;Artículo sistematico; 2014;2(1):23-27.
3. Lilián Porta A. Fiebre Chikungunya Amenaza para la Región de las Américas ; Artículo de revisión ; Salud Militar Vol. 31 N° 1 Año 2012 25.
4. Gómez-Dantés H. Ramsey Willoquet J. ; Dengue in the Americas: challenges for prevention and control; Reporte de casos; Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 25 Sup 1:S19-S31, 2009.
5. Scott C. Weaver, Ph.D., Marc Lecuit, M.D., Ph.D. ; Chikungunya Virus and the Global Spread of a Mosquito-Borne Disease ; Artículo de revision ; n engl j med 372;13 nejm.org March 26, 2015 1233.
6. Gomes Cavalcanti de Albuquerque I, Renato M. , Pimentel Mendonça A. , Maria Ribeiro Nogueira R. , Costa Vasconcelos P.F., Rodrigues Guerra L, Castro Brandão B , Pimentel Mendonça A., Ribeiro Aguiar G. And Martinez de Bacco P. Chikungunya virus infection: report of the first case diagnosed in Rio de Janeiro, Brazil ; Artículo de revision ; Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 45(1):128-129, jan-fev, 2012
7. Ortiz R, Celeny; Rúa-Uribe, Guillermo; Suárez A, Carolina; Mafla P, Miguel A.; Almanza, ; Distribución espacial de casos e incidencia de dengue: análisis de la situación para Medellín-Colombia ; Artículo observacional descriptivo retrospectivo ; Revista Facultad Nacional de Salud Pública, vol. 31, núm. 3, septiembre-diciembre, 2013, pp. 329-337.
8. Dr. Placeres Hernández J. , I Dra. Martínez Abreu J. , Dr. Chávez González L. , Dr. Rodríguez Rodríguez E. , Dr. Rosales L. Fiebre causada por el virus Chikungunya, enfermedad emergente que demanda prevención y control ; Artículo de revisión ; Rev Méd Electrón . 2014 Sep-Oct ;36(5)
9. Cameron P. Simmons, Ph.D., J. Farrar J. , M.D., Ph.D., Nguyen van Vinh Chau, M.D., Ph.D., and Bridget Wills, M.D., D.M. ; Dengue ; Artículo revisión sistematica ; n engl j med 366;15 nejm.org april 12, 2012
10. Nguyen Minh Tuan, Ho Thi Nhan, Nguyen Van Vinh Chau, Nguyen Thanh Hung<sup>1</sup>, Ha Manh Tuan, Ta Van Tram<sup>5</sup>, Nguyen Le Da Ha , Phan Loi, Han Khoi Quang, Duong Thi Hue Kien, Sonya Hubbard, Tran Nguyen Bich Chau, Bridget Wills,<sup>10</sup> Marcel Wolbers, Cameron P.

- Simmons ; Sensitivity and Specificity of a Novel Classifier for the Early Diagnosis of Dengue ; Artículo de revision ; April 2, 2015 2 / 15
11. Chang L., A Dowd K, H Mendoza F. , G Saunders J. , Sitar, Sarah H Plummer S. , Yamshchikov G. , Uzma N Sarwar, Zonghui Hu, Mary E Enama, Robert T Bailer, Richard A Koup, Richard M Schwartz, Wataru Akahata, Gary J Nabel, John R Mascola, Theodore C Pierson, Barney S Graham, Julie E Ledgerwood ; Safety and tolerability of chikungunya virus-like particle vaccine in healthy adults: a phase 1 dose-escalation trial ; Revision Sistemica ; Vol 384 December 6, 2014.
  12. Maestre-Serrano R. , Gómez-Camargo D. :Dengue: epidemiología, políticas públicas y resistencia de vectores a insecticidas ; Artículo De Revisión : Rev.Cienc.Biomed. 2013;4(2): 302-317
  13. Rodríguez-Guzmán L. ,Molina A. , Galán-Cobos A., Rodríguez-García R. , Aguilar-Ye A. ,Pérez-Ovando B. ; Aptitud clínica del médico interno de pregrado en la atención de pacientes con dengue ; Artículo comparativo tranveral ; 1665-5796 .
  14. Moya J, Pimentel R, Puello J. Chikungunya: un reto para los servicios de salud de la República Dominicana. Revista Panam Salud Publica. 2014;36(5):331–5.
  15. Halstead Scott B. Dengue in the americas and southeast Asia: do they differ? Revista Panam Salud Pública.2006;407-15
  16. Leoncio Miguel Rodríguez-Guzmán, Armando Molina, Aarón galáncobos, Roberto Rodríguez-García, Arturo Aguilar-Ye,Beatriz Pérez-Ovando. Aptitud clínica del médico interno de pregrado en la atención de pacientes con dengue. Estudio transversal comparativo. Medicina Universitaria 2011;13(50):10-16 Junio 2010. Aceptado: Enero 2011
  17. D. Palacios-Martínez a, R.A. Díaz-Alonso b, L.J. Arce-Segurac y E. Díaz-Vera EL DÍA A DÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA: ¿Qué Haría Usted Ante Un Paciente...? Chikungunya, una enfermedad vírica emergente. Propuesta de un algoritmo de manejo clínico Centro de Salud San Blas, revisión sistemática. Servicio Madrilenõ de Salud-SERMAS, Atención Primaria, Dirección Asistencial Sur, Parla, Madrid, Madrid, Espana. Semergen. 2015;41(4):221---225
  18. Stalin Vilcarromero,a,j, Wilma Casanova,b, Julia S. Ampuero1,a,j,k, Cesar Ramal-Asayag,c,j,k, Crystyan Siles,, Gloria Díaz, Salomón Durand, Juan C. Celis-Salinas3,c, Helvio Astete1,d,j, Percy Rojas3,e,j, Gabriela Vásquez-La Torre, f Johan Marín,c, Isabel Bazán1,a, Yuri Alegre8,g, Amy C Morrison1,7,h,i, Hugo Rodriguez-Ferrucci4,i LECCIONES APRENDIDAS EN EL CONTROL DE Aedes Aegypti PARA AFRONTAR EL DENGUE Y LA EMERGENCIA DE CHIKUNGUNYA EN IQUITOS, revisión sistemática PERÚ Rev Peru Med Exp Salud Publica 2010
  19. Roberto Carlos Rivera-Ávila, MGS. Fiebre chikungunya en México: caso confirmado y apuntes para la respuesta epidemiológica. Revisión sitemática. Salud Publica Mex 2014;56:402-404.

20. Carpio-Deheza Gonzalo<sup>1</sup> , Díez Canseco-Ruiz Luís Javier<sup>2</sup> , López-Montecinos Marisabel<sup>3</sup> , Gonzales-Canaviri Carlos Willy. Análisis clínico-laboratorial de las manifestaciones hematológicas del dengue, en relación con la escala de gravedad de la ops, hospital clínico viedma. Clinical and laboratory analysis of hematological manifestations of dengue in connection with the ops scale of gravity in viedma hospital a investigación descriptiva, retrospectiva, transversal Rev Méd-Cient "Luz Vida". 2011;2(1).



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Ortega Ortiz Mayra Emilia, con C.C: # 0925994451 autora del trabajo de titulación: **Comparación de la frecuencia de pacientes con dengue clásico versus chikungunya hospitalizados por motivo de ingreso fiebre de menos 5 días en el Hospital del Policía N°2 durante el periodo Septiembre 2014 hasta Mayo 2015**. Previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de abril de 2016

Ortega Ortiz Mayra Emilia

f. \_\_\_\_\_  
Nombre: Ortega Ortiz Mayra Emilia  
C.C: 0925994451



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Vélez Zurita María de los Ángeles, con C.C: # 0924507056 autora del trabajo de titulación: **Comparación de la frecuencia de pacientes con dengue clásico versus chikungunya hospitalizados por motivo de ingreso fiebre de menos 5 días en el Hospital del Policía N°2 durante el periodo Septiembre 2014 hasta Mayo 2015**. Previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de abril de 2016

Vélez Zurita María de los Ángeles

f. \_\_\_\_\_  
Nombre: Vélez Zurita María de los Ángeles  
C.C: 0924507056



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Comparación de la frecuencia de pacientes con dengue clásico versus chikungunya hospitalizados por motivo de ingreso fiebre de menos 5 días en el Hospital del Policía N°2 durante el periodo Septiembre 2014 hasta Mayo 2015		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Ortega Ortiz Mayra Emilia Vélez Zurita María de los Ángeles		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Dr. Diego Vásquez		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	22 de abril del 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	45
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Enfermedades reemergentes/Enfermedades infecciosa virales		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	Dengue, Chikungunya, Fiebre, Guayaquil, Hospital, Frecuencia.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150/250 palabras)</b>			
<p><b>Problema:</b> Los virus del Dengue y Chikungunya tienen manifestaciones clínicas similares y por lo común circulan en la misma áreas haciéndolos difíciles de distinguir e incluso puede coexistir en el mismo paciente. Es importante poder llegar a un diagnóstico diferencial, ya que el Dengue conlleva un mal pronóstico. <b>Objetivo:</b> Este estudio tiene como objetivo definir y comparar las características de los exámenes de laboratorio asociados a cada patología en una población que es el Hospital del Policía.</p> <p><b>Metodología:</b> Se realizó un estudio transversal retrospectivo descriptivo. Se compararon 150 pacientes positivos por IgM con 100 pacientes con PCR para Chikungunya. Las variables de los exámenes de laboratorio fueron extraídas a través de las historias clínicas de los pacientes y de los registros de laboratorio del Hospital del Policía N° 2, luego comparadas mediante la medida de asociación Odds Ratio y Corrección de Bonferroni. <b>Resultados:</b> La edad promedio en los dos grupos es similar, y en ambos grupos se vio predominio en el sexo masculino. Las variables asociadas a Dengue son: Leucopenia (OR 3,80, 95% 1,97-10,4, p 0,06), Plaquetopenia (OR 1,02, 95% 0,98-1,02, p 0,92), Neutropenia (OR 1,08, 95% 0,98-1,20, p 0,095), TGP (OR 1,00, 95% 0,99-1,01, p 0,194), TGO (OR 1,02, 95% 1,00-1,03, p 0,005), Monocitos (OR 2,21, 95% 1,43- 3,41, p 0,000).</p> <p>Para Chikungunya, las variables a favor fueron: Hemoglobina (OR 9,02, 95% 1,64-1,70, p 0,011), Hematocrito (OR 2,35 95% 1,26-4,37, p 0,007), Eòsinófilos (OR 15,56, 95% 98- 2,50-9,06, p 0,006), Linfocito (OR 1,08, 95% 0,98-1,08, p 0,085) Basófilos (OR 3,18, 95% 1,12-8,99, p 0,029).</p> <p><b>Conclusión:</b> A partir de nuestro trabajo de investigación hemos podido determinar que tanto el dengue como el chikungunya son enfermedades de mucha relación tanto epidemiológica como sintomatológica por lo</p>			

que determinarlas por si solas no mostrara resultados concluyentes, es necesaria la complementación de estudios de laboratorio que permitan direccionar un diagnóstico certero para su adecuado tratamiento.

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0982207196-0978695019	E-mail: <a href="mailto:mayra_ortega92@hotmail.com">mayra_ortega92@hotmail.com</a> <a href="mailto:maritavelez20@hotmail.com">maritavelez20@hotmail.com</a>
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE</b>	<b>Nombre:</b> Vásquez Cedeño , Diego Antonio	
	<b>Teléfono:</b> 0982742221	
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:diegoavasquez@gmail.com">diegoavasquez@gmail.com</a>	

<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>	
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	