

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

PREVALENCIA DE COMORBILIDADES EN PACIENTES CON DENGUE
CON SIGNOS DE ALARMA Y DENGUE SEVERO QUE INGRESARON AL
HOSPITAL DE INFECTOLOGIA DR. JOSE DANIEL RODRIGUEZ
MARIDUEÑA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO 2015 AL
2019

AUTORES:

MURILLO PONCE GEOVANNY ANDRES
MURILLO PONCE SHARON ALEXANDRA

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
MEDICO**

TUTOR:

DRA. SORIA SEGARRA CARMEN GABRIELA

Guayaquil, Ecuador

Septiembre del 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Murillo Ponce Geovanny Andrés** y **Murillo Ponce Sharon Alexandra**, como requerimiento para la obtención del Título de **Medico**.

TUTORA:

f. 

DRA. SORIA SEGARRA CARMEN GABRIELA

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

DR. AGUIRRE MARTINEZ JUAN LUIS

Guayaquil, 11 septiembre del año 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Murillo Ponce Geovanny Andrés y Murillo Ponce Sharon Alexandra**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **PREVALENCIA DE COMORBILIDADES EN PACIENTES CON DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA Y DENGUE SEVERO QUE INGRESARON AL HOSPITAL DE INFECTOLOGIA DR. JOSE DANIEL RODRIGUEZ MARIDUEÑA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO 2015 AL 2019** previo a la obtención del Título de **Medico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 11 septiembre del año 2020

LOS AUTORES:

f. 
Murillo Ponce Geovanny Andrés

f. 
Murillo Ponce Sharon Alexandra



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Murillo Ponce Geovanny Andrés** y **Murillo Ponce Sharon Alexandra**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **PREVALENCIA DE COMORBILIDADES EN PACIENTES CON DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA Y DENGUE SEVERO QUE INGRESARON AL HOSPITAL DE INFECTOLOGIA DR. JOSE DANIEL RODRIGUEZ MARIDUEÑA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO 2015 AL 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 11 septiembre del año 2020

LAS AUTORAS:

f. 

Murillo Ponce Geovanny Andrés

f. 

Murillo Ponce Sharon Alexandra

REPORTE URKUND



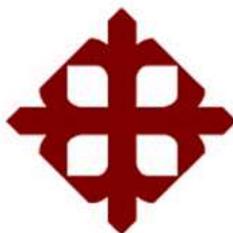
Urkund Analysis Result

Analysed Document:	Murillo Ponce FINAL.doc (D78900087)
Submitted:	9/10/2020 4:27:00 PM
Submitted By:	andresmurillo_96@hotmail.com
Significance:	3 %

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por permitirnos tener y disfrutar a nuestra familia, gracias a nuestros padres y a nuestra familia por apoyarnos en cada decisión y permitirnos así cumplir con nuestras metas de la vida, gracias a nuestra tutora la Doctora Carmen Soria Segarra por el asesoramiento que contribuyo a la finalización y cumplir con excelencia el desarrollo de nuestra tesis, gracias al Hospital de Infectología José Daniel Rodríguez Maridueña en compartirnos su base de datos para la realización de este proyecto y por último gracias a la vida por demostrarnos lo hermosa y justa que puede ser cada día.

Hnos. Murillo Ponce



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. 

DRA. CARMEN GABRIELA SORIA SEGARRA
TUTOR

f. _____

DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTINEZ
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

DR. ANDRES MAURICIO AYON GENKUONG
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

INDICE

INDICE	VIII
INDICE DE GRAFICOS	IX
RESUMEN.....	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCION.....	2
OBJETIVO GENERAL.....	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
MARCO TEORICO	7
1.1 Capítulo I	7
1.1.1 Dengue	7
1.2 Capitulo II	9
1.2.1 Comorbilidades	9
1.3 Capitulo III	11
1.3.1 Clasificación	11
1.4 Capitulo IV	14
1.4.1 Diagnóstico y tratamiento	14
METODOLOGÍA.....	19
RESULTADOS	21
DISCUSION.....	25
CONCLUSIONES	28
RECOMENDACIONES.....	29
REFERENCIAS	30

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1	22
Gráfico 2	22
Gráfico 3	23
Gráfico 4	23
Gráfico 5	24

RESUMEN

Introducción: El dengue es una infección vírica que se propaga por la picadura de mosquitos hembra infectadas del género *Aedes*. Esta enfermedad se presenta frecuentemente en climas tropicales y subtropicales. Los síntomas en el paciente infectado por el virus del dengue dependen de la categoría en la que se encuentre. La OMS reportó para el año 2019, 390 millones de casos en el mundo de estos 96 millones presentaron manifestaciones clínicas, Ecuador para 2019, reporta 8416 casos considerando a Guayas como la provincia con mayor incidencia.

Objetivo: Analizar la prevalencia de comorbilidades en los pacientes diagnosticados con dengue que acudieron al hospital de infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña durante el periodo 2015 a 2019.

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, desde el 2015 a 2019 de todos los pacientes con diagnóstico de dengue con signos de alarma o dengue grave, confirmado por seroconversión o PCR que estuvieron ingresados en el Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña. **Resultados:** La prevalencia de casos hospitalizados es de 344, de ellos el 97% presentó signos de alarma y el 3% dengue grave, el 5% tuvo comorbilidades preexistentes, la de mayor frecuencia es la HTA, la tasa de mortalidad fue de 2.9 por 1000 habitantes. No estuvo determinada por las comorbilidades. **Conclusión:** Los pacientes que tuvieron diagnóstico de dengue con signos de alarma y dengue severo presentaron comorbilidades en cantidad poco significativa con relación a la muestra, la comorbilidad de mayor incidencia es la HTA en comparación con las demás, la tasa de mortalidad continúa siendo baja, pero puede aumentar por las comorbilidades preexistentes.

Palabras Claves: *Prevalencia de Dengue, Comorbilidades, Signos de alarma.*

ABSTRACT

Introduction: Dengue is a viral infection that is spread by the bite of infected female mosquitoes of the *Aedes* genus. This disease occurs frequently in tropical and subtropical climates. Symptoms in the dengue virus infected patient depend on the category in which they are found. The WHO reported for the year 2019, 390 million cases in the world of these 96 million presented clinical manifestations, Ecuador for 2019, reports 8416 cases considering Guayas as the province with the highest incidence. **Objective:** To determine the prevalence of comorbidities in patients diagnosed with dengue who attended the Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña infectiology hospital during the period 2015 to 2019. **Methodology:** A descriptive, cross-sectional study was conducted from 2015 to 2019 of all patients diagnosed with dengue with warning signs or severe dengue, confirmed by seroconversion or PCR, who were admitted to the Hospital of Infectiology Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña. **Results:** The prevalence of hospitalized cases is 344, of them 97% presented alarm signs and 3% severe dengue, 5% had pre-existing comorbidities, the most frequent being HT, the mortality rate was 2.9 per 1000 hours, was not determined by comorbidities. **Conclusion:** The patients who had a diagnosis of dengue with warning signs and severe dengue presented comorbidities in an insignificant amount in relation to the sample, the comorbidity with the highest incidence is HT compared to the others, the mortality rate continues to be low, but it can be increased by pre-existing comorbidities.

Key Words: *Dengue prevalence, Comorbidities, Warning signs.*

INTRODUCCION

El dengue es una infección vírica que se propaga por la picadura de mosquitos hembra infectadas, del género *Aedes*. En la actualidad, se identifican cuatro serotipos del dengue.¹ Esta enfermedad se presenta frecuentemente en climas tropicales y subtropicales, sobre todo en los sectores urbanos y semiurbanos. Dentro de los factores sociales se encuentra la densidad de la población, mal estado socioeconómico, viviendas con desagües obstruidas por desechos, ausencia de abastecimiento de agua corriente, el uso de depósitos destapados y agua almacenada por más de 7 días.²

Los síntomas que presenta el paciente infectado por el virus del dengue dependen de la categoría en la que se encuentre. En el dengue sin signos de alarma la manifestación clínica más frecuente es fiebre elevada (40°C), acompañado de dos de las siguientes manifestaciones: cefalea intensa, artralgias, mialgias, dolor retro ocular, náuseas, vómitos, sarpullido o agrandamientos de los ganglios linfáticos. En el dengue con signos de alarma se incluye la infección por dengue como se definió anteriormente, además de presentar cualquiera de las siguientes manifestaciones: vómitos persistentes, sangrado de la mucosa, dolor o sensibilidad abdominal, hepatomegalia > 2 cm, acumulación de líquido clínico (ascitis, derrame pleural), letargo o inquietud y aumento del hematocrito concurrente con disminución rápida del recuento de plaqueta.²

El dengue puede presentarse como una afectación grave o severa, presentará infección por dengue con al menos una de la siguiente manifestación: pérdida severa de plasma que conduce a choque o acumulación de líquido con dificultad respiratoria, hemorragia severa, compromiso multiorgánico que conlleva a una elevación del Aspartato aminotransferasa (AST) o Alanina aminotransferasa (ALT) ≥ 1000 unidades/L, con deterioro de la conciencia. Cabe recalcar que el DENV se

acompaña de ciertas comorbilidades como afectación pulmonar, afectación renal, diabetes mellitus e incluso una enfermedad infecciosa.² En cuanto, al tratamiento, es más de tipo sintomático ya que no tiene alguno específico, pero la detección rápida y oportuna, y el acceso a la asistencia médica adecuada, contribuyen a disminuir las tasas de mortalidad por debajo del 1%.³

Cabe recalcar que el dengue es una infección de alta incidencia y prevalencia, la OMS reporta que para el año 2019 se presentaron 390.000.000 de casos a nivel mundial principalmente en los países tropicales y subtropicales, de estos 96.000.000 se manifestaron clínicamente, en la actualidad se considera que es una infección endémica en las regiones de África, Asia, Europa, América y las Antillas. Para el año 2016 América reportó 2.380.000 casos de los cuales 1032 terminaron en muerte, los datos también reportan para este mismo año que 500.000 pacientes fueron hospitalizados por su estado de gravedad, con una tasa de letalidad del 2.5%, sin embargo, hay países que la han bajado a menos del 1%. Los esfuerzos de los países por disminuir la tasa de incidencia no han logrado mejorarla.⁴

Entre la semana epidemiológica (SE) 1 y la SE 52 de 2019 en la Región de las Américas se notificaron 3.139.335 casos de dengue (incidencia de 321,58 casos por 100.000 habitantes), incluidas 1.538 defunciones. Del total de casos notificados, 1.367.353 (43,6%) fueron confirmados por criterio de laboratorio, mientras que 28.169 (0,9%) fueron clasificados como dengue grave. La tasa de letalidad fue de un 0,04%. El número de casos reportados hasta la semana 52 del 2019 (3.139.335), es el mayor registro en la historia de dengue en las Américas, superando en 30% al número de casos reportados en el año epidemiológico del 2015.⁵

En Ecuador, durante el año 2018 se notificaron 3.094 casos; de los cuales el 95,83% (2.965) presentó dengue sin signos de alarma (DSSA), mientras que el 3,98% (123) se manifestó dengue con signos de alarma (DCSA), dejando

un 0,19% (6) de dengue grave (DG), identificando la presencia de los serotipos DENV-1 y DENV-4⁶. Las provincias con mayor incidencia de casos son: Manabí, Guayas, El Oro, Morona Santiago, Los Ríos y Napo que acumulan el 80,49% (1577), del total de casos a nivel Nacional.⁶ La provincia del Guayas se reporta como de mayor afectación con 922 casos hasta la semana epidemiológica 33 del 2019, de estos 744 cursan sin complicaciones, 170 con signos de alarma y 8 con dengue grave. Para el año 2019 se reportaron 8416 casos en todo el país casi triplicando los casos del 2018.⁷

Ante esto se realiza la siguiente formulación:

¿Cuál es la prevalencia de comorbilidades en pacientes con dengue con signos de alarma y dengue grave que ingresaron al Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2015 al 2019?

La problemática de este estudio radica en la elevada incidencia y prevalencia de dengue que provoca alteraciones en la calidad de vida de la población con el consiguiente gasto gubernamental, disminuye las condiciones laborales y la productividad ante la carga de signos y síntomas que pueden agravarse ante la presencia de comorbilidades, aumenta el consumo de servicios hospitalarios, aumenta el gasto familiar, económico y social, es un síndrome que a pesar de tener baja incidencia de mortalidad la morbilidad es muy alta; y cada año a pesar de las estrategias sanitarias sigue en aumento, constituyéndose en un reto para la salud pública.

Este trabajo adquiere relevancia porque pretende demostrar la prevalencia de ciertas comorbilidades, que suelen presentarse en los pacientes diagnosticados de dengue con signos de alarmas o dengue severo, que agravan su situación sanitaria y ponen en riesgo la salud del paciente, aumentando la estadía y carga hospitalaria. Debido a que, conservar una población sana y productiva es una necesidad de todos, identificando las comorbilidades, la prevalencia de dengue en el país, así como la

sintomatología más común que altera la salud de la población, siendo este estudio de suma importancia porque permitirá plantear mejores estrategias sanitarias destinadas a la prevención de la enfermedad y aportar información veraz para propiciar un impacto sistémico sostenible.

La realización de esta investigación se justifica debido a que tiene como finalidad recopilar, compartir y promocionar información, acerca del predominio de las comorbilidades que puede presentar el paciente al padecer de dengue con signos de alarma o dengue severo, ya que de esta manera se puede aportar para fomentar el autocuidado en la población y proveer a los profesionales de la salud de una herramienta de trabajo para el manejo eficiente de los pacientes que presenten ciertas complicaciones.

OBJETIVO GENERAL

Analizar la prevalencia de comorbilidades en los pacientes diagnosticados con dengue que acudieron al hospital de infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña durante el periodo 2015 a 2019

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Cuantificar los ingresos hospitalarios de pacientes diagnosticados de dengue con predominio de ciertas complicaciones de 2015 a 2019.
- Identificar las comorbilidades más comunes que presentaron los pacientes durante la infección de dengue.
- Enumerar los signos de alarmas según frecuencia presentados en los pacientes.
- Establecer la tasa de mortalidad debido a las comorbilidades que presentaron los pacientes con dengue en el periodo 2015 al 2019.

MARCO TEORICO

1.1 Capítulo I

1.1.1 Dengue

Por definición se entiende que la enfermedad por el virus del dengue es una infección causada por un arbovirus, en donde se identifican 4 serotipos; y cada uno de los serotipos pueden causar infección en una misma persona⁸. El virus es transmitido por la picadura del mosquito hembra infectado del género *Aedes aegypti* y en menor grado del género *Aedes albopictus*. La infección suele ser asintomática o presentar una amplia gama de manifestaciones clínicas que van desde un cuadro febril hasta un síndrome de shock potencialmente letal⁸. El virus tras un periodo de incubación de 10 a 12 días en el intestino del mosquito *Aedes aegypti*, aparece en la saliva de esta y a partir de ese momento puede transmitir la enfermedad a los seres humanos⁹. La incidencia del dengue en estas últimas décadas ha crecido dramáticamente en todo el mundo y la gran mayoría de los casos son asintomáticos o leves y se manejan por sí mismos, y, por lo tanto, el número real de casos de dengue no se informa⁹.

Uno de los principales factores de riesgo asociados a esta enfermedad es vivir en zonas endémicas o viajar a regiones tropicales, ya que esto aumenta el riesgo de exposición al virus del dengue. Las regiones de alto riesgo, en particular son las islas del Pacífico occidental, el sudeste asiático, América Latina y el Caribe¹⁰. La infección previa de dengue aumenta así mismo el riesgo de padecer síntomas graves en caso de una segunda infección. La persona infectada presentará los primeros síntomas después de 5 a 7 días de la infección¹⁰. La infección por uno de estos síntomas produce inmunidad permanente contra la reinfección por ese serotipo en particular, no obstante, existe inmunidad cruzada temporal o parcial para los otros serotipos virales¹⁰.

En cuanto a su etiopatogenia, el virus del dengue pertenece al género *Flavivirus*, de la familia *Flaviviridae*, del grupo de los Arbovirus (virus transmitidos por artrópodos). Existen cuatro serotipos del dengue que son: DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4¹¹. Estos serotipos han sido aislados de casos autóctonos de las Américas. En general, el mosquito *Aedes aegypti* vive en áreas urbanas y se reproduce sobre todo en envases artificiales¹¹. En comparación de otras especies de mosquitos, el *Aedes aegypti* se alimenta durante el día y los periodos en que se intensifican las picaduras son en el principio de la mañana y el atardecer, antes de que oscurezca¹¹.

Existen tres fases que caracterizan a la enfermedad por infección del virus del dengue:

Fase febril, en esta fase varía y dura de 2 a 7 días y además de la fiebre suele acompañarse de astenia, cefalea, mialgias, artralgias y dolor retro ocular¹². Los pacientes que mejoran después del descenso de la fiebre se consideran como casos de dengue sin signos de alarma. Puede haber complicaciones como deshidratación, alza térmica que puede asociarse a trastornos neurológicos y convulsiones en los niños¹². También suele presentarse sangrado en las encías, epistaxis o petequias, sangrado vaginal o gastrointestinal masivos, que no son comunes, pero pueden ser posibles en esta fase. Cabe recalcar que en esta fase debe monitorearse estrictamente por la defervescencia (determinar con precisión la fecha de inicio de la fiebre) para detectar precozmente la aparición de los signos de alarma, que son cruciales para reconocer la progresión a la fase crítica¹².

Fase crítica, esta fase se caracteriza porque empieza a desaparecer la fiebre, frecuentemente en los primeros 3 a 7 días, pudiendo incrementar la permeabilidad capilar¹³. Ocurriendo, en algunos pacientes escape de plasma del espacio intravascular. Estos eventos marcan el inicio de la fase crítica. Es frecuente encontrar petequias en la cara y extremidades, equimosis espontáneas y las hemorragias serán frecuente en los sitios de venopunción. En ocasiones pueden aparecer un exantema eritematoso, maculopapular o

hemorrágico; edema de párpados u otro sitio; y suele haber cianosis periférica o peribucal¹³.

Fase de recuperación, esta fase inicia cuando el paciente supera la fase crítica en las siguientes 48 a 72 horas¹³. En esta fase existe una mejoría del estado general, el paciente recupera el apetito, se estabiliza el estado hemodinámico (el hematocrito se estabiliza y precede, característicamente, al aumento de plaquetas), mejoran los síntomas gastrointestinales y se incrementa la diuresis¹³.

1.2 Capítulo II

1.2.1 Comorbilidades

Una comorbilidad se define como cualquier enfermedad o afección crónica subyacente como: Diabetes Mellitus (en especial la diabetes mellitus tipo 2), hipertensión arterial, enfermedad renal crónica o enfermedad renal en etapa terminal, cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular. A las personas con diabetes mellitus, se refieren a aquellas personas que han estado utilizando agentes hipoglucemiantes orales o insulina previo para el control de su azúcar en la sangre y a las personas con HTA, son aquellas que recibieron terapia antihipertensiva diagnosticado previamente. En cambio, a la comorbilidad de ERC, se define como una tasa de filtración glomerular <60 ml/min/1.73 m² durante más de 3 meses, para lo cual la hemodiálisis no está indicada clínicamente. Cabe recalcar que la disfunción orgánica severa incluye alteración de la conciencia, hepatitis aguda, edema agudo pulmonar y lesión renal crónica¹⁴.

Mientras que en la lesión renal aguda hace referencias a un aumento en el nivel de creatinina sérica > 0.5 mg/dL dentro de las 48 horas posteriores a la hospitalización. En cuanto a la hepatitis aguda se caracteriza como un nivel elevado de alanina aminotransferasa (ALT) sérica mayor o igual a 1000 U/L (valor normal <40U/L); y en el edema agudo de pulmón por presentar acumulación de líquido en los pulmones, independientemente de la causa, lo

que provoca dificultad respiratoria severa. Por último, el sangrado gastrointestinal se caracteriza por el paso de grandes cantidades de heces alquitranadas con sangre, junto con la inestabilidad hemodinámica y un nivel de hemoglobina rápidamente disminuido menor a 8 g/dL¹⁴.

Se tiene que tomar en cuenta que, en el 2009, la OMS publicó una nueva clasificación sobre el dengue, agregando el compromiso del sistema nervioso central (SNC) como criterio para el dengue grave. Las complicaciones del compromiso del SNC en el dengue grave se incluye: encefalopatía o encefalitis por dengue, complicaciones cerebrovasculares y síndromes inmunomediados después del dengue; debido a que los mediadores liberados durante la infección por el virus del dengue, como las citocinas, las quimiocinas y el complemento; tienen efectos vasoactivos o procoagulantes que conducen a presentar una trombocitopenia, coagulación vascular diseminada y vasculitis; pudiendo provocar en si un accidente cerebrovascular¹⁶.

Cabe recalcar que es difícil tratar el accidente cerebrovascular en pacientes con dengue debido a la dificultad de administrar agentes trombolíticos a por la tendencia a la hemorragia, aunque sería útil conocer la incidencia y los factores de riesgo de este tipo de patología en pacientes con dengue debido a que se le administraría una mejor opción terapéutica para prevenir esta complicación que en ciertas ocasiones suele ser letal. Sin embargo, solo se han informado de algunos casos de accidente cerebrovascular hemorrágico o isquémico relacionado con la infección por el virus del dengue¹⁶.

Tomando en cuenta a la exposición de ciertos patógenos, la bacteriemia en el dengue puede ocurrir con la exposición común de estos patógenos en asociación con un daño orgánico grave o dengue grave, lo que resulta en la muerte. Además, la infección nosocomial puede ser el resultado de una hospitalización prolongada por dengue grave y sus prolongaciones. La hipótesis sobre la patogenia de la bacteriemia concurrente en pacientes con dengue incluye: la desintegración de las células endoteliales por anticuerpos

contra la proteína no estructural del dengue y la inmunosupresión relativa en pacientes con dengue¹⁷.

La desintegración de las células endoteliales puede haber facilitado la entrada de bacterias en el torrente sanguíneo en los pacientes con dengue, aunque, otro estudio reveló que el virus del dengue podría aislarse en leucocitos humanos y que el título del virus se correlaciona con la gravedad de la enfermedad, debido a que, la infección por leucocitos podría causar inmunosupresión relativa en pacientes con dengue, contribuyendo así a la susceptibilidad a bacteriemia concurrente y a altas tasas de mortalidad en pacientes con bacteriemia¹⁷.

Por lo tanto, las comorbilidades son altamente prevalentes en áreas endémicas de dengue y contribuyen a algunas de las tasas de morbilidad, debido a que, la presencia de comorbilidades y dengue grave son factores de riesgo acumulativos para aumentar la tasa de morbimortalidad por dengue hospitalizado. Las comorbilidades con las tasas más altas de morbimortalidad hospitalaria por dengue, independientemente de la gravedad del dengue, son enfermedad pulmonar, enfermedad infecciosa, enfermedad renal y diabetes. Sin embargo, en presencia de dengue grave y comorbilidades subyacentes, como diabetes, otras enfermedades infecciosas no relacionada con el dengue, trastornos pulmonares y renales¹⁸.

1.3 Capítulo III

1.3.1 Clasificación

En 2009, la Organización Mundial de la Salud introdujo un esquema de clasificación que consta de las siguientes categorías: Dengue sin signos de alarma, Dengue con signos de alarma y Dengue grave¹⁹.

Dengue sin signos de alarma, la descripción clínica del dengue sin signos de alarma se corresponde con la fase febril de esta enfermedad¹⁹. Esta presentación clínica suele ser típico en los pacientes adultos, quienes pueden presentar dos o más síntomas durante varios días (por lo general un

máximo de 7 días) y pasa luego a una convalecencia que puede durar hasta un par de semanas¹⁹. En los niños pequeños como en los recién nacidos, lactantes y preescolares, el cuadro clínico puede ser poco sintomático en relación con los síntomas acompañantes que se presentan en el adulto y pueden manifestarse como un síndrome viral indiferenciado¹⁹.

Dengue con signos de alarma, todo caso de dengue que se acompañe de caída brusca de la temperatura (más de 2 grados centígrados con relación a los días anteriores) sobre todo en el cuarto y sexto día de enfermedad y que se de uno o más de las siguientes manifestaciones clínicas¹⁹:

Dolor abdominal intenso, debido a la acumulación de líquido en la región retroperitoneal que puede llegar al choque sobre todo cuando existen grandes pérdidas de volumen de líquido en esta región¹⁹. Por otra parte, está demostrado que el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar se produce por extravasación súbita de plasma en volumen suficiente para producir dolor en el hipocondrio derecho, sin signos de inflamación, y constituir un signo de alarma¹⁹. Existen casos en los cuales el dolor abdominal puede no estar asociado a extravasación del plasma sino a afectación directa de un órgano como en el caso del hígado (hepatitis) o páncreas (pancreatitis)¹⁹.

Vómito persistente o refractario, que se define como cuatro o más episodios en una hora o más de cinco episodios en seis horas, impidiendo una hidratación oral adecuada y contribuyendo a la hipovolemia²⁰. Los vómitos persistentes o refractarios son indicativos de presencia de líquido abdominal, hepatomegalia o edema en la pared de la vesícula, por lo cual son indicativos de fuga capilar²⁰.

Acumulación de líquidos, que suele presentarse por ascitis, derrame pleural, o derrame pericárdico, y se detecta por métodos de imágenes o manifestaciones clínicas, sin que se vincule necesariamente a insuficiencia respiratoria ni a compromiso hemodinámico, pues de mostrarse compromiso hemodinámico, se clasificaría para el paciente como caso grave de

dengue²⁰. La acumulación de líquidos también se puede presentar en la cara, manos y pies (excepto en mujeres embarazadas, en este caso queda a criterio del médico obstetra)²⁰.

Hipotensión postural, sangrado activo de mucosas y alteración del estado de conciencia. El sangrado suele manifestarse en las encías y la nariz, pero también suele presentarse de manera transvaginal (metrorragia e hipermenorrea), en el aparato digestivo suele presentarse con vómitos con estrías sanguinolentas y en el riñón con hematuria macroscópica²⁰. En la alteración del estado de conciencia, puede presentarse con irritabilidad o somnolencia, con un puntaje en la escala de coma de Glasgow menor a 15²⁰. Se debe tener en cuenta que ambas expresiones de la alteración de la conciencia es una manifestación de la hipoxia cerebral provocada por la hipovolemia²⁰.

Hepatomegalia, que suele presentarse cuando el borde hepático se palpa a más de dos centímetros por debajo del reborde costal, debido al incremento del órgano propiamente por una combinación de hemorragia intrahepática, metamorfosis grasa y congestión hepática, o debido a un desplazamiento del hígado por acúmulos de líquido ya sea intraperitoneal como la ascitis o torácica como un derrame pleural²⁰.

En los hallazgos de laboratorio de alarma se pueden encontrar aumento progresivo del hematocrito con disminución progresiva de plaquetas menor de 100.000 mm³; aunque se debe tomar en cuenta que actualmente la trombocitopenia ya no es considerada como un signo de alarma, sino más como un factor pronóstico de la enfermedad; debido a que un descenso progresivo de las plaquetas es un signo útil para el agravamiento del dengue, en donde se debe tener en constate vigilancia al paciente²⁰.

Dengue grave, este estadio es clasificado así por el profesional de la salud a aquel paciente que corre peligro de una muerte inminente, debido a que presenta manifestaciones clínicas de una complicación que, de no tratarse adecuadamente o de no responder a su tratamiento convencional puede ser

terminar con la vida del paciente²⁰. Las formas graves de dengue se definen por los siguientes criterios: Estado de shock o dificultad respiratoria debido a la extravasación grave de plasma demostrado por presentar un pulso débil y al menos manifestaciones como taquicardia, cianosis distal, llenado capilar lento (mayor a 2 segundos), hipotensión y presión arterial media menor a 70 mmHg²⁰.

Otros criterios del dengue grave es el sangrado considerado clínicamente importante por los médicos tratantes (ya sea cerebral, pulmonar, digestiva, urinaria o vaginal) y compromiso grave de los órganos, que puede ser mono o multiorgánicos (miocarditis, hepatitis, encefalitis, pancreatitis)²⁰. Por lo general, si al disminuir la fiebre y aumentar la permeabilidad vascular, la hipovolemia no se tratará oportunamente, la condición del paciente con dengue puede evolucionar a un estado de shock; y esto ocurre con mayor frecuencia al cuarto o quinto día de la enfermedad y casi siempre va precedido por los signos de alarma²⁰.

1.4 Capítulo IV

1.4.1 Diagnóstico y tratamiento

El diagnóstico presuntivo de dengue sin signos de alarma se realiza en pacientes que presenten fiebre y residan o hayan viajado recientemente a países endémicos con dos de las siguientes manifestaciones clínicas: Náuseas, vómitos, erupción cutánea, cefalea, mialgias, artralgias, dolor retro ocular, leucopenia, prueba del torniquete positivo, aspartato aminotransferasa (AST) o alanina aminotransferasa (ALT) mayor a 1000 U/L y presentar la conciencia deteriorada²¹. El diagnóstico definitivo de infección por dengue se hace mediante pruebas de laboratorio que incluyen la detección de anticuerpos específicos en el suero del paciente, antígeno viral o el RNA viral en suero o tejido del paciente²². Se debe realizar exámenes de sangre en la fase aguda, tan pronto sea posible luego del inicio de la enfermedad febril y en la fase de recuperación debe ser realizada idealmente entre la segunda o tercera semana después²³.

Se debe tener en cuenta que existen pruebas de laboratorio para el diagnóstico del dengue, cuyo desempeño en la práctica clínica es variable. Entre esas pruebas se encuentra una que detecta la proteína NS1 (antígeno de proteína no estructural del dengue), la inmunoglobulina G (IgG) y la inmunoglobulina M (IgM)²⁴. La inmunoglobulina M puede detectarse tan pronto, como cuatro días después del inicio de la enfermedad mediante un inmunoensayo de flujo lateral o un ensayo de inmunoabsorción ligado a enzimas de captura de anticuerpos IgM. La detección de la IgM en una sola muestra obtenida de un paciente con un síndrome clínico compatible con el dengue se usa ampliamente para establecer un diagnóstico presuntivo²⁵.

El diagnóstico también puede confirmarse mediante seroconversión de IgM entre muestras de fase aguda y convalecencia pareada (obtenida de 10 a 14 días después de la fase aguda). Se puede establecer un diagnóstico de infección aguda por DENV mediante un aumento de cuatro veces o más en el título de anticuerpos; mientras que, la probabilidad de detección de IgG depende de si la infección es primaria o secundaria, debido a que la infección primaria por dengue se caracteriza por una respuesta de anticuerpos de título baja y lenta. La IgG es detectable a título bajo a partir de los siete días después del inicio de la enfermedad y asciende lentamente; y la infección secundaria por dengue se manifiesta por un rápido aumento en el título de anticuerpos que comienza cuatro días después del inicio de la enfermedad, con una amplia reactividad cruzada²⁵.

También se toman en cuenta el estudio serológico por ELISA (Enzyme-Linked Immuno Sorbent Assay) y la RT-PCR (Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction), que son sensibles y específicas, pero se requiere una infraestructura especializada y personal calificado, lo que dificulta su disponibilidad en los centros de salud. Hay varias pruebas rápidas disponibles comercialmente, pero su exactitud diagnóstica es variable, con porcentajes de falsos negativos que alcanzan hasta un 50%. Por lo tanto, el diagnóstico de dengue, en la práctica, sigue siendo predominantemente clínico²⁶.

En el diagnóstico diferencial sobre la infección del virus del dengue se tiene que tomar en cuenta las siguientes patologías: infección por el virus del Chikungunya, infección por el virus del zika, malaria, fiebre tifoidea y Covid-19. La infección por el virus del Chikungunya y el DENV causan manifestaciones clínicas similares y se transmiten por el mismo vector; lo que lo diferencia es que los pacientes que presenta la enfermedad del Chikungunya manifestarán dolor en las articulaciones e hinchazón articular de manera más frecuente, mientras que en la enfermedad del dengue habrá mayor dolor abdominal más una leucopenia marcada, además de presentar manifestaciones hemorrágicas y trombocitopenias que son características más específicas del DENV²⁷.

En cuanto a la infección por el virus del Zika, tienen manifestaciones clínicas similares y también se transmiten por el mismo vector; la diferencia es que la enfermedad por el virus del zika es que asocia mayormente a conjuntivitis. Mientras que, en la malaria a pesar de tener la misma sintomatología del virus del dengue, se diferencia mediante el diagnóstico, ya que el diagnóstico de la malaria se establece mediante la visualización de parásitos en frotis periférico. Mientras que, en la fiebre tifoidea, el dengue se diferenciará mediante su diagnóstico debido a que presenta la misma sintomatología, y su diagnóstico se establece mediante heces y hemocultivo²⁷.

Por último, en el Covid-19 al igual que el DENV, comienza con un periodo febril y otro crítico, y consiste en ser una infección sistemática, pero se diferencia a que, en el Covid-19 la fiebre va a estar asociada a manifestaciones respiratorias como la tos y disnea, en la cual alrededor del sexto día se va a evidenciar lesiones broncopulmonares mediante un estudio radiológico. A partir de ese momento, el agravamiento del cuadro respiratorio va a ser progresivo, produciendo una afección cardiovascular, hepática o renal²⁸.

El tratamiento generalmente se basa en la sintomatología y se realiza a través de apoyo de profesionales de la salud, ya que no hay un medicamento antiviral efectivo y disponible para el dengue. Por lo tanto, la forma principal de evitar la enfermedad es que los residentes de la comunidad de un país o una zona endémica deban de tomar las medidas de protección necesaria para prevenir esta enfermedad, en las que se incluirá: ropa, repelentes, mosquiteros y accesorios domésticos tratados con insecticidas; para así evitar la picadura del mosquito. Simultáneamente, el mantenimiento de la higiene ambiental se considera una forma efectiva de prevención y control del dengue, que incluyen campañas de “limpieza”, en las que se puede englobar vaciado y limpieza de contenedores, instalación de sistemas de suministro de agua, gestión de residuos sólidos, entre otros²⁹.

Cabe recalcar que, la eliminación de los lugares de reproducción de mosquitos, el uso de larvicidas y el uso de insecticidas en aerosol de ultra bajo volumen son el punto crítico para prevenir la enfermedad por infección del virus del dengue²⁹. Se debe tomar en cuenta que el tratamiento también dependerá de la categorización de la enfermedad, en la cuales constará:

En pacientes con dengue sin signos de alarma y sin comorbilidades, pueden ser tratado en domicilio, se debe indicar al paciente y a sus familiares que consulten a un servicio de salud si es que aparecen signos de alarma. Mientras que, el tratamiento ambulatorio consistirá en reposo y reposición de líquidos por vía oral (60 ml/kg/día). Se puede indicar un analgésico como el paracetamol para el dolor y la fiebre, y hay que recalcarle al paciente que esta contraindicado otros tipos de antiinflamatorios no esteroideo³⁰. Estos pacientes deben ser examinados de forma diaria mediante anamnesis, examen físico y hemograma, realizados por integrantes del equipo de la salud con el objetivo de detectar signos de alarma, sobre todo desde que inicia la caída de la fiebre y hasta 48 horas después³⁰.

En pacientes con dengue con signos de alarma se debe tomar siempre las debidas precauciones, debido a que esos signos de alarma son indicadores indirectos de la existencia de extravasación de líquidos³¹. A estos pacientes se debe administrar Lactato de Ringer o Solución Salina a la primera hora a dosis de 10 ml/kg³². Se debe hacer vigilancia estricta de los signos vitales, particularmente de la presión arterial; evaluar nuevamente el paciente cada hora³³.

Si la diuresis es de 1 ml/kg o mayor por hora, se reduce el goteo a 5-7 ml/kg en una hora, en las siguiente dos a cuatro horas, reduciéndolo progresivamente³³. Por último, si hay alteración de los signos vitales o aumento del hematocrito después de tres cargas, se debe manejar el caso como si fuese un choque³³. Cabe recalcar que si el paciente tiene una disminución progresiva de plaquetas no se recomienda administrar bajo ningún criterio transfusiones de plaquetas, ni de plasma o albumina humana; debido a que puede provocar sobrecargas de líquidos³³.

En paciente con dengue grave o en shock, se debe iniciar rehidratación intravenosa con Lactato de Ringer o Solución Salina a razón de 20 ml/kg en 15 a 30 minutos y se procede a observar³³. Si desaparecen los signos de choque, disminuir el volumen de líquidos a 10 ml/kg en una hora, por una a dos horas, y repetir el hematocrito³³. Si, por el contrario, el paciente continúa con signos de choque, repetir la dosis inicial intravenosa con cristaloides a razón de 20 ml/kg por hora³³.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, retrospectivo donde se abarca un periodo de estudio desde 2015 a 2019 de todos los pacientes con diagnóstico de dengue con signos de alarma o dengue grave, confirmado por seroconversión o PCR que estuvieron ingresados en el Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña.

El universo estuvo constituido por el total de pacientes con diagnóstico de dengue hospitalizados durante el periodo de estudio, cuya información reposa en la base de datos del hospital, una vez recibida la autorización pertinente se procedió a la revisión encontrando 344 casos los que constituyen la muestra de este estudio.

La recolección de la información se obtuvo mediante la revisión de las historias clínicas y/o exámenes complementarios de los pacientes que ingresaron a dicha unidad de salud con diagnóstico de dengue a partir del año 2015 al 2019.

Como instrumento se utilizó una tabla de datos elaborada en Excel, misma que fue elaborada a partir de los indicadores de variables, sirvió de guía para la recolección de la información y posterior tabulación convirtiéndola en tablas y gráficos de frecuencia que permitieron dar respuesta a los objetivos planteados.

Para los criterios de inclusión se consideró:

1. Al 100% de los pacientes diagnosticados con dengue que fueron sometidos a hospitalización.
2. Pacientes que presentaron sintomatología leve y grave.

Para los criterios de exclusión se consideró:

1. Todos los pacientes con diagnóstico de dengue que no fueron hospitalizados.

2. Pacientes hospitalizados con otras patologías.

Para la tabulación de los datos se utilizó el programa Microsoft Excel para representar la información en tablas y gráficos de frecuencia, para el análisis se realizó un cruce de información entre la cuantitativa y la cualitativa y los resultados se registraron utilizando el programa Microsoft Word. El instrumento utilizado para la recolección de información fue una guía de datos.

Las variables utilizadas para este estudio se expresan de acuerdo con los objetivos a continuación:

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Nombre Variables	Definición de la variable	Tipo	RESULTADO
Ingresos Hospitalarios por dengue	Número de casos hospitalizados en el periodo de estudio 2015-2019	Cuantitativa discreta	Numero Porcentaje
Insuficiencia renal	Afección que provoca que los riñones pierdan la capacidad de eliminar los desechos y equilibrar los fluidos.	Cualitativa ordinal	Insuficiencia renal aguda Insuficiencia renal crónica
Trastornos pulmonares	Trastornos que afectan los pulmones tales como asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)	Cualitativa nominal	Presente
Diabetes	Es una enfermedad que tiene como resultado un exceso de azúcar en la sangre	Cuantitativa continua	Mayor de 140 mg/dl de glucosa en sangre
Hipertensión arterial	Afección en la que la presión de la sangre hacia las paredes de la arteria es demasiado alta.	Cuantitativa continua	Mayor de 140/90 mmHg
Trombocitopenia	Cantidad baja de plaquetas en sangre	Cuantitativa Continua	<150000
Signos de alarma	Ver el texto.	Cuantitativa continua	Presentes Ausentes
Mortalidad	Número de casos de muerte Por dengue en el periodo de estudio	Cuantitativa discreta	Número Porcentaje

RESULTADOS

Los resultados de esta investigación permitieron demostrar que el número de ingresos por dengue en el hospital de infectología Dr. Manuel Rodríguez Maridueña para el periodo de estudio 2015-2019 fue de 344 pacientes, repartidos según el año, siendo el 2015 (186) y el 2019 (132) los años donde se presentaron más ingresos hospitalarios por presentar dengue con signos de alarma y dengue grave. (Gráfico 1).

De los 344 pacientes hospitalizados el 97% (334) ingresaron por dengue con signos de alarma y el 3% (10) con dengue grave. Del total de casos el 5% (18) de los pacientes presentaron comorbilidades (Gráfico 2); y del total de comorbilidades las de mayor frecuencia fue la hipertensión arterial y las alteraciones pulmonares. (Gráfico 3).

En términos generales los pacientes con dengue hospitalizados presentaron varios signos de alarma en distinto porcentaje siendo el más característico los vómitos persistentes 32% (109), seguido de la trombocitopenia y dolor abdominal como los signos más frecuentes. (Gráfico 4).

De los pacientes que presentaron comorbilidades el 100% (18) presentó signos de alarma siendo común en todos el vómito persistente y la trombocitopenia. (Gráfico 5). Cabe recalcar que la trombocitopenia actualmente no es considerada como un signo de alarma, pero sigue siendo importante en el dengue, debido a que un descenso progresivo de las plaquetas es un signo útil para el agravamiento de esta enfermedad.

Los pacientes con comorbilidades de enfermedad renal (5) y los trastornos pulmonares (3) presentaron dengue severo, que cursaron con dificultad respiratoria y extravasación grave de plasma lo que puede generar un estado de choque hipovolémico, siendo altamente mortal. La tasa de letalidad estuvo referenciada por un fallecimiento por shock hipovolémico, correspondiente al 0.2% sobre el total de casos, se resalta que el

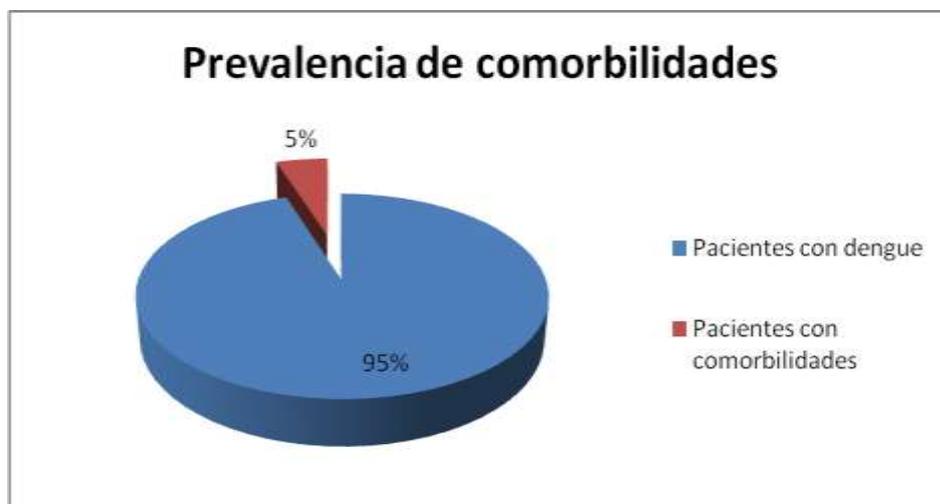
fallecimiento no estuvo dentro del grupo de pacientes con comorbilidades lo que demuestra que su condición previa no fue determinante en la tasa de mortalidad.

Gráfico 1



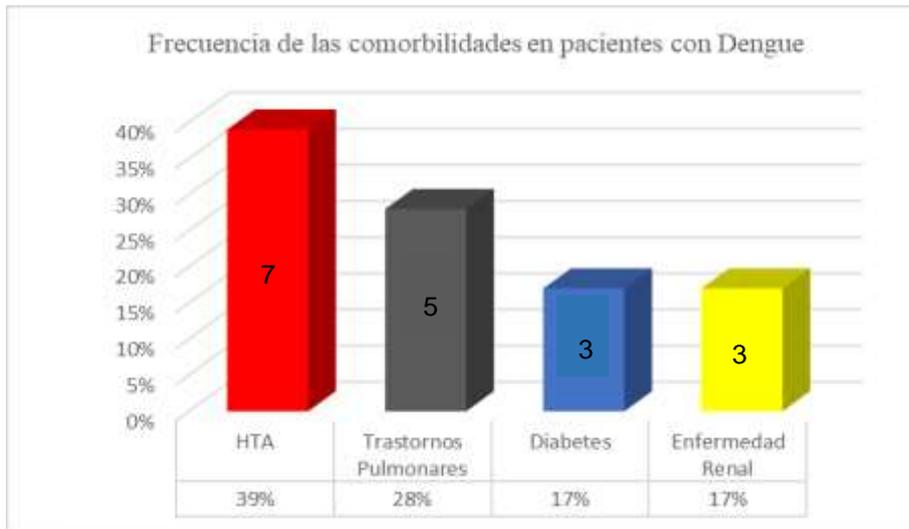
Fuente: Hospital de infectología Dr. José Manuel Rodríguez Maridueña
Elaborado: Murillo Geovanny- Murillo Sharon. 2020.

Gráfico 2



Fuente: Hospital de infectología Dr. José Manuel Rodríguez Maridueña
Elaborado: Murillo Geovanny- Murillo Sharon. 2020

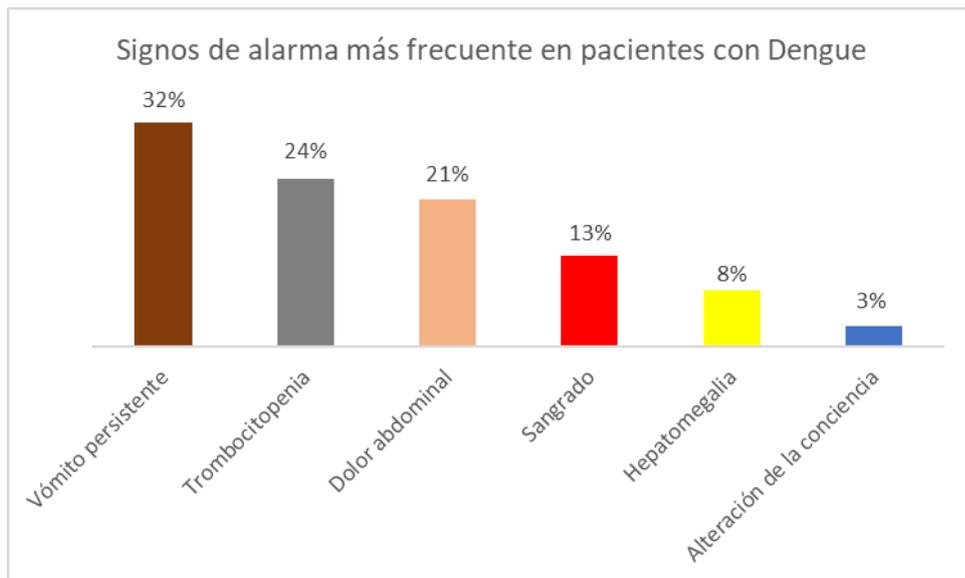
Gráfico 3



Fuente: Hospital de infectología Dr. José Manuel Rodríguez Maridueña

Elaborado: Murillo Geovanny- Murillo Sharon. 2020

Gráfico 4

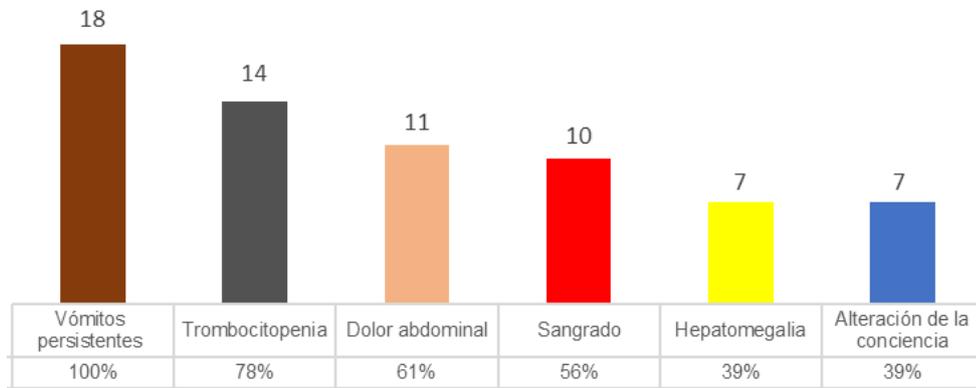


Fuente: Hospital de infectología Dr. José Manuel Rodríguez Maridueña

Elaborado: Murillo Geovanny- Murillo Sharon. 2020

Gráfico 5

Signos de alarma más frecuente en pacientes con comorbilidades



Fuente: Hospital de infectología Dr. José Manuel Rodríguez Maridueña

Elaborado: Murillo Geovanny- Murillo Sharon. 2020

DISCUSION

En este estudio sobre prevalencia de comorbilidades en pacientes hospitalizados en una unidad de salud de Guayaquil del 2015 al 2019 se encontró que el número de ingresos de pacientes con dengue con signos de alarma y dengue grave fue de 344 en un periodo de cinco años lo que da un promedio de 68 pacientes por año, este estudio no se compara cuantitativamente con el de Matta, Barbosa y Morales realizado en Colombia en 2013³². Los resultados reportaron que se estudió con serología a 1137 sospechosos de dengue de los cuales 238 (24.5%) resultaron positivos en un sólo año, demostrando una mayor incidencia y prevalencia de casos en comparación con los 5 años evaluados en este estudio.

Según datos del Hospital de infectología José Manuel Rodríguez Maridueña de la ciudad de Guayaquil expresados en este estudio discrepan con el estudio de Mata et al, donde el 34.8% presentó signos de alarma. En esta investigación en términos generales el 100% presentó varios signos de alarma al mismo tiempo, los más frecuentes fueron el vómito persistente, seguido trombocitopenia, dolor abdominal, hemorragia, hepatomegalia y alteraciones de conciencia, cabe resaltar que el estudio de Mata et al³², se realizó en pacientes sospechosos de dengue con pruebas de serología no necesariamente sometidos a hospitalización. En este estudio los pacientes presentaron manifestaciones clínicas en el 34.8%, en donde el síntoma más relevante fue la fiebre en el 100% de los casos, mialgia 39.8%, hemorragia 34.8% y 1.4% presentaron manifestaciones neurológicas³². Resultados distintos a los obtenidos en este estudio.

Otro estudio de González Marcial²¹, realizado en Paraguay en el 2015 demostró que el 100% de los pacientes tuvo manifestaciones clínicas compatibles con dengue, al igual que en este estudio, en el 77.05% el antígeno NS1 dio positivo y en 59.02% hubo nexo epidemiológico, el 77.05% presentó signos de alarma siendo la trombocitopenia el más frecuente con el 67.7%, porcentaje superior al de este estudio donde el signo más relevante fue el vómito con el 32% y la trombocitopenia ocupó el segundo lugar con el

24%, demostrando que a pesar de su ubicación la frecuencia de aparición de la trombocitopenia se presentó en menor porcentaje.

En relación con las comorbilidades este estudio evidenció que el 5% de los pacientes presentaron alguna condición patológica previa de ellos, el 37% con mayor relevancia fue la hipertensión arterial, seguida de trastornos pulmonares, diabetes y enfermedad renal según orden de frecuencia. Estos resultados son comparables con el estudio de González sobre las características clínicas de pacientes hospitalizados durante un brote epidémico de dengue en el 2015, en donde los resultados indicaron que la hipertensión es la comorbilidad más frecuente con el 39.34 %.

Hay diversos estudios clínicos, patológicos y epidemiológicos que demuestran que las enfermedades crónicas y ciertas comorbilidades como, diabetes mellitus, hepatopatías crónicas, asma bronquial, enfermedad renal crónica, la obesidad, anemias hemolíticas, en particular la drepanocitosis, constituyen un grupo de problemas clínicos que, además, de estar relacionado con mayor gravedad complican considerablemente el tratamiento clínico de los pacientes enfermos, teniendo en cuenta que el dengue grave se caracteriza por la reducción del volumen intravascular, lo que provoca una dificultad de la evaluación funcional cardíaca. Por tanto, los pacientes con un alza térmica febril con sospecha de dengue y que presente alguna comorbilidades o condición concomitante, debe ser evaluado de forma individual, mediante el ingreso y seguimiento especializado desde el inicio de la enfermedad, desde su aparición febril para así evitar complicaciones¹⁵.

En este estudio se encontró una muerte por shock hipovolémico con una incidencia de 0.29% dando una tasa de mortalidad de 2.9 por 1000 habitantes superior a la tasa de letalidad mundial (2.5 por 100.000 habitantes). La tasa de letalidad no se relaciona con las comorbilidades en los pacientes con dengue grave y dengue con signos de alarma. El estudio de Mata et al.³¹, reportó tres muertes equivalentes al 0.7% de las cuales dos

fueron por drepanocitosis, situación que discrepa ante los resultados de nuestro estudio y evidencia las diferencias de comportamiento del dengue en las distintas regiones.

Otro estudio relacionado de Montiel y Aldana³³, refiere que en una muestra de 1554 paciente adultos con dengue fallecieron 67(4.3%), el 93% de los fallecidos con dengue tenían alguna comorbilidad, la causa de letalidad fue choque 67.5%, hemorragia 32.5%, y sepsis 29.6%. concluyendo que la causa de muerte fue el dengue pero que todos tenían alguna comorbilidad.

CONCLUSIONES

1. Se encontró que el número de ingresos hospitalario por dengue con signos de alarma y dengue grave fue relativamente bajo en el periodo de 2015 a 2019, con mayor incidencia en los años 2015 y 2019 con un promedio de 68 casos por año, cifras inferiores a otros países de la región.
2. Las comorbilidades se presentaron en el cinco por ciento de los pacientes, las más frecuentes encontradas fueron según incidencia porcentual hipertensión arterial, trastornos pulmonares, diabetes y alteraciones renales dando una prevalencia de 18 casos del 2015 al 2019.
3. Los signos de alarmas se presentaron en la totalidad de los pacientes independientemente de las comorbilidades los más comunes fueron vómito persistente, trombocitopenia, dolor abdominal, hemorragias, hepatomegalia y alteración de la conciencia.
4. La relación de las comorbilidades con la tasa de mortalidad en pacientes con dengue con signos de alarma y dengue severo no tuvo un resultado significativo en los análisis locales, ya que representa riesgo bajo de mortalidad en pacientes con y sin comorbilidades.
5. Se concluye que en los pacientes que tuvieron diagnóstico de dengue con signos de alarma y dengue grave la prevalencia de comorbilidades es relativamente baja (5%) en relación con la población estudiada, la comorbilidad de mayor frecuencia es la HTA seguido de los trastornos pulmonares, sin embargo, su preexistencia puede agravar el cuadro clínico del paciente y propiciar la pérdida de la vida si no se otorga atención sanitaria oportuna.

RECOMENDACIONES

- 1.** Para las instituciones sanitarias del país, se debe continuar con las campañas de prevención de dengue en la población, fortaleciendo los procesos de autocuidado y protección para disminuir la prevalencia e incidencia de casos de dengue en la población.
- 2.** Considerando que las comorbilidades constituyen mayor riesgo de gravedad en los pacientes, realizar investigación clínica pormenorizada de los antecedentes del paciente para evitar complicaciones en el tratamiento evitando las largas estadías hospitalarias.
- 3.** Bajar la tasa de letalidad es un objetivo que obliga a una intervención sanitaria temprana.
- 4.** Los pacientes deben ser controlados periódicamente para identificar tempranamente signos de alarma para someter al tratamiento oportuno.
- 5.** Continuar con investigaciones sobre el tema que mantengan datos actualizados sujetos de análisis y fortalecer el proceso de tratamiento y prevención de dengue.

REFERENCIAS

1. OMS | Dengue [Internet]. WHO. [citado 20 Feb 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/dengue/es/>
2. Ochoa Ortega MR, Casanova Moreno M de la C, Díaz Domínguez M de LÁ. Análisis sobre el dengue, su agente transmisor y estrategias de prevención y control. *Rev Arch Med.* 2015;19(2):189–202.
3. Masciadri V. Panorama sobre el dengue en los Estados miembros del Mercosur (1991-2015). *Rev Panam Salud Pública.* 2019;43:11.
4. Organización Mundial de la Salud. dengue y dengue grave. Datos y cifras. 2020. [Citado 20 Feb 2020].
5. OPS OMS | Dengue | Alertas y actualizaciones epidemiológicas [Internet]. 2019. [Citado 20 Feb 2020].
6. Soria Segarra C, González Rubio D, Izquierdo Estévez A, Martínez Torres E. Aplicación y aceptabilidad de la Guía Clínica de Dengue OMS-2009: la percepción de Ecuador. *Rev Med Electrón.* 2018;40(4).
7. Ministerio de Salud Pública. Gaceta epidemiológica. [Internet]. 2019.
8. Gozzer Infante E, Vergara Fernandez L, Hajar Guerra J. Versión extendida de la guía de práctica clínica de dengue: documento basado en evidencia. 1st ed. Lima: Ministerio de Salud; 2016.
9. Dengue y dengue grave [Internet]. WHO. [Citado 19 Feb 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
10. Basso J. Dengue, desafíos para la mejor respuesta. *Rev Méd Urug.* 2016;32(1):5–7.
11. Rosa J. Caracterización epidemiológica de Neumonía Grave en Pediatría [Internet]. Honduras; 2016 [actualizado Nov 2016; citado 20 Feb 2020]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS21/pdf/TMVS21.pdf>.
12. Frantchez DV, Fornelli R, Sartori GP, Arteta Z, Sosa L, Medina J. Dengue en adultos: diagnóstico, tratamiento y abordaje de situaciones especiales. *Rev Méd Urug.* 2016;32(1):43-51.
13. Arbo Sosa A, Martinez C. Dengue guía de manejo clínico. 2nd ed. Asunción: OPS/OMS; 2016.
14. Lee I, Hsieh C, Lee C. Los pacientes diabéticos que padecen dengue corren el riesgo de desarrollar el síndrome de shock del dengue/dengue

grave: enfatizando los impactos de las comorbilidades coexistente y el control glucémico sobre la gravedad del dengue. *J Microbiol Immunol Infect.* 2018;53(1):69-78.

15. Ramentol CCL, Bethencourt JAB, Pestana EN, Tellez KT. Biomarcadores para la predicción de la gravedad del dengue. *CCM.* 2016;20(2):305-315.
16. Li H, Huang Y, Su Y, Kao C. Risk of stroke in patients with dengue fever: a population-based cohort study. *CMAJ.* 2018;190(10):285-290.
17. Thein T, Ng E, Yeang M, Leo Y, Lye D. Risk factors for concurrent bacteremia in adult patients with dengue. *J Microbiol Immunol Infect.* 2017;50(3):314-320.
18. Werneck GL, Macias AE, Mascarenas C, Coudeville L, Morley D, Recamier V, et al. Comorbidities increase in-hospital mortality in dengue patients in Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2018;113(8):1-5.
19. Consuelos Flores A, Consenza R, Conrado Cerrato N. Lineamientos para el Manejo Clínico de Pacientes con Dengue. [Internet]. Honduras; 2019 [Actualizado 15 Jul 2019; citado 20 Feb 2020]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/Honduras/Dengue/Lineamientos.de.Dengue.Julio.2019.pdf>.
20. Díaz J, Sánchez S, Sáez Llores G, Bonilla F. Guías para el abordaje integral de dengue en Panamá. [Internet]. Panamá; 2014. [Citado 19 feb 2020].
21. González Galeano MCC. Características clínicas de pacientes hospitalizados durante un brote epidémico de dengue. *Rev Virtual Soc Paraguaya.* 2015;2(2):52–62.
22. Grande AJ, Reid H, Thomas E, Foster C, Darton TC. Tourniquet Test for Dengue Diagnosis: Systematic Review and Meta-analysis of Diagnostic Test Accuracy. Scarpino SV, editor. *PLoS Negl Trop Dis.* 2016;10(8).
23. Manthalkar PS, B V P. Sero diagnosis of dengue virus infection using ELISA in patients with suspected dengue infection. *J Evol Med Dent Sci.* 2015;4(62)10824–10828.
24. Caicedo D, Méndez A, Tovar J, Osorio L. Desarrollo de algoritmos clínicos para el diagnóstico del dengue en Colombia. *Biomédica.* 2019;39(1):170-185.
25. Dhanoa A, Hassan SS, Ngim CF, Lau CF, Chan TS, Adnan NAA, et al. Impact of dengue virus (DENV) co-infection on clinical manifestations, disease severity and laboratory parameters. *BMC Infect Dis.* 2016;16(1):406.

26. Real Cotto J, Briones Lavayen A. Estudio de clases de Dengue: DCSA y DG en pacientes ingresados en el hospital de Infectología de Guayaquil. CIENCIA UNEMI [Internet]. Guayaquil; 2016 [Citado 19 feb 2020]. Disponible en: <http://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/256>
27. Thomas S, Rothman A, Kalanayaroj S. Infección por el virus del dengue: manifestaciones clínicas y diagnóstico. [Internet]. UpToDate; 2019 [Actualizado 25 Nov 2019; citado 19 Feb 2020]. Disponible en: <https://www.uptodate.com./contents/dengue-virus-infection-clinical-manifestations-and-diagnosis>.
28. Martínez Torres E, Sabatier García J. Dengue y COVID-19: semejanzas y diferencias. *Rev Cub Ped.* 2020;92: 1-13.
29. Chen D, Zhang Y, Wu X, Wu J, Gong F, Qiao L, et al. A survey of clinical and laboratory characteristics of dengue fever epidemic from 2014 to 2018 in Guangzhou, China. *Ann Palliat Med.* 2020;9(1):70–81.
30. Martínez LC, Morales CC, Licor MM, Núñez M. Consideraciones clínicas y terapéuticas sobre el dengue. *CCM.* 2016;20(1):80-97.
31. Lemus J, Munin E. Enfermedades infecciosas Dengue [Internet]. *Msal.gob.ar.* 2015 [Citado 20 Feb 2020]. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000062cnt-guia-dengue-2016.pdf>
32. Matta, L., Barbosa, M. M., & Morales-Plaza, C. D. Caracterización clínica de pacientes que consultaron por dengue en un hospital de tercer nivel en Cali, Colombia, 2013. *Biomédica.* 2016;36(1):133-139.
33. Montiel D y Aldana F. Causas de óbito en pacientes con dengue internados en el hospital nacional, epidemia 2013. *Rev Salud Púb Paraguaya.* 2014;4(1):35-43.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Murillo Ponce Geovanny Andrés**, con C.C: # **1315189165** y **Murillo Ponce Sharon Alexandra**, con C.C: # **1315189173** autores del trabajo de titulación: **PREVALENCIA DE COMORBILIDADES EN PACIENTES CON DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA Y DENGUE SEVERO QUE INGRESARON AL HOSPITAL DE INFECTOLOGIA DR. JOSE DANIEL RODRIGUEZ MARIDUEÑA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO 2015 AL 2019** previo a la obtención del título de **Medico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos 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.- Autorizamos 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, 11 de septiembre de 2020

f. 
Murillo Ponce Geovanny Andrés

C.C: **1315189165**

f. 
Murillo Ponce Sharon Alexandra

C.C: **1315189173**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Prevalencia de comorbilidades en pacientes con dengue con signos de alarma y dengue severo que ingresaron al Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2015 al 2019.		
AUTOR(ES)	Murillo Ponce, Geovanny Andrés Murillo Ponce, Sharon Alexandra.		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Carmen Gabriela Soria Segarra		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Medicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	11 de septiembre del 2020	No. PÁGINAS:	32
ÁREAS TEMÁTICAS:	Infectología, medicina tropical, Dengue.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	<i>Prevalencia de Dengue, Comorbilidades, Signos de alarma.</i>		
RESUMEN Introducción: El dengue es una infección vírica que se propaga por la picadura de mosquitos hembra infectadas del género <i>Aedes</i> . Esta enfermedad se presenta frecuentemente en climas tropicales y subtropicales. Los síntomas en el paciente infectado por el virus del dengue dependen de la categoría en la que se encuentre. La OMS reportó para el año 2019, 390 millones de casos en el mundo de estos 96 millones presentaron manifestaciones clínicas, Ecuador para 2019, reporta 8416 casos considerando a Guayas como la provincia con mayor incidencia. Objetivo: Determinar la prevalencia de comorbilidades en los pacientes diagnosticados con dengue que acudieron al hospital de infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña durante el periodo 2015 a 2019. Metodología: Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, desde el 2015 a 2019 de todos los pacientes con diagnóstico de dengue con signos de alarma o dengue grave, confirmado por seroconversión o PCR que estuvieron ingresados en el Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña. Resultados: La prevalencia de casos hospitalizados es de 344, de ellos el 97% presentó signos de alarma y el 3% dengue grave, el 5% tuvo comorbilidades preexistentes, la de mayor frecuencia es la HTA, la tasa de mortalidad fue de 2.9 por 1000 habitantes. no estuvo determinada por las comorbilidades. Conclusión: Los pacientes que tuvieron diagnóstico de dengue con signos de alarma y dengue severo presentaron comorbilidades en cantidad poco significativa con relación a la muestra, la comorbilidad de mayor incidencia es la HTA en comparación con las demás, la tasa de mortalidad continúa siendo baja, pero puede aumentar por las comorbilidades preexistentes.			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 981678250, +593 985872746	E-mail: andresmurillo_96@hotmail.com , sharon_mp21@outlook.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. Ayón Genkuong, Andrés Mauricio.		
	Teléfono: +593-997572784		
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsq.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			