PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR YCOMUNITARIA

DENGUE Y SU RELACIÓN CON LA APARICIÓN DE CUADROS DEPRESIVOS EN PACIENTES ATENDIDOS DURANTE EL AÑO 2021, EN ELCENTRO DE SALUD TIPO "C" NUEVA SAN RAFAEL DEL CANTÓN ESMERALDAS.

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Autores:

Dr. Pablo Antonio Bermudes

Dra. Tamara Leonor Rosero

Director de tesis:

Dr. Julio Salazar

QUITO, 2021

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecemos a Dios, por derramar sobre nosotros sus bendiciones y darnos la oportunidad de cumplir este sueño anhelado de ser médicos familiares.

Agradecemos a nuestros padres, hermanos y amados hijos por ser nuestra motivación diaria en todas las metas propuestas, a nuestras parejas sentimentales por darnos confianza y el apoyo durante la carrera.

A nuestro asesor de tesis, doctor Julio Salazar, por su esfuerzo y dedicación, quien, con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación hemos logrado terminar con éxito esta investigación.

Son muchas las personas que han formado parte de nuestra vida profesional a las que nos encantaría agradecerles por su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de nuestra vida, muchas gracias a todos.

Con cariño.

Tamara y Pablo

INDICE

Agradecimiento ..... **II**

Índice ..... **III**

Lista de tablas ..... **V**

Lista de gráficos ..... **V**

Abreviaturas ..... **VI**

Resumen ..... **VII**

Abstract ..... **VIII**

1. Introducción **1**

2. Objetivos **3**

2.1. Objetivo general 3

2.2. Objetivos específicos 3

3. Revisión de la literatura **4**

3.1. El aedes aegypti 4

3.2. El virus del dengue 5

3.3. Dengue 5

3.4. Aspectos inmunológicos de la inflamación y su relación con manifestaciones psiquiátricas. 6

3.5. Trastorno mental 8

3.6. Depresión 8

3.7. Trastorno depresivo debido a enfermedad médica 10

4. Metodología **10**

4.1. Sitio de estudio y población 10

4.2. Diseño de estudio 12

4.3. Fuentes de información 12

4.4. Análisis de datos 13

4.5. Consideraciones bioéticas 13

5. Resultados **14**

6. Discusión 22

7. Conclusiones 25

8. Plan de publicación 26

9. Referencias bibliográficas 28

10. Anexos 30

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Datos sociodemográficos de la población de estudio (expuestos) y de control (no expuestos) 16

Tabla 2. Comorbilidades en los pacientes expuestos y no expuesto de la población de estudio en el Centro de Salud tipo “C” Nueva San Rafael. 18

Tabla 3. Puntaje de DASS 21 en su variable depresión aplicada al grupo expuesto y no expuesto al inicio del diagnóstico de dengue 20

Tabla 4. Estimación de riesgo relativo para depresión en grupo expuesto y no expuesto, al inicio y tres meses posteriores. 21

Tabla 5. Puntaje de DASS 21 en su variable depresión aplicada al grupo expuesto y no expuesto, a los tres meses posteriores al diagnóstico de dengue 21

LISTA DE GRÁFICOS

Figura 1. Casos captados de dengue diagnosticados en el Centro de Salud tipo “C” Nueva San Rafael, durante el año 2021. 14

Figura 2. Comparación de preguntas con mayor puntaje detectados en DASS 21 en grupo expuesto con diagnóstico inicial de depresión y su posterior evaluación a los 3 meses en el Centro de Salud tipo "C" Nueva San Rafael, durante el año 2021 18

Figura 3. Relación entre depresión y dengue en la población de estudio (expuestos y no expuestos) en el Centro de Salud tipo “C” Nueva San Rafael, durante el año 2021. 19

ABREVIATURAS

DASS-21: Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés.

DSM-V: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales

MSP: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PUCE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

IIL-1b: Interleuquinas-beta

IFN-g: Interferón gama

TEPT: Trastorno de estrés postraumático

RESUMEN

El virus del dengue es un arbovirus (virus transmitido por artrópodos), cuyo vector principal en el mundo y en Sudamérica es el Aedes aegypti.

El dengue es una enfermedad febril aguda cuyos síntomas hacen su aparición de 3 a 14 días después de la picadura por el mosquito hembra infectado, presenta generalmente un cuadro agudo febril auto limitado y en pocas ocasiones cuadros hemorrágicos, algunos estudios demuestran que el dengue está relacionado a cuadros depresivos, siendo este hallazgo la base para la introducción de la presente investigación Por lo que hemos visto necesario explorar la relación del dengue con el aparecimiento de cuadros depresivos de pacientes que asisten al Centro de Salud tipo "C" Nueva San Rafael.

Objetivo General: Determinar la relación existente entre el dengue y la depresión en pacientes entre 20 y 64 años.

Hipótesis: Se estableció que el dengue está asociado con el desarrollo de trastornos depresivos en pacientes atendidos en el Centro de Salud tipo "C" Nueva San Rafael, Cantón de Esmeraldas.

Método: La investigación se desarrolló mediante un estudio prospectivo de cohorte, con un grupo expuesto y un grupo no expuesto. Los pacientes firmaron un consentimiento informado, previo a su participación, para el acceso a los archivos clínicos se contó con la autorización respectiva por parte del director del Centro de Salud tipo "C" Nueva SanRafael, los datos clínicos de los pacientes fueron manejados con confidencialidad.

Resultados: En el estudio se aplicó la encuesta validada DASS 21 al total de la población (118 pacientes), de estos (n 59) pacientes pertenecieron al grupo expuesto y (n 59) al grupo no expuesto, de los cuales 82% del grupo expuesto y un 18% del grupo no expuesto presentaron depresión respectivamente.

Conclusiones: Se logró detectar en un primer momento del estudio que el 25% presentaron depresión leve, 38% moderado, 15% severo y un 5% extremadamente severo, de igual manera se evidenció que tres meses posteriores un 17 % presentaron depresión leve, 17 % moderado, 2% severo y un 3% extremadamente severa.

ABSTRACT

Dengue virus is an arbovirus (arthropod-borne virus), whose main vector in the world and in South America is the Aedes aegypti.

Dengue is an acute febrile disease whose symptoms appear 3 to 14 days after the bite by the infected female mosquito, generally presents a self-limited acute febrile picture and rarely hemorrhagic pictures, some studies show that dengue is related to depressive pictures, this finding being the basis for the introduction of this research. Therefore, we have found it necessary to explore the relationship between dengue fever and the appearance of depressive symptoms in patients attending the Nueva San Rafael type "C" Health Center.

General Objective: To determine the relationship between dengue and depression in patients between 20 and 64 years of age.

Hypothesis: Was that dengue fever is associated with the development of depressive disorders in patients attending the type "C" Nueva San Rafael Health Center in the Canton of Esmeraldas.

Method: The research was developed through a prospective cohort study, with an exposed group and an unexposed group. The patients signed an informed consent, prior to their participation, for access to the clinical files, the respective authorization was obtained from the director of the Nueva San Rafael type “C” Health Center, the clinical data of the patients were managed with confidentiality.

Results: In the study, the validated DASS 21 survey was applied to the total population (118 patients), of these (n 59) patients belonged to the exposed group and (n 59) to the unexposed group, of which 82% of the exposed group and 18% of the unexposed group presented depression respectively.

Conclusions: It was possible to detect at the beginning of the study that 25% presented mild depression, 38% moderate, 15% severe and 5% extremely severe. Three months later, 17% presented mild depression, 17% moderate, 2% severe and 3% extremely severe.

1. INTRODUCCIÓN

En múltiples estudios se indica que el Aedes aegypti, es el vector urbano más importante del dengue, el cual tiene propagación a nivel mundial, y por tener hábitos altamente antropofílicos lo hace una especie de insecto estrechamente relacionado con el ser humano (Gómez, 2018).

Factores propios del Cantón Esmeraldas, como el incremento en la urbanización, la densidad poblacional, la carencia de agua potable (43%de la población) por lo que tienen que recolectar agua y almacenarla en recipientes. Viviendas de construcción mixta corresponden al 2,7% y de madera 1,5%, sumado a los deficientes sistemas de drenaje que permiten la acumulación de aguas residuales, contribuyen al aparecimiento del vector en el cantón. (INEC, 2010).

El dengue es una gran problemática de salud pública a nivel mundial, siendo un gran desafío actual, en especial para los países sudamericanos quienes realizan grandes esfuerzos para contenerlo y mitigar su impacto en la salud de las personas. (Gustavo, 2006). Con este fin debería abordarse con un enfoque integral como un problema de salud con presentaciones clínicas diferentes que van desde cuadros benignos hasta una evolución clínica severa y desenlaces que causan la muerte, o también puede provocar síntomas emocionales. (Villamar, 2015).

El término depresión es utilizado para designar una amplia variedad de condiciones emocionales que van desde las sensaciones de tristeza a un cierto descenso en el ánimo cotidiano de las personas, hasta la presentación de una entidad clínica de gravedad considerable que puede ir acompañada de diferentes síntomas emocionales y cognitivos.

Es por ello, que frente a esta preocupante situación sanitaria de la enfermedad del dengue y

su relación con cuadros depresivos surge la necesidad de investigar esta problemática de salud en los pacientes que asistieron por esta condición al Centro de Salud tipo “C” Nueva San Rafael del Cantón Esmeraldas donde se ha evidenciado alta incidencia de esta enfermedad.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Determinar la relación existente entre dengue y la depresión en pacientes de 20 a 64 años en el Centro de Salud tipo “C” Nueva San Rafael del Cantón Esmeraldas, durante el año 2021.

2.2.Objetivos Específicos

1. Determinar los puntajes de depresión al inicio y 3 meses después, en los pacientes con dengue y en un grupo de controles.
2. Identificar los síntomas depresivos más frecuentes en pacientes con antecedentes de dengue.
3. Describir las variables sociodemográficas y clínicas en pacientes con dengue y sus controles.
4. Determinar el número de casos de depresión en los pacientes con dengue y en los controles.

3. REVISIÓN DE LA LITERATURA

3.1.El Aedes aegypti

Se considera que el Aedes aegypti, migró del continente africano, hacia América en los siglos XV y XVI en embarcaciones que transportaban esclavos para la comercialización. Este vector se encuentra ampliamente distribuido en zonas tropicales y subtropicales del continente americano, donde presenta una considerable prevalencia, además es la especie más abundante debido a ciertos factores ambientales favorables, (Kantor, 2016).

El ciclo de vida del mosquito inicia con el depósito de huevos por parte de las hembras, en recipientes que contienen agua que son almacenados en patios de vivienda o dentro de ellas, también los depositan en basurales, los huevos cuando entran en contacto con el agua inicia un proceso de incubación que se da entre dos o tres días hasta la eclosión de la larva, que necesita para su desarrollo de cuatro estadios para transformarse en pupas, las que tardarán entre dos a tres días y emergerán en mosquitos adultos con capacidad para volar y alimentarse de sangre humana en el caso de los mosquitos hembras, (CDC, 2016).

Esta especie se caracteriza por ser de sangre fría, la temperatura ambiental determina la distribución geográfica de los mismos, se ha determinado que con el incremento de la temperatura ambiental se acrecienta el ritmo de desarrollo larvario que acelera el ciclo biológico del Aedes aegypti, (Bernstein, 2016).

A estos aspectos deben sumarse las características antropofílicas del Aedes aegypti, lo que ha permitido su desarrollo en zonas urbanas, sub urbanas y con menor incidencia en las rurales, donde su hábitat son los humedales de agua, y la recolección de agua en recipientes de manera

inadecuada, (Bernstein, 2016).

3.2. El virus del dengue

Es un virus ARN, del género Flavivirus y familia flaviviridae, que causa enfermedades transmitidas por artrópodos (arbovirus) especialmente mosquitos (dípteros, culicidae). Los vectores principales de arbovirus en el mundo y en Sudamérica son el Aedes aegypti y Aedes albopictus, de estas especies se conoce que solo las hembras adultas fecundadas son las que pican a un hospedador para la obtención de sangre, lo que es un suplemento alimenticio para el desarrollo o maduración de huevos, (Kantor, 2016).

El mosquito trasmite el virus por la saliva o por las heces, que ingresa a la sangre del hospedador donde se inicia el proceso de replicación celular extendiéndose por todo el cuerpo y provocando la enfermedad, (Giménez, Fischer, Zalazar y Stein, 2015).

El virus del dengue causa la infección arboviral más frecuente en el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) existen cinco serotipos de virus del dengue (DENV1, DENV2, DENV3, DENV4, DENV5), (Lagos, 2018).

3.3. Dengue

Es una enfermedad febril aguda cuyos síntomas hacen su aparición de 3 a 14 días (7 días promedio) después de la picadura infectiva del mosco hembra, el dengue es una enfermedad de transmisión vectorial altamente infecciosa y se la ha considerado la más importante de las arbovirosis, (Baldi, Hernández y Gómez, 2020).

Se estipula que aproximadamente 50 millones de infecciones por dengue se producen a nivel mundial cada año, aproximadamente 500 mil casos de dengue grave y 24 mil muertes anuales, considerándose actualmente endémica en más de 100 países en particular en la región Asiática Sureste, Pacifico occidental y las Américas, (Baldi, Hernández y Gómez, 2020).

Son muchos los esfuerzos que se han realizado en los últimos años para controlar esta enfermedad en los países más afectados, que van desde las conductas de prevención y educación hacia la población además de la aprobación de la vacuna tetravalente contra el virus del Dengue y sus serotipos. Sin embargo, la incidencia ha ido en ascenso en los últimos años, ya que casi la mitad de la población mundial vive en aéreas endémicas las cuales corresponden a zonas principalmente tropicales, a esto se añade que los cinco serotipos pueden co-circular en estas aéreas motivo por el cual el virus se propaga con mayor facilidad y afecta un gran número de personas por año, (Baldi, Hernández y Gómez, 2020).

3.4. Aspectos inmunológicos de la inflamación y su relación con manifestaciones psiquiátricas.

Distintas alteraciones mentales ampliamente documentadas, se han involucrado con el desarrollo de enfermedades infecciosas, de tal manera se ha visto una asociación de alteraciones mentales con la aparición de reacciones inmunológicas, posterior a la infección por agentes patógenos, (Lagos, 2018).

Diversos trastornos mentales dentro de los cuales se incluyen trastornos del estado de ánimo y trastornos de ansiedad, se han relacionado con la desregulación de inmunomoduladores como las interleuquinas (IL), glicoproteínas y citoquinas, que intervienen en el funcionamiento

inmunológico, metabólico, neuroendocrino, inflamatorio y neurofisiológico en el ser humano, (Lagos, 2018).

Estudios sobre la relación entre la IL-2 (y su receptor) con trastornos mentales, han sugerido que se halla disminuida en pacientes con Trastorno de estrés postraumático (TEPT) y depresión severa y moderada. La Interleuquina-6 (IL-6), otro biomarcador con efectos inflamatorios, su aumento se ha relacionado con TEPT, estrés psicológico, trauma temprano, depresión mayor y esquizofrenia, (Lagos, 2018).

Se ha podido determinar que algunas infecciones virales, afectan de manera directa el parénquima cerebral, a través de la activación o desregulación de factores inflamatorios, que alteran el funcionamiento de neurotransmisores como la dopamina, la cual es producida en la sustancia negra y se ha visto afectada a este nivel; la repercusión sobre las vías hacia la corteza frontal, el núcleo estriado y el núcleo accumbens, tiene efectos deletéreos sobre los centros del control del movimiento, la memoria de trabajo, la recompensa y la motivación. También se produce un efecto inhibitorio sobre la serotonina y el Interferón-alfa (IFN-a), implicado en la aparición de síntomas depresivos. El compromiso de las vías glutamatérgicas, fundamentales en el proceso de aprendizaje y fijación de la memoria, que requieren un proceso de potenciación a largo plazo, pueden estar inhibidas bajo el influjo de sustancias como la Interleuquinas-beta (IL-1b), el FNT o el Interferón gama (IFN-g), (Lagos, 2018).

La evidencia sugiere que debido a la carga y deterioro que genera la enfermedad del dengue, al igual que su severidad y el compromiso sistémico, un elevado porcentaje de pacientes presenta criterios para depresión y ansiedad ; existe también una alta correlación entre la gravedad de los síntomas, los conteos bajos de plaquetas y síntomas mixtos de ansiedad y

depresión, condiciones psiquiátricas y psicológicas que afectan su capacidad resolutiva y autonomía; con aumento de irritabilidad, estrés y temor, lo cual afecta su condición mental y otros aspectos de su personalidad, (Lagos, 2018).

3.5. Trastorno Mental

Según la quinta versión del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5), de la American Psychiatric Association (APA) (2021), define al trastorno mental como "el conjunto de síntomas y signos o un patrón conductual o psicológico de gran repercusión clínica, que aparece acompañado a un malestar, cuadro de discapacidad o a un riesgo significativo de muerte o de dolor, o pérdida de libertad".

Además, los trastornos mentales sean cual sea su origen de estos, debemos de considerarlos como la manifestación individual de una alteración comportamental, psicológica o biológica. Ni el comportamiento descarriado o desviado en el ámbito político; en lo religioso y en el ámbito sexual son trastornos mentales, a no ser que la desviación o el problema sean síntomas de una disfunción o alteración, (Morrison, 2018).

3.6. Depresión

La depresión considerada por la OMS como trastorno afectivo caracterizado por estado de ánimo deprimido, apatía, pérdida de interés por actividades que eran placenteras, insomnio, sentimientos de minusvalía y síntomas somáticos variados, en periodo de al menos dos

semanas, provocando cambio social y laboral en los que la padecen, sin otra condición médica, (OMS, 2020).

La depresión como el principal factor que contribuye a la discapacidad mundial y a las defunciones por suicidio, casi 1 millón de muertes por año por suicidio, se estima 3000 muertes diarias por suicidio. Por cada suicidio consumado, entre 20 o más lo intentan, (OMS,2020).

Estima la Asociación Americana de Psiquiatría, que la depresión mayor afecta un 7% de la población, con una razón entre 1.5 – 3 a 1 mujer/hombre, (Londoño,2016).

Las tasas de prevalencia van según la edad, alcanzando el punto máximo en la edad más adulta (7,5% en mujeres entre los 55 y 74 años en comparación con el 5,5% en hombres, representa en menor grado en niños y adolescentes menores de 15 años), (OMS, 2017).

En Ecuador ocupa el puesto 11, con una prevalencia del 4,6% de depresión, en América Latina. Para el 2050; se propone que la prevalencia aumentara hasta un 22% de cuadros de depresión.

Según la (OMS 2020) el trastorno psiquiátrico más común en la población general es la depresión, siendo la condición de salud mental más común en pacientes de primer nivel de atención. Pocos pacientes comentan estos síntomas con sus médicos de atención primaria.

Puede transformarse en una condición de gran deterioro, el individuo sufre pérdida de independencia, de autocuidado y de adaptación con el entorno. Afecta la autoestima y da enlentecimiento en la capacidad funcional en diversos contextos, (Castro 2015).

3.7. Trastorno depresivo debido a enfermedad médica

Caracterizado por síntomas depresivos relevantes, que aparece como consecuencia a los efectos fisiopatológicos subyacentes de enfermedades de base; el médico atiende pacientes deprimidos por enfermedades, presentando una prevalencia de depresión más alta del resto de la población (10 y el 60%). Para Terrero (2020), las grandes variaciones son por criterios empleados, la inclusión o no de todo tipo de depresión (depresión mayor, distimia, síntomas depresivos aislados) y las características de la población estudiada.

4. METODOLOGÍA

4.1. Sitio de estudio y población

Sitio de estudio

Provincia de Esmeraldas, Cantón Esmeraldas, Centro de Salud tipo “C” Nueva San Rafael

Población de estudio

Pacientes que acudieron al Centro de Salud tipo “C” Nueva San Rafael durante el año 2021.

El cálculo del tamaño muestral se lo realizó para estudios de cohorte con una prevalencia de depresión de 25 % entre los expuestos, según datos de la literatura. Tomando en cuenta un porcentaje de pérdidas de 30% se reclutarán 59 pacientes en cada grupo.

Tamaño muestral: transversal, de cohorte, y ensayo clínico	
Nivel de significación de dos lados (1-alpha)	95
Potencia (1- beta, % probabilidad de detección)	80
Razón de tamaño de la muestra, expuestos/ No expuestos	1
Porcentaje de No Expuestos positivos	5
Porcentaje de Expuestos positivos	25
Odds Ratio	6,3
Razón de riesgo prevalencia	5
Diferencia riesgo prevalencia	20
	Fleiss con CC
Tamaño de la muestra – Expuestos	59
Tamaño de la muestra – No expuestos	59
Tamaño total de la muestra	118

Criterios de inclusión

Expuestos

Diagnóstico de dengue: clínico o laboratorio (IgG, IgM/NS1)

Pacientes de 20 a 64 años de edad

Pacientes que acepten participar en el estudio

No expuestos

No ha tenido cuadros febriles en los últimos seis meses

Pacientes de 20 a 64 años de edad

Pacientes que acepten participar en el estudio

Criterios de exclusión

Pacientes con antecedentes de depresión

Pacientes con enfermedades neurocognitivas y enfermedad cerebrovascular

Pacientes con diagnóstico de abuso de sustancias

Pacientes en proceso de duelo inferior a 6 meses

4.2. Diseño de estudio

Estudio prospectivo de cohorte.

4.3. Fuentes de información

Expuestos: Los datos se recolectaron mediante una entrevista usando una matriz elaborada en Excel. Una vez recibido el consentimiento se realizó una visita o por vía telefónica para la aplicación del test DASS- 21 y la encuesta sociodemográfica, al reclutamiento y 3 meses después del diagnóstico de dengue una visita para realizar las mismas evaluaciones.

No expuestos: se realizó una entrevista para aplicar el test DASS-21, la encuesta sociodemográfica, en un sólo momento durante los tres meses posteriores.

Se utilizó la herramienta electrónica KoBoCo-llect, la cual fue instalada en dispositivos móviles.

4.4. Análisis de datos

Este proceso se realizó con la información recabada de los pacientes a partir de una base de datos digitales realizada en hojas de cálculo de Excel, además se analizó Open Epi versión 3.01 se utilizó la estadística descriptiva, proporciones, medidas de tendencia central y de dispersión según correspondieron.

Estadística analítica en la cual se calculó el riesgo relativo, con un intervalo de confianza de 95% los datos recogidos.

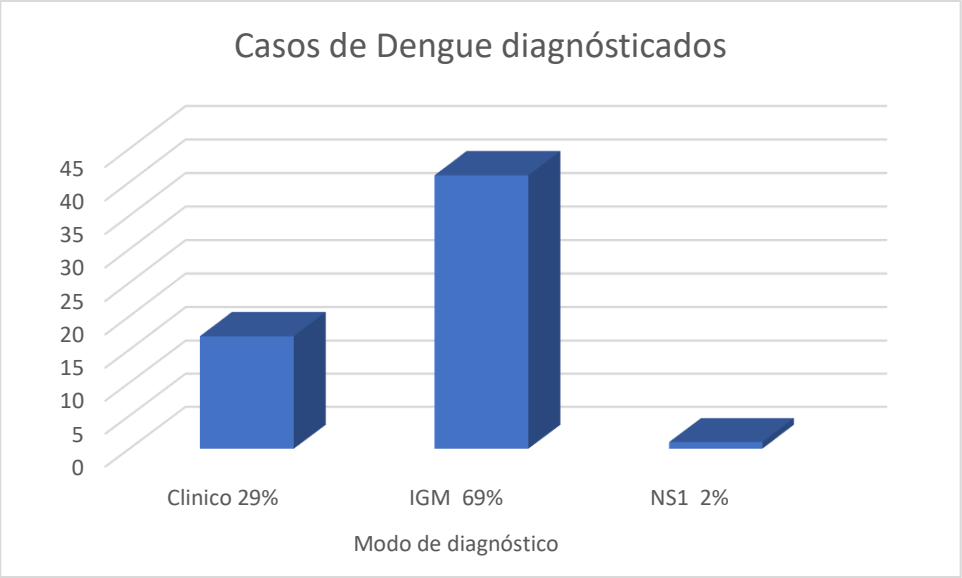
4.5. Consideraciones bioéticas

Esta investigación se apegó a lo indicado en la declaración Helsinki de 1975, de los principios éticos que rigen la investigación médica en seres humanos, de igual manera se sometió a las recomendaciones del Subcomité de Bioética de la PUCE. Para captar a los pacientes contamos con la autorización respectiva por parte del director del Centro de Salud tipo "C" Nueva San Rafael, los datos clínicos de los pacientes fueron manejados con discreción por los investigadores, tutor de tesis, quienes nos comprometimos a guardar confidencialmente la información obtenida. Se tomó el consentimiento informado, previo a la aplicación de los test y encuestas; aquellos pacientes con diagnóstico de depresión fueron referidos al servicio de salud mental.

5. RESULTADOS

Se captaron en total 59 pacientes en el Centro de Salud tipo “C” Nueva San Rafael, de los cuales el 29% fueron diagnosticados por clínica; el 2 % con NS1 y en 69 % con IgM para dengue positivo (+). De igual manera captamos 59 pacientes de la población que presentaron un resultado negativo para dengue y correspondió a nuestra población control.

Figura 1. Casos captados de dengue diagnosticados en el Centro de Salud tipo “C” Nueva San Rafael, durante el año 2021.



Fuente: Aplicación de Encuesta KoBoCo-llect (2021)
Elaborado por: Tamara Rosero y Pablo Bermúdez (2021)

Características sociodemográficas de los participantes del estudio.

En nuestro estudio participaron un total de 118 personas de las cuales 59 representan al grupo expuesto y 59 al no expuesto al virus del dengue, existieron dos (2) mujeres por cada hombre en este estudio en lo relacionado a la razón del sexo, los pacientes tenían edades en el

rango entre los 20 y los 64 años con una media de 39 años para grupo control (no expuesto) mientras que para el grupo estudio (expuesto) 37 años.

La distribución de las variables entre el grupo de expuestos y no expuestos se puede ver en la tabla 1; donde al analizarlos encontramos diferencias entre los siguientes ítems: en cuanto al nivel educativo en el total de la población; el 47 % tenía educación universitaria, el 45% de los participantes había culminado la secundaria, el 7% solo la primaria y el 1% no tenía educación.

En relación a la función laboral los desempleados representan el 14,4 % del estudio mientras que el personal laboralmente activo representa 85,6 %, este dato corresponde a la población de estudio de expuestos y no expuestos.

La población total de estudio en relación al ingreso familiar, el 8% era inferior de 90 dólares americanos, mientras que el 37,2% era superior a 701 dólares americanos. En lo relacionado al tipo de vivienda el 79,6% poseen vivienda de cemento, el 4% tiene vivienda de caña-adobe.

Con respecto al grupo étnico, corresponde el 35,5% a afro-ecuatorianos y el 61,8% a mestizos tanto de expuestos como no expuestos.

El 43,2% consumen alcohol de manera ocasional y el 56,7% no consumen alcohol. En lo relacionado al estado civil el grupo mayoritario corresponde 50,8% unión libre seguido en un 22 % para la categoría de solteros.

Tabla 1. Datos sociodemográficos de la población de estudio (expuestos) y de control (no expuestos)

Variables	Categoría	Grupo expuesto n(59)	Grupo no expuesto n (59) O	Chi cuadrado	*p* -Valor
Edad	20 a 34 años	47%(28)	51%(39)	3.45	0.0631
	35 a 49 años	32%(19)	37%(22)	0.15	0.6990
	50 a 64 años	21%(12)	12%(7)	1.00	0.3164
Genero	Femenino	70%(41)	68%(40)	0.00	1.00
	Masculino	30%(18)	32%(19)	0.00	1.00
Educación	Primaria	8%(5)	5%(3)	0.13	0.7142
	Secundaria	49%(29)	41%(24)	0.55	0.4591
	Universidad	41%(24)	52%(31)	1.23	0.2682
	Ninguno	2%(1)	0%(0)	0.00	1.00
Ingreso familiar aproximado	< 90 dólares	10%(6)	5%(3)	0.48	0.4879
	91 y 400 dólares	32%(19)	22%(13)	1.07	0.3005
	401 y 700 dólares	24%(14)	32%(19)	0.67	0.4120
	> de 701 dólares	34%(20)	41%(24)	0.33	0.5679
Tipo de vivienda	Cemento	83%(49)	76%(45)	0.47	0.4926
	Caña-adobe	7%(4)	2%(1)	0.84	0.3607
	Mixta	10%(6)	22%(13)	2.26	0.1329
Consumo de alcohol	Ocasional	46%(27)	41%(24)	0.14	0.7101
	Problemático	0%(0)	0%		
	Adicción	0%(0)	0%		
	No consume	54%(32)	59%(35)	0.14	0.7101
Ocupación	Desempleado	17%(10)	12%(7)	0.27	0.6001
	Obreros ayudantes	5%(3)	7%(4)	0.00	1,000
	Obrero o artesano con oficio	3%(2)	10%(6)	1.21	0.2720
	Profesional con puesto gerencial)	2%(1)	0%(0)	0.00	1,000
	Obrero sin entrenamiento	2%(1)	3%(2)	0.00	1,000
	Profesional	31%(18)	32%(19)	0.00	1,000
	Propietario de pequeño negocio,	25%(15)	17%(10)	0.81	0.3675
	Semi-profesional	15%(9)	19%(11)	0.06	0.8062
Grupo étnico	Afro-ecuatoriano	27%(16)	44%(26)	2.99	0.0836
	Mestizo	70%(41)	54%(32)	2.3	0.1295
	Blanco	3%(2)	0%(0)	0.51	0.4757
	Mulato	0%(0)	2%(1)	0.00	1,000
	Indígena	0%(0)	0%		
	Otro	0%(0)	0%		
Estado civil	Soltero	22%(13)	23%(13)	0.05	0.8242

Casado	25%(15)	15%(9)	1.31	0.2528
Viudo	3%(2)	0%(0)	0.51	0.4757
Divorciado	7%(4)	3%(2)	0.18	0.6752
Unión libre	43%(25)	59%(35)	2.75	0.975

Elaborado por: Tamara Rosero y Pablo Bermúdez (2021)

Síntomas depresivos más frecuentes en pacientes con antecedentes de dengue

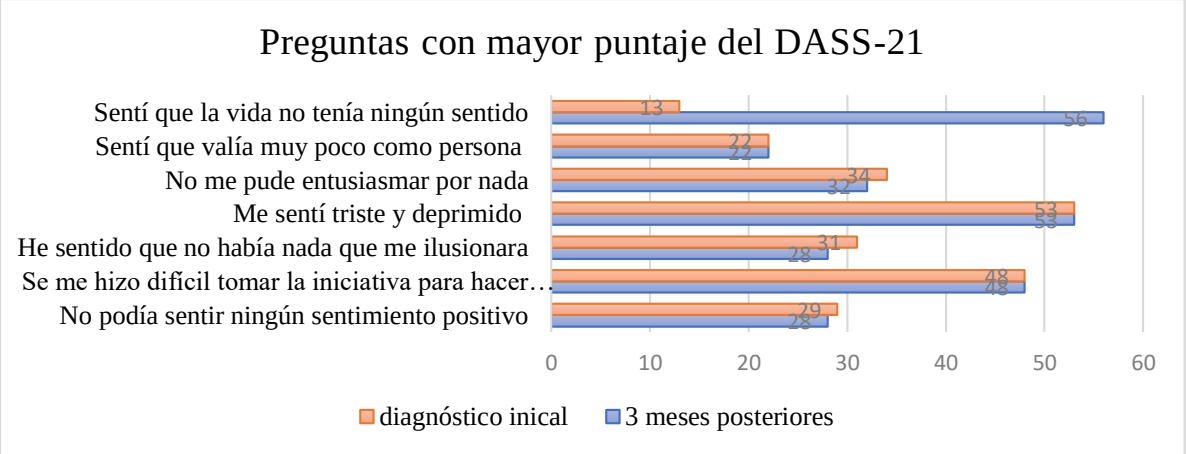
Los resultados de la encuesta DASS 21, en nuestro grupo expuesto tuvo como resultado que los síntomas depresivos más comunes fueron:

1. Me sentí triste y deprimido.
2. Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas.
3. No me pude entusiasmar por nada.

La encuesta aplicada 3 meses posteriores, se pudo evidenciar que la sintomatología más común fue la siguiente:

1. Sentí que la vida no tenía ningún sentido.
2. Me sentí triste y deprimido.
3. Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas.

Figura 2. *Comparación de preguntas con mayor puntaje detectados en DASS 21 en grupo expuesto con diagnóstico inicial de depresión y su posterior evaluación a los tres meses en el Centro de Salud tipo "C" Nueva San Rafael, durante el año 2021*



Fuente: Aplicación de Encuesta KoBoCo-llect (2021)

Elaborado por: Tamara Rosero y Pablo Bermudes (2021)

Comorbilidades en población de estudio

De acuerdo con las comorbilidades presentes en la población de estudio se evidenció que el 27% presentaron alguna patología a diferencia del 73% que no presentó ninguna comorbilidad.

Tabla 2. *Comorbilidades en los pacientes expuestos y no expuesto de la población de estudio en el Centro de Salud tipo "C" Nueva San Rafael.*

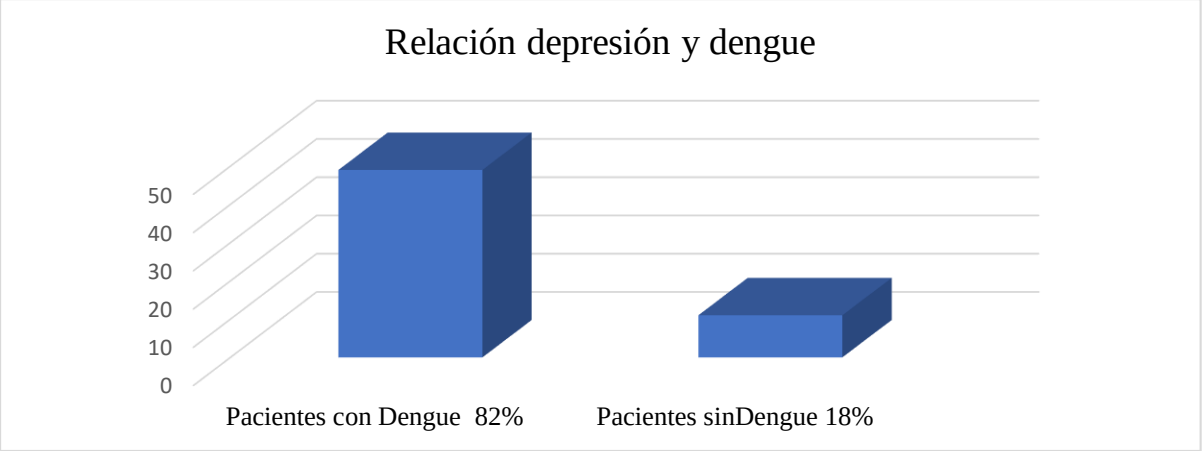
Antecedentes	Variables	Estudio grupo n(59)	Control grupo n(59)	Chi cuadrado	P
PERSONALES	Chikungunya	24%(14)	15%(9)	0,86	0,3526
	Diabetes	3%(2)	7%(4)	0,18	0,6752
	Hipotiroidismo	0%(0)	2%(1)	0,00	1.000
	Covid-19	10%(6)	15%(9)	0,31	0,5805
	Falla cardiaca	1%(1)	2%(1)	0,51	0,4757
	Sin comorbolidad	72%(42)	74%(44)	0,04	0,8360
FAMILIARES	Depresión	0%(0)	0%(0)	0,00	0,00
	Artritis reumatoide	0%(0)	0%(0)	0,00	0,00

Elaborado por: Tamara Rosero y Pablo Bermudes (2021)

Relación entre dengue y depresión en la población estudiada.

En el estudio se aplicó al total de la población (118 pacientes) la encuesta validada DASS 21, de los 59 pacientes con dengue, 49 tuvieron depresión el 82% y de los 59 pacientes sin dengue presentaron 11 depresión que corresponde a un 18 %.

Figura 3. *Relación entre depresión y dengue en la población de estudio (expuestos y no expuestos) en el Centro de Salud tipo "C" Nueva San Rafael, durante el año 2021.*



Fuente: Aplicación de Encuesta KoBoCo-llect (2021)
Elaborado por: Tamara Rosero y Pablo Bermudes (2021)

Estadificación de rangos del DASS 21 en la población de estudio

En base a la escala usada nos permitió clasificar en diferentes grados el trastorno de depresión, durante el diagnóstico inicial en expuesto y no expuesto se observó que el 51% presentó depresión, de los cuales corresponde el 19% a depresión leve, el 21% a grado moderado, el 8% a grado severa, el 3% a grado extremadamente severa; de manera que el 49 % no presentó afectación de depresión.

Tabla 3. *Puntaje de DASS 21 en su variable depresión aplicada al grupo expuesto y no expuesto, al inicio del diagnóstico de dengue.*

Variable	Categoría	Interpretación	Expuesto n (59)	No expuesto n (59)	Chi cuadrado	p
DASS 21-Depresión	RANGO < 4 (sin depresión)	Sin depresión	17% (10)	81%(48)	46,42	0
	RANGO 5-6	Depresión leve	25% (15)	14%(8)	1,94	0,1632
	RANGO 7-10	Depresión moderada	38%(22)	5% (3)	16,44	0,0001
	RANGO 11-13	Depresión severa	15%(9)	0%(0)	7,7	0,0055
	RANGO 14 >	Depresión extremadamente severa	15% (3)	0%(0)	1,37	0,2421

Elaborado por: Tamara Rosero y Pablo Bermudes (2021)

Estimación de riesgo de depresión en la población expuesta al momento del diagnóstico de dengue y tres meses posteriores a la evaluación.

De acuerdo al cálculo realizado podemos indicar que el Riesgo Relativo es 4.45 podemos confirmar que estos pacientes tienen cuatro veces más riesgo de presentar depresión en la fase inicial de dengue. Sin embargo, a los 3 meses el resultado de Riesgo Relativo 2.13, se pudo confirmar que los pacientes tienen dos veces más riesgo de presentar depresión posterior a la presencia de dengue.

Tabla 4. *Estimación de riesgo relativo para depresión en grupo expuesto y no expuesto, al inicio y tres meses posteriores.*

			Intervalo de confianza 95%	
Expuesto	**No Expuesto**	**Riesgo relativo**	**Inferior**	**Superior**
49	11	4,45	2,58	7,69
23	36	2,13	1,52	2,99

Elaborado por: Tamara Rosero y Pablo Bermudes (2021)

Estadificación de rangos del DASS 21, tres meses después de la evaluación inicial.

Se logró evidenciar a los tres meses en la población expuesta a dengue que el 39% presentó depresión, de los cuales corresponde: el 17 % depresión leve, el 17% grado moderado, el 2 % grado severo, el 3% extremamente severo; de manera que un 61% no presentó afectación de depresión.

Tabla 5. *Puntaje de DASS 21 en su variable depresión aplicada al grupo expuesto y no expuesto, a los tres meses posteriores al diagnóstico de dengue.*

Variable	**Categoría**	**Interpretación**	**DASS-21 diagnóstico inicial**	**DASS-21 a los 3 meses**	**Chi cuadrado**	**p**
DASS 21-Depresión	RANGO < 4	Sin depresión	17% (10)	61%(36)	22,77	0
	RANGO 5-6	Depresión leve	25% (15)	17%(10)	0,81	0,3675
	RANGO 7-10	Depresión moderada	38%(22)	17% (10)	5,19	0,227
	RANGO 11-13	Depresión severa	15%(9)	2%(1)	5,35	0,0207

	RANGO 14 >	Depresión extremadamente severa	15% (3)	3%(2)	0,00	1.000

Elaborado por: Tamara Rosero y Pablo Bermudes (2021).

6. DISCUSIÓN

En el estudio de Jhanjee et al. (2013), se demostró que una gran cantidad de pacientes con antecedentes de dengue demostraron morbilidades de características psiquiátricas de gran importancia. Los síntomas detectados en la fase aguda del dengue fueron en primer lugar miedo de muerte, en segundo lugar, ansiedad y síntomas asociados. Mientras que en los resultados obtenidos en la presente investigación se reflejó que en pacientes con dengue tanto en la fase aguda como crónica fueron sentimientos de tristeza, abulia, anhedonia y pensamientos de que la vida no tiene ningún sentido; lo cual se pudo medir a través del instrumento validado DASS-21. Se puede destacar que el 12 % de la población de estudio, tenían el antecedente de COVID-19, la sintomatología presentada fue la ya descrita; sin embargo, en el estudio de Prieto et al. (2020) menciona que con mayor prevalencia se presentaron alteraciones al conciliar el sueño, tristeza y sentimientos de cansancio, lo cual se vio influenciado por el aislamiento preventivo obligatorio aumentando también los niveles de ansiedad y estrés en pacientes adultos.

Según el estudio Gunathilaka, Cjandradasa, Champika, Siriwadana, y Wijesooriya (2018), reveló que, los pacientes con antecedentes de dengue, presentaban mayor depresión, ansiedad, y estrés en concordancia con las sub-escalas de DASS-21, arrojando puntajes altos en comparación con el grupo control.

El trastorno depresivo del DSM-5 fue diagnosticado clínicamente por el psiquiatra entre el 15,1 y el 7,5% en los grupos de pacientes y control (OR 2,1; IC .5–7,7; p = 0,22). Los trastornos depresivos eran mayores entre los pacientes con dengue, pero no específicos en relación con los casos controles.

En el presente estudio se logró confirmar que los pacientes diagnosticados con dengue tenían mayor porcentaje de sintomatología depresiva confirmada por el DASS21; además de determinar que en la fase aguda se tiene cuatro veces más riesgo de presentar depresión (RR 4,45) y disminuye a la mitad (RR 2,13) a los tres meses post infección.

De los participantes expuestos a la enfermedad del dengue se encontró que este grupo de pacientes correspondían a desempleados en un 14,4 %, mientras que el personal laboralmente activo representa 85,6 %, correspondían al nivel de escolaridad primaria un 8%, vivienda de construcción mixta (cemento y estructura de madera) un 10%, se puede comparar con el estudio de Guzmán, García y Kouri, (2016), en donde se detalla que el 28% que padecieron dengue, pertenecías al nivel de escolaridad primaria y eran trabajadores de la agricultura en su gran mayoría; además habitaban en la vivienda con más de 4 personas, con paredes de madera, piso de cemento y tierra . Se corrobora con lo que señalan diversos autores en comparación entre la incidencia y los factores socioeconómicos del dengue, como el trabajo de Machado, Oliveira, y Souza (2015) y el estudio de (Mondini y Chiaravaloti, 2017).

En lo relacionado al estudio desarrollado por el Ministerio de Salud y Protección de Colombia (2019) se puede ratificar la persistencia afectaciones relacionadas a la salud mental, en la esfera afectiva lo podemos ver manifestado en el estudio de cohorte de Risaralda y Tolima por la fisiopatología de las arbovirosis se han visto involucrados múltiples citoquinas comunes,

como la Interleuquina-6 (IL-6); entre otras, implicada en la depresión y la ansiedad, dentro de la cascada pro-inflamatoria. Durante la depresión, múltiples factores fisiológicos se involucran en la activación de estas respuestas; factores habituales en la aparición del estrés, desencadena por estímulos nocivos de días o meses de evolución, pueden alterar y desencadenar cuadros depresivos.

Es importante conocer que el sexo femenino fue el que mayor frecuencia de cuadros depresivos presentó en la fase aguda con un 69% y en la reevaluación a los 3 meses un 90 % coincidiendo con el estudio de Caballo (2019) en el cual describen que el sexo femenino es el que mayor prevalencia presenta en trastornos mentales. Del mismo modo en el estudio de la Organización Mundial de la Salud (2017) el 71,4% de las mujeres dieron positivo en depresión en comparación con el 28,6% de los hombres.

En nuestro estudio encontramos una prevalencia 83% tanto en hombre y mujeres con cuadro de depresivos; con un mayor porcentaje en el sexo femenino en un rango de edad de 20 a 34 años.

Los resultados del presente estudio, son consistentes con los hallazgos encontrados en otros estudios realizados en la población nacional e internacional; a pesar de las limitaciones, este análisis permite establecer un riesgo relativo de asociación entre dengue y la aparición de cuadros depresivos a nivel agudo y crónico.

Dentro de las limitaciones que tuvimos en este estudio, podemos mencionar:

- El 29 % de pacientes con dengue fue diagnosticado por clínica y no con laboratorio.

- Además, un porcentaje, aunque mínimo, del grupo no expuesto se escogió de una población no similar al grupo expuesto para evitar las pérdidas de seguimientos.
- Se puede mencionar que se encuentra pendiente una estadística por estratos para identificar las variables de confusión.

7. CONCLUSIONES

Durante nuestra investigación se logró determinar que existe una relación entre dengue y la aparición posterior de cuadros depresivos, teniendo un riesgo relativo de 4,6 veces superior de presentar depresión durante la fase aguda mientras que tres meses después es de 2.13 veces de verse reflejados cuadros de depresión.

Se logró detectar en un primer momento del estudio que el 25% presentaron depresión leve, 38% moderado, 15% severo y un 5% extremadamente severo, de igual manera se evidenció que tres meses posteriores un 17 % presentaron depresión leve, 17 % moderado, 2% severo y un 3% extremadamente severa.

Con respecto a la encuesta DASS 21, la sensación de tristeza, dificultad para tomar la iniciativa para hacer las cosas, disminución de entusiasmo y sentimientos que la vida no tenía ningún sentido, fueron los ítems con mayor puntaje durante nuestra investigación.

Existe mayor incidencia de trastornos depresivos en las siguientes características socioeconómicas: en el sexo femenino, en pacientes con ingresos superiores a los 400 dólares, con una instrucción secundaria en un gran porcentaje y que habitaban en viviendas de cemento, en los pacientes captados.

Se logró determinar además que el mayor porcentaje de depresión se produjo en el grupo expuesto a la enfermedad del dengue con un 82%(n 49); frente a un 18 %(n11) en el grupo no expuesto.

Como limitantes importantes de mencionar en nuestro estudio, el 29 % de pacientes con dengue fue diagnosticado por clínica y no con laboratorio, siendo subjetivo el resultado en muchos de los casos; además la variable de antecedente de COVID- 19 estuvo presente en ambos grupos (expuestos y no expuesto) lo que puede influir negativamente en nuestros resultados, por lo cual se necesitan realizar este tipo de estudio en una población mayor.

8. PLAN DE PUBLICACIÓN

Nuestro plan de publicación será encaminado a presentarlo en la Revista de la Sociedad Brasileña de Medicina Tropical, la cual se encuentra indexada en Biblioteca Regional de Medicina - BIREME

- Currents Contents/Clinical Medicine (Thomson Reuters)
- Excerpta Medica
- Helminthological Abstracts
- Institute for Scientific Information - ISI
- Journal Citation Reports - JCR (Thomson Reuters)
- Latindex

- Literatura Latino-Americana - Lilacs
- Medline - PubMed - Index Medicus
- Protozoological Abstracts
- Review of Medical and Veterinary Mycology
- Science Citation Index Expanded (Thomson Reuters)
- Scientific Electronic Library Online - SciELO
- Scopus
- Sociedad Iberoamericana de Información Científica
- Tropical Diseases Bulletin
- Zoological Record (Thomson Reuters).

De igual manera se realizará el proceso en la revista CUBANA DE MEDICINA TROPICAL INDEXADA en las siguientes páginas

WoK (SciELO Citation Index), SCOPUS, Ulrich's, LILACS, PubMed (MedLINE), Excerpta Médica, Biol.Abstr., Chem.Abstr.Index Medicus, Index Latinoamericano, Nutr. Abstr. Abstr. Hyg., Curr. Adv. Ecol. Sci., Helminthol. Abstr. Protozool. Abstr. Rev. Med. & Vet. Mycol., Trop. Dis. Bull., Repindex, Cubaciencias, SciELO, Latindex

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Psychiatric Association. (2021). *Definición de trastorno mental*. Obtenido de https://psiquiatria.com/glosario/the-american-psychiatry-association

Baldi, G., Hernández, S., & Gómez, R. (2020). *Actualización de la fiebre del Dengue.* Obtenido de https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/341/685

Barrera, R., Navarro, J., Domínguez, D., & González, J. (2016). *Deficiencia en servicios públicos y cría de Aedes aegypti en Venezuela.* Panamá: Bol Oficina Saint.

Bernstein, A. (2016). *Cambio Climático y enfermedad infecciosa. In Medicina Interna*. Obtenido de https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1717&sectionid=114918545#11379

Caballo, V. (2019). *Relación de las habilidades sociales con la ansiedad social y los estilos/ trastornos de la personalidad*. Obtenido de https://www.behavioralpsycho.com/wp-content/uploads/2019/08/02-Caballo_Relacion_22-3oa-1.pdf

Cabezas, L., Cabanzo, W., Santa, F., Olano, V., Sarmiento, D., Vargas, S., & Matiz, M. (2017). *Distribución espacial de Aedes aegypti.* Colombia.

Castellano, J., Bello, J., & Velandia, M. (2014). *Manifestaciones neurológicas durante la infección por el virus del dengue.* Obtenido de http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v18n4/v18n4a08.pdf

CDS. (2016). *Ciclo de vida del mosquito*. Obtenido de Centers for Disease Control and Prevention.: https://www.cdc.gov/zika/pdfs/spanish/MosquitoLifecycle-sp.pdf

Fultala, M. (2017). *Prevención de factores que inciden en la infección por dengue en el barrio Luis Cevallos - Cantón San Lorenzo*. Obtenido de http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/6749/1/TUTENF062- 2017.pdf

Gaceta Vectorial . (2020). *Informe de Vigilancia epidemiológica*. Obtenido de https://www.salud.gob.ec/gacetas-vectoriales-2020/

Giménez, J., Fischer, S., Zalazar, L., & Stein, M. (2015). *Cold Season Mortality Under Natural Conditions and Subsequent Hatching Response of aedes (Stegomyia) aegypti (Diptera: Culicidae) Eggs in a Subtropical City of Argentina*. Obtenido de https://doi.org/10.1093/jme/tjv107

Gunathilaka, N., Cjandradasa, M., Champika, L., Siriwadana, S., & Wijesooriya, L. (2018). *Delayed anxiety and depressive morbidity among dengue patients in a multi-ethnic urban setting: frst report from Sri Lanka*. Obtenido de https://doi.org/10.1186/s13033-018-0202-6

Guzman, M., García, G., & Kourí, G. (2016). *El dengue y el dengue hemorrágico: prioridades de investigación*. Obtenido de https://scielosp.org/article/rpsp/2006.v19n3/204-215/

Instituto Nacional de Estadisticas y Censo. (2010). *Fasciculo provincia de Esmeraldas.* . Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/esmeraldas.pdf

Jhanjee, A., Bhatia, M., Srivastava, S., & Rathi, A. (2013). *Un estudio de síntomas psiquiátricos Tomatalogía en pacientes con dengue.* . Delhi Psychiatry .

kantor, c. (212). *reeff.* kfosk: se.

Kantor, L. (2016). *Dengue, Zika and Chikungunya.* Obtenido de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26942903

Lage, R., Herrera, T., Johnson, S., & Zuleta, Z. (2015). *Aspectos actualizados sobre dengue.* Obtenido de Obtenido de Revista de información Científica Redalyc: https://www.redalyc.org/pdf/5517/551757251018.pdf

Lagos, M. (2018). *Alteraciones mentales y arbovirosis, revisión sistemática de la literatura y meta-análisis.* Obtenido de http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/9123/T616.8527%20L177.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Machado, J., Oliveira, R., & Souza, R. (2015). *Análise espacial da ocorrência de dengue e condições de vida na cidade de Nova Iguaçu.* . Brasil: Cad Saúde Pública.

Ministerio de Salud Pública. (2009). *Guía preliminar en revisión de dengue para el equipo de salud.* . Obtenido de http://www.msal.gob.ar/images/stories/cofesa/2009/acta-02-09/anexo-6-guia- dengue-02-09.pdf

Ministerio de salud y protección . (2019). *Análisis de situación de salud (ASIS) Colombia*. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-2019-colombia.pdf

Ministerio de Salud Pública. (2020). *Enfermedades transmitidas por vectores Dengue Ecuador*. Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp- content/uploads/2020/03/gaceta-vectores-SE-9-2020.pdf

Mondini, A., & Chiaravaloti, F. (2017). *Variáveis socioeconômicas e a transmissão de dengue.* Brasil: Rev Saúde Pública.

Morrison, J. (2018). *DSM-5 guía para el diagnóstico clínico*. Obtenido de https://clicking4kids.com/wp-content/uploads/2018/07/DSM-5-Gui%CC%81a-para-el-diagno%CC%81stico-cli%CC%81nico-Morrison.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2017). *Depresión y otros trastornos mentales comunes*. Obtenido de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34006/PAHONMH17005-spa.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Dengue y Dengue Grave.* . Obtenido de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Dengue y dengue grave*. Obtenido de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Depresión.* Obtenido de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression#:~:text=Se%20calcula%20que%20afecta%20a,la%20mujer%20que%20al%20hombre.

Prieto-Molinaria, D. E., Bravo, A., Gianella, L., de Pierola, I., Luna Victoria-de Bona, G., Merea Silva, L. A., ... & Zegarra, Á. C. (2020). Depresión y ansiedad durante el aislamiento obligatorio por el COVID-19 en Lima Metropolitana. *Liberabit*, *26*(2).

Querales, J. (2020). *Dengue: causas, características clínicas y prevención.* . Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367- 47622002000300005

Real, J., Regato, M., Burgos, V., & Jurado, E. (2017). *Evolución del virus dengue en el Ecuador*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n1/a05v78n1.pdf

Terrero, J. (2020). *Determinantes de salud y su influencia en los casos de dengue en el centro de salud tipo C, Buena fe año 2018-2019*. Obtenido de http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5264/1/TESIS-JULIO%20TERRERO%20VASQUEZ.pdf

Vélez, A. (2019). *Relevancia de temperatura atmosférica frente al surgimiento de enfermedades emergentes dentro de la provincia de Esmeraldas durante el 2018.* Obtenido de https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3648/1/ADVC%20TESIS. pdf

ANEXOS 1 DASS- 21

Por favor lea las siguientes afirmaciones y coloque un círculo alrededor de un número (0, 1, 2, 3) que indica en qué grado le ha ocurrido a usted esta afirmación *durante la semana pasada*. La escala de calificación es la siguiente*:*

0: No me ha ocurrido; 1: Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo; 2: Me ha ocurridobastante, o durante una buena parte del tiempo; 3: Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo.

1.	Me ha costado mucho descargar la tensión	0	1	2	3
2.	Me di cuenta que tenía la boca seca	0	1	2	3
3.	No podía sentir ningún sentimiento positivo	0	1	2	3
4.	Se me hizo difícil respirar	0	1	2	3
5.	Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas	0	1	2	3
6.	Reaccioné exageradamente en ciertas situaciones	0	1	2	3
7.	Sentí que mis manos temblaban	0	1	2	3
8.	He sentido que estaba gastando una gran cantidad de energía …….	0	1	2	3
9.	Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podríahacer el ridículo	0	1	2	3
10.	He sentido que no había nada que me ilusionara ……	0	1	2	3
11.	Me he sentido inquieto	0	1	2	3
12.	Se me hizo difícil relajarme	0	1	2	3
13.	Me sentí triste y deprimido	0	1	2	3
14.	No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo….	0	1	2	3
15.	Sentí que estaba al punto de pánico	0	1	2	3
16.	No me pude entusiasmar por nada.....	0	1	2	3
17.	Sentí que valía muy poco como persona	0	1	2	3
18.	He tendido a sentirme enfadado con facilidad	0	1	2	3

19.	Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico	0	1	2	3
20.	Tuve miedo sin razón	0	1	2	3
21.	Sentí que la vida no tenía ningún sentido.....	0	1	2	3

Interpretación: a mayor puntuación general, mayor grado de sintomatología.

Puntos de corte comúnmente utilizados:

Depresión:

5-6 Depresión leve

7-10 Depresión moderada

11-13 Depresión severa

14 o más, Depresión extremadamente severa.

Ansiedad:

4 Ansiedad leve

5-7 Ansiedad moderada

8-9 Ansiedad severa

10 o más, Ansiedad extremadamente severa.

Estrés:

8-9 Estrés leve

10-12 Estrés moderado

13-16 Estrés severo

17 o más, Estrés extremadamente severo.

Anexo 2 **Formulario de consentimiento informado**

DENGUE Y SU RELACIÓN CON LA APARICIÓN DE CUADROS DEPRESIVOS EN PACIENTES ATENDIDOS DURANTE EL AÑO 2021, EN E L CENTRO DE SALUD TIPO "C" NUEVA SAN RAFAEL DEL CANTÓN ESMERALDAS.

- ✓ **Le estamos pidiendo que participe en un estudio.**
- ✓ **Si dice que sí, puede dejar de participar en el estudio en cualquier momento.**
- ✓ **Por favor tome todo el tiempo que necesite para decidir.**
- ✓ **Su atención médica no cambiará de manera alguna si dice que no.**

¿Para qué se firma este documento?

Lo firma para poder participar en el estudio.

¿Por qué se está haciendo este estudio de investigación?

Queremos conocer la relación que existe entre el dengue y la aparición de cuadros de depresión, este estudio nos ayudara a identificar los síntomas depresivos más frecuentes en pacientes que tuvieron dengue. Les estamos pidiendo a personas como usted que se encuentran en un rango de edad de 20 a 64 años y que haya o no tenido dengue en los últimos 6 meses, que nos ayuden.

Qué pasa si digo "sí, quiero participar en el estudio"

Si dice que si:

Le preguntaremos: si ha tenido la enfermedad del dengue, si ha presentado síntomas de depresión, su etnia, su edad, su sexo, estado civil, ingresos económicos, educación de cabeza del hogar, ocupación, deterioro neuro-cognitivo.

Le daremos un formulario con preguntas para que usted las conteste

Si quiere, podemos leerles las preguntas en voz alta y escribir sus respuestas en el formulario

Estas preguntas no tienes respuestas correctas o incorrectas

¿Cuánto tiempo tomará el estudio?

El estudio tomara alrededor de 20 minutos de su tiempo

¿Qué pasa si digo "no quiero participar en el estudio"?

Nadie le tratará de manera diferente, a usted no se le penalizará. Aunque no recibirá el beneficio de estar en el estudio, o perderá ningún otro beneficio. La atención que recibe de su médico no cambiará.

¿Quién verá mis respuestas?

Las únicas personas autorizadas para ver sus respuestas son las que trabajan en el estudio y las que se aseguran de que este se realice de manera correcta.

Sus respuestas a la encuesta, su información médica y una copia firmada de este documento se mantendrán bajo llave en nuestros archivos. No incluiremos sus respuestas en su expediente médico.

Cuando compartamos los resultados del estudio, en nuestra tesis de especialidad médica no incluiremos su nombre. Haremos todo lo posible para que nadie fuera del estudio sepa que usted participó en él.

¿Me costará algo participar en el estudio?

No.

Participar en el estudio, ¿me ayudará de alguna manera?

Participar en este estudio no le ayudara, pero podría ayudar a personas con antecedes de dengue que desarrollan cuadro de depresión en el futuro.

Participar en este estudio, ¿pudiera ser malo para mí, de alguna manera?

Si. Hay un a posibilidad de que:
Las preguntas le pueden hacer sentir tristeo hacerle sentir mal.
Alguien pudiera enterarse de que usted participo en este estudio y llegar a saber algo sobre usted, que usted no queria que supiera.

Haremos todo lo posible para proteger su privacidad.

¿Qué debo hacer si tengo preguntas?

Por favor llame a los investigadores del estudio, Pablo Bermudes 0980238879, Tamara Rosero 0987044431, si:
Tiene alguna pregunta sobre el estudio
Tiene preguntas sobre sus derechos
Cree que se ha lesionado de alguna manera por participar en este estudio

¿Tengo que firmar este documento?

No, firmelo solamente si desea participar en el estudio.
Al firmar este documento esta diciendo que:
Esta de acuerdo con participar en el estudio
Le hemos explicado la informacion que contien este documento y hemos contestado todas sus preguntas.

He sido invitado a participar en la investigación, con el fin de determinar si existe relación entre el dengue y cuadros de depresión. Entiendo que me harán preguntas y contestaré formularios que me entregarán los investigadores. Sé que puede que no haya beneficios para mi persona y aun así estoy presto a colaborar en dicha información. Se me ha proporcionado el nombre de los investigadores que pueden ser fácilmente contactados usando el nombre y número telefónico que se me ha dado de esas personas.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Nombre del Participante_____

Firma del Participante _____

Fecha _____

Si es analfabeto: He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmo que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del testigo_____

Huella dactilar del participante

Firma del testigo _____

Fecha _____

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmo que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Investigador_____

Firma del Investigador _____

Fecha _____