

# INFECCIÓN POR DENGUE COMO FACTOR DE SEVERIDAD PARA LA COVID-19

## *DENGUE INFECTION AS A SEVERITY FACTOR FOR COVID-19*

Delia Verónica Macías Cantos <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Maestría en Ciencias de Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2037-1303>. Correo: [macias-delia2531@unesum.edu.ec](mailto:macias-delia2531@unesum.edu.ec)

José Clímaco Cañarte Veliz <sup>2</sup>

<sup>2</sup> Maestría en Ciencias de Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador.  
Correo: [jose.canarte@unesum.edu.ec](mailto:jose.canarte@unesum.edu.ec)

Nereida Josefina Valero Cedeño <sup>3</sup>

<sup>3</sup> Maestría en Ciencias de Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador.  
Correo: [nereida.valero@unesum.edu.ec](mailto:nereida.valero@unesum.edu.ec)

**\* Autor para correspondencia:** [macias-delia2531@unesum.edu.ec](mailto:macias-delia2531@unesum.edu.ec)

### Resumen

El dengue puede ser considerado como un factor de severidad para la infección del Covid-19, ya que estas enfermedades debilitan mucho el sistema inmunitario, es posible que se puedan tener ambas enfermedades al mismo tiempo, lo que, en ocasiones, genera falsos positivos, o retrasa el diagnóstico de la infección por Covid-19. El objetivo de la investigación fue Analizar la infección por dengue como factor de severidad para la Covid-19. La metodología fue un diseño documental tipo descriptivo, la búsqueda de artículos científicos se realizó en plataformas como PubMed, Scielo, Reportes de Salud, OMS, Dialnet y Elsevier, donde se utilizaron los términos MeSH: SARS-CoV-2, factores de riesgo, hospitalización. Además de la utilización de boleanos “and”. Estos artículos fueron encontrados en inglés, español y portugués, los estudios excluidos fueron los que no tenían relación al tema y los publicados antes de 2017. En relación a los resultados, indica que, de las personas con Covid-19, ni la tercera parte de ellas presentó dengue, según la hospitalización, se encontraron más pacientes en la unidad de cuidados intensivos, la severidad, se encontraron pacientes con una enfermedad severa. También se pudo observar que el mayor antecedente para SARS-CoV-2 fue el no uso de mascarilla. Los factores de riesgo para dengue fue el sexo femenino y el no tapar los depósitos de agua, mientras que

para Covid-19 fue la hipertensión y la diabetes. Se llegó a la conclusión de que se puede confundir a estas dos patologías, ya que los cuadros clínicos son similares

**Palabras clave:** SARS-CoV-2; factores de riesgo; hospitalización.

### Abstract

*Dengue can be considered a severity factor for Covid-19 infection, since these diseases greatly weaken the immune system, it is possible that both diseases can be present at the same time, which sometimes generates false positives. or delays the diagnosis of Covid-19 infection. The objective of the research was to analyze dengue infection as a severity factor for Covid-19. The methodology was a descriptive type documentary design, the search for scientific articles was carried out on platforms such as PubMed, Scielo, Reportes de Salud, OMS, Dialnet and Elsevier, where the MeSH terms: SARS-CoV-2, risk factors, hospitalization were used. In addition to the use of booleans "and". These articles were found in English, Spanish and Portuguese, the excluded studies were those that were not related to the subject and those published before 2017. In relation to the results, it indicates that, of the people with Covid-19, not even a third of them presented dengue, according to hospitalization, more patients were found in the intensive care unit, severity, patients with severe disease were found. It was also possible to observe that the greatest antecedent for SARS-CoV-2 was the non-use of a mask. The risk factors for dengue were female sex and not covering the water tanks, while for Covid-19 it was hypertension and diabetes. It was concluded that these two pathologies can be confused, since the clinical pictures are similar.*

**Keywords:** SARS-CoV-2, risk factors, hospitalization.

**Fecha de recibido:** 22/06/2022

**Fecha de aceptado:** 15/07/2022

**Fecha de publicado:** 16/08/2022

### Introducción

Se conocen casos en los que, personas con la infección del dengue llegan a tener Covid-19, además, se reportó un caso falso positivo en Singapur. Con este enfoque se propuso investigar sobre el dengue como factor de severidad para la Covid-19 y poder conocer la situación actual de este problema de salud pública que afecta tanto a la salud como al bienestar y la calidad de vida de la población a nivel mundial, del continente y en Ecuador. Para ello se realizó la búsqueda de información en las bases de datos como PubMed, Google Académico, Medigraphic y Redalyc. Donde los artículos fueron seleccionados bajo criterios de inclusión en idioma inglés, español y portugués.

La enfermedad por coronavirus 2019 o COVID-19 (por sus siglas en inglés) es una enfermedad infecciosa causada por el coronavirus 2 del síndrome agudo severo (SARS-CoV-2). La mayoría de las personas con esta infección presentan una respiración de leve a moderada. Los más afectados debido a esta enfermedad son las personas con enfermedades subyacentes como la diabetes, enfermedades cardiovasculares o enfermedades

respiratorias crónicas (World Health Organization , 2020). Los coronavirus (CoV) son agentes patógenos muy importantes en humanos y vertebrados. Pueden llegar a infectar al sistema respiratorio, gastrointestinal, hepático y al sistema nervioso central tanto de humanos como de ganados, aves, murciélagos, ratones y otros animales salvajes (Pastrian-Soto, 2020).

La estructura molecular y morfología del SARS-CoV-2 se muestra como una corona solar, de ahí el nombre. Es de morfología esférica con un diámetro que varía entre 60 y 140 nm junto con espigas o “Spike” que va de 8 a 12 nm de longitud aproximadamente. La estructura de este virus consiste en una nucleocápside, la cual protege al material genético viral, y en una envoltura externa (Pastrian-Soto, 2020). La forma por la que este virus se propaga es principalmente por el contacto e inhalación de gotas y aerosoles respiratorios que son expulsados por alguien que esté infectado. También puede haber contacto indirecto, el cual consiste en tocar objetos que estén contaminados y luego llevar las manos a áreas como los ojos, nariz o boca (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias, 2021).

Debido a la rápida propagación del virus, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declara a la COVID-19 como emergencia sanitaria para el 30 de enero de 2020 todo debido al impacto que tuvo y como podría afectar a los países subdesarrollados y para el 11 de marzo del mismo año la declara pandemia (Perez, Gómez, & Dieguez, 2020). Así mismo, el Ministerio de Salud Pública (MSP) ecuatoriano genera reportes en los cuales indican que el primer caso fue reportado el 12 de febrero de 2020 en la provincia de Manabí. Según el último reporte emitido por el COE Nacional, el 10 de junio de 2021, hay 436.023 casos confirmados de COVID-19, siendo Pichincha la provincia con más casos reportado, con un total de 155.525 casos positivos, seguido de Guayas con 58.920 y luego Manabí con 31.225 casos (Dirección Nacional de Gestión de Riesgos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2021).

Por otro lado, el dengue es una enfermedad viral, esta causa con frecuencia enfermedad febril en los viajeros y ha llegado a superar a la malaria como la principal causa de enfermedad febril en personas que viajan al sudeste asiático, Latinoamérica o el Caribe, estos son zonas endémicas del dengue. Incluso, Europa ha informado una tendencia creciente para el dengue (Halstead & Wilder-Smith, 2019). El virus dengue (DENV) tiene 4 serotipos, los cuales producen una amplia gama de síntomas, que van desde fiebre leve indiferenciada hasta una fiebre hemorrágica y shock potencialmente mortales (Muller, Depelsenaire, & Young, 2017). Los serotipos del dengue son DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4, estos pertenecen al género *Flavivirus*. La OMS clasificó clínicamente al dengue según los niveles de gravedad, en dengue sin signos de alarma o fiebre indiferenciada, con signos de alarma, incluyendo el dolor abdominal, vómitos persistentes, acumulación de líquido, hemorragia mucosa, aumento del hematocrito con disminución de plaquetas y el dengue grave (Ganeshkumar, y otros, 2018).

En Ecuador, desde el 2000 se hizo presente con frecuencia los fenómenos graves del dengue, primero en adultos y después en niños. La reactivación viral y de transmisión de este virus hasta el 2015 fue del 80% en las diferentes provincias del país, en especial las de clima cálido-húmedo y tropical, como Manabí, Guayas y partes de Pichincha (Real-Cotto, Regato, Burgos, & Jurado, 2017).

El dengue y la COVID-19 son infecciones con gran similitud hacia los signos y síntomas, entre ellos la erupción maculo-papular, esta característica de dengue ya se ha reportado en personas con COVID-19. En Tailandia se han reportado 35 casos de COVID-19 y en un paciente se reportó la presencia de coinfección con los virus Dengue y SARS-CoV-2, con un desenlace fatal (Saavedra-Velasco, Chiara-Chilet, Pichardo-Rodriguez, Grandez-Urbina, & Inga-Berrosapi, 2020). Que exista un diagnóstico tardío de dengue puede traer complicaciones críticas, hasta el punto en que el paciente tenga algún choque o dificultad respiratoria, un sangrado considerado clínicamente importante, así como el compromiso grave de órganos como la miocarditis, encefalitis y hepatitis que si no se tratan de forma adecuada, la vida del paciente puede correr riesgo de mortalidad (Espinoza, 2021).

El aporte de la investigación es poder dar a conocer como el dengue puede ser un factor de severidad para la Covid-19, además de poder dar a conocer como diferenciar estas patologías, ya que sus manifestaciones clínicas son similares.

### **Materiales y métodos**

**Diseño y Tipo de estudio:** Es una investigación de diseño documental de tipo descriptivo

#### **Estrategia de búsqueda**

Se realizó la búsqueda de artículos científicos en las bases de datos PubMed, Scielo, Reportes de Salud, OMS, Dialnet y Elsevier, donde se utilizaron las palabras clave: SARS-CoV-2, factores de riesgo, hospitalización, utilizando los operadores booleanos and y or.

#### **Criterios de inclusión y exclusión**

Se incluyeron estudios realizado en la población general, artículos publicados en español, inglés y portugués, a texto completo, originales, de revisión, metanálisis, reporte de casos y estudios clínicos, en el periodo comprendido entre los años 2017 a 2022.

Entre los criterios de exclusión se consideraron excluidos artículos duplicados, en otros idiomas diferentes a los señalados, realizados en otros sistemas biológicos diferentes al humano, *in vitro*, experimentales o en animales de experimentación. Se excluyeron, además, editoriales, informes, guías clínicas, memorias de eventos científicos y congresos y cartas al editor.

**Manejo de la información:** En la selección inicial se incluyeron 150 artículos de las bases de datos antes mencionadas y aplicando los criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron 111 artículos que se relacionan en esta revisión. Una vez seleccionados los artículos, todos estos fueron evaluados de manera independiente en cuanto a características básicas de publicación, de diseño de los estudios, los resultados y sus conclusiones.

**Consideraciones éticas:** En la investigación presente se respetaron los derechos de los autores, utilizando las normas respectivas de estilo Vancouver, citándolas de acuerdo a la referencia de cada uno de los artículos seleccionados (Hirsch, 2019).

## Resultados y discusión

**Tabla 1.** Prevalencia mundial de dengue y COVID-19.

| Nombre del autor                                            | Región/país | Año de publicación | Metodología                      | n    | Casos de COVID-19 | Casos de Dengue |
|-------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|----------------------------------|------|-------------------|-----------------|
| (Vicente, Cardoso, Dell'Antonio, & Miranda, 2020).          | Brasil      | 2020               | Estudio bibliográfico            | -    | 84.278            | 6.814           |
| (Nasomsong, Luvira, & Phiboonbanakit, 2020).                | Tailandia   | 2020               | Reporte de caso                  | 1    | 1                 | 1               |
| (Masyeni, y otros, 2021).                                   | Indonesia   | 2021               | Reportes de casos                | 3    | 1                 | 3               |
| (Thein, Young, Chen, Yee-Sin, & Chien, 2021).               | Singapur    | 2021               | Estudio prospectivo              | 477  | 126               | 180             |
| (Saipen, Demot, & De León, 2021).                           | Filipinas   | 2021               | Reporte de caso                  | 1    | 1                 | 1               |
| (Rosso, Parra-Lara, Agudelo-Rojas, & Martínez-Ruiz, 2021).  | Colombia    | 2021               | Estudio transversal              | 93   | 23                | 70              |
| (Joubert, y otros, 2021).                                   | Francia     | 2021               | Estudio de cohorte retrospectivo | 1013 | 80                | 61              |
| (Nicolette, y otros, 2021).                                 | Brasil      | 2021               | Estudio de cohorte               | 1285 | 448               | 456             |
| (Moreno, Espinoza, Neufert, & Melendez, 2021).              | Perú        | 2021               | Reporte de caso                  | 1    | 1                 | 1               |
| (Montiel-Joralin, Barreto, Fariña, Jaluf, & Jarolin, 2021). | Paraguay    | 2021               | Reporte de caso                  | 1    | 1                 | 1               |

La tabla 1 indica que, en un estudio realizado en Brasil durante 2020, de 84.278 personas con COVID-19, 6.814 tenían dengue. En Indonesia, en un estudio de casos, de las 3 personas estudiadas, 1 tenía COVID-19 y las 3 tenían dengue.

**Tabla 2.** Grado de severidad y hospitalización de pacientes con Covid-19 y dengue.

| Nombre del autor                      | Región /país | Año de publicación | Metodología | n | Grado de severidad/Hospitalización         |
|---------------------------------------|--------------|--------------------|-------------|---|--------------------------------------------|
| (Lopes, y otros, septiembre-octubre). | Brasil       | 2020               | -           | 1 | Emergencia<br>Nivel de severidad: moderado |

|                                                                               |           |      |                                                                |     |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|----------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------|
| (Bicudo, Bicudo, Duarte, Porto, & Barcelos, 2020).                            | Francia   | 2020 | Reporte de caso                                                | 1   | Emergencia<br>Nivel de severidad: moderado                           |
| (Kembuan, 2020).                                                              | Indonesia | 2020 | Reportes de casos                                              | 1   | Ambulatorio y UCI<br>Nivel de severidad: grave (falleció)            |
| (Estofolete, y otros, 2021).                                                  | Brasil    | 2020 | Reporte de caso                                                | 1   | Ambulatorio, Urgencias y UCI<br>Nivel de severidad: grave (falleció) |
| (Lokida, y otros).                                                            | Indonesia | 2020 | Reportes de casos                                              | 7   | Ambulatorio<br>Nivel de severidad: leve                              |
| (Contreras-Grande, y otros, 2021).                                            | Perú      | 2021 | Estudio de cohorte retrospectivo                               | 102 | Leve y moderado                                                      |
|                                                                               |           |      |                                                                | 152 | Severo<br>Hospitalización: ambulatorio                               |
| (Sánchez-Ríos, Jiménez-Cabrera, Barreto-Rodríguez, & Téllez-Navarrete, 2021). | México    | 2021 | Estudio retrospectivo                                          | 102 | Leve<br>Moderado<br>Grave<br>Muerte<br>Hospitalización: ambulatorio  |
| (Lozano & Palacios, 2021).                                                    | Perú      | 2021 | Estudio observacional, transversal y analítico                 | 60  | Servicio de Medicina<br>Hospitalización: moderado                    |
|                                                                               |           |      |                                                                | 16  | UCI<br>Hospitalización: Grave                                        |
| (Hueda, Copaja-Corzo, Flores-Palacios, Barreto-Rocchetti, & Benites, 2021).   | Perú      | 2021 | Estudio observacional, analítico de tipo cohorte retrospectivo | 351 | Cuidados intensivos<br>Severidad: grave                              |

En tabla 2 se pudo encontrar que, en países como Perú, Indonesia y Brasil se encontraron pacientes internados en el área de UCI (Unidad de Cuidados Intensivos), en Indonesia se reportó un fallecido, igual que en Brasil, mientras que, en Perú, se registró un total de 367 pacientes en UCI con un estado de severidad grave. Ningún fallecido.

**Tabla 3.** Factores de riesgo de dengue e infección por COVID-19.

| Nombre del autor                                                          | Región/país | Año de publicación | n   | Factores de riesgo dengue                       | %  |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|-------------------------------------------------|----|
| (González-Méndez, Reyes-Rueda, Arévalo-Córdova, & García-Bastidas, 2021). | Ecuador     | 2019               | 257 | Agua entubada dentro de la vivienda             | 90 |
|                                                                           |             |                    |     | No tiene agua entubada dentro de la vivienda    | 10 |
|                                                                           |             |                    |     | Depósito de agua con tapa dentro de la vivienda | 86 |
|                                                                           |             |                    |     |                                                 | 14 |

Infeción por Dengue como factor de severidad para la COVID-19

|                                                |             |                    |     | No tiene depósito de agua con tapa dentro de la vivienda |        |
|------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|----------------------------------------------------------|--------|
|                                                |             |                    |     | Uso de malla y mosquitero                                | 73     |
|                                                |             |                    |     | No usa malla ni mosquitero                               | 27     |
| (Niño-Effio, Yong-Cadena, & Díaz-Vélez, 2019). | Perú        | 2019               | 380 | Tanque de agua                                           | 204(n) |
|                                                |             |                    |     | Cisterna                                                 | 11(n)  |
|                                                |             |                    |     | Red intradomiciliaria                                    | 162(n) |
|                                                |             |                    |     | Noria                                                    | 3(n)   |
| (Sabillon, Samra, & Álvarez, 2021).            | Honduras    | 2020               | 173 | Recibe agua del SANAA                                    | 94.20  |
|                                                |             |                    |     | Agua de camión                                           | 2,30   |
|                                                |             |                    |     | Uso de sistema público y privado                         | 1.20   |
| <b>Sexo</b>                                    |             |                    |     |                                                          |        |
|                                                |             |                    |     | Masculino                                                | 44.18  |
|                                                |             |                    |     | Femenino                                                 | 55.81  |
| <b>Edad</b>                                    |             |                    |     |                                                          |        |
| (Rojas & Ríos, 2021).                          | Paraguay    | 2021               | 146 | 18 a 30 años                                             | 30.21  |
|                                                |             |                    |     | 31 a 40 años                                             | 27.91  |
|                                                |             |                    |     | 41 a 50 años                                             | 11.63  |
|                                                |             |                    |     | 51 a 60 años                                             | 9.30   |
|                                                |             |                    |     | Mayor o igual a 61 años                                  | 20.93  |
|                                                |             |                    |     |                                                          |        |
| Nombre del autor                               | Región/país | Año de publicación | Nº  | Factores de riesgo COVID-19                              |        |
| (Petrova, y otros, 2020).                      | España      | 2020               | -   | Obesidad                                                 |        |
| (Solano-López, y otros, 2020).                 | España      | 2020               | 187 | Infarto agudo al miocardio SEST                          | 14(n)  |
|                                                |             |                    |     | Infarto agudo al miocardio CEST                          | 26(n)  |
| (Jeel Moya-Salazar, 2021).                     | Colombia    | 2021               | 14  | Hipertensión arterial                                    | 14.3   |
|                                                |             |                    |     | Diabetes Mellitus tipo 2                                 | 14.3   |
|                                                |             |                    |     | Ninguna                                                  | 71.40  |
| (F. Martos Pérez, 2021).                       | España      | 2021               | 96  | Ninguno                                                  | 43     |
|                                                |             |                    |     | Hipertensión arterial                                    | 40     |
|                                                |             |                    |     | Diabetes Mellitus tipo 2                                 | 16     |
|                                                |             |                    |     | Cardiopatía                                              | 14     |
|                                                |             |                    |     |                                                          |        |

|                       |      |      |   |                               |    |
|-----------------------|------|------|---|-------------------------------|----|
| (Félix Llanos, 2021). | Perú | 2021 | - | Hipertensión arterial         | 17 |
|                       |      |      |   | Diabetes Mellitus             | 8  |
|                       |      |      |   | Enfermedades cardiovasculares | 5  |
|                       |      |      |   | Enfermedades respiratorias    | 2  |

En la tabla 3 se menciona a los factores de riesgo del dengue, el más afectado es el sexo femenino, también existen personas que no tapan los depósitos de agua que tienen dentro del hogar, lo cual puede convertirse en un criadero del vector. En los factores de riesgo de COVID-19, los más comunes fueron la hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y la EPOC. Otros mencionados son la obesidad y el infarto agudo al miocardio.

### **Análisis evidencias bibliográficas sobre el dengue como factor de severidad para la COVID-19**

En la presente investigación se evidencia que en relación al grado de severidad en pacientes con SARS-CoV-2, se pudo reportar a dos fallecidos, así mismo, se reportaron pacientes que tuvieron un grado de severidad grave, moderado y leve, en relación a la hospitalización, hubo 2 personas en emergencia, otras 7 eran pacientes internos. Resultados que difieren con los de la investigación realizada por Lira-Lucio y col (Lira-Lucio, y otros, 2021), donde dan a conocer que, de 2920 mujeres de estudio con Covid-19, 56 mujeres embarazadas tuvieron una atención ambulatoria igual a 2347 que no se encontraban en estado de gestación, 28 mujeres embarazadas fueron hospitalizadas y 489 mujeres no embarazadas fueron hospitalizadas por SARS-CoV-2.

Comparando con otro estudio, que fue realizado por Mejía y col (Mejía, y otros, 2020), se pudo observar que, de 369 pacientes con Covid-19, el 10.18% tuvo un ingreso a UCI, el 61.25% necesitó requerimiento para UCI. Además, pacientes internos permanecieron internados de 7 a 10 días.

Entre los antecedentes de infección por COVID-19, se dio por el no uso de mascarillas, pocos son los que evitan el contacto físico, así mismo, no se lavan las manos con agua y jabón. Resultados que coinciden en un estudio realizado por Fernández-Guzmán y col. (Fernandez-Guzman, y otros, 2021), de los 3630 participantes, 399 padecían de COVID-19, de estos, 49 nunca usan o rara vez usan mascarilla al salir de casa, 40 de ellos no se cubren al momento de toser o de estornudar, 101 de ellos pocas veces guardan distanciamiento social, así mismo con el lavado de manos en el hogar, 45 de ellos dicen hacerlo rara vez o no hacerlo.

En relación a los factores de riesgo del dengue, el más afectado es el sexo femenino, también existen personas que no tapan los depósitos de agua que tienen dentro del hogar, lo cual puede convertirse en un criadero del vector. Un estudio que fue realizado por Vásquez, Licona y Pineda (Vásquez, Licona, & Pineda, 2019-2020), se da a conocer al sexo femenino como un factor de riesgo, ya que, el 57,5% pertenecía a ese género. En una investigación realizada por Zúñiga y Álvarez (Zúñiga & Álvarez), dan a conocer que, 52 de las personas estudiadas no constan con servicios de agua y 12 de ellos eran del sexo masculino.

En comparación a otro estudio realizado por Vázquez-Castellanos y col (Vázquez-Castellanos, Canales-Muñoz, Nápoles-Camacho, Castillo-Morán, & Ureña-Carrillo, 2018), da a conocer que, entre los factores de riesgo para la infección de dengue están la presencia de botella y de botes positivos a larvas *A. aegypti*, sexo femenino, tener más de 45 años.

En los factores de riesgo de COVID-19, los más comunes fueron la hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y la EPOC. En un estudio realizado por Lara, Parra y López (Lara, Parra, & López, 2021), se da a conocer que, uno de los factores de riesgo fue la edad, en personas de 41 a 60 años.

Por último, el dengue es una enfermedad que se da por la picadura de un mosquito. Esta puede ser leve hasta grave, tanto que puede ocasionar la muerte. El sistema inmune queda expuesto a cualquier enfermedad, ya que este se debilita. Debido a esto, estos individuos también pueden infectarse con el Covid-19, el cual es una enfermedad que afecta a diversos sistemas del ser humano. Que un individuo tenga estas dos enfermedades puede ser muy grave si no son tratadas a tiempo. Así mismo, se las puede confundir, ya que los cuadros clínicos de estas son muy similares, hasta se pueden dar falsos positivos, por eso es importante realizar de la mejor forma los respectivos exámenes, además de tomar en cuenta el periodo de incubación, ya que ese es un punto muy importante para descartar alguna de estas.

## Conclusiones

La prevalencia que tiene la infección por dengue y COVID-19 cambia dependiendo el país, en Brasil los casos de dengue en pacientes COVID-19 no llegan ni a la tercera parte, mientras que en países como Tailandia, Singapur e Indonesia llegan a tener la misma cantidad de personas las dos patologías o presentan uno o dos pacientes más dengue. Mientras que en Colombia se presentaron más casos de dengue que de Covid-19.

En relación al grado de severidad de estas patologías, se encontraron más pacientes con un estado de severidad grave y moderado, además se encontraron otros que habían fallecido. Mencionando la hospitalización, la mayoría se encontró en emergencia o en UCI, además de esos, también hubo pacientes atendidos de forma ambulatorias.

Los factores de riesgos asociado a la presencia de dengue, se pudo encontrar el no tapar los tanques, tener aguas residuales en lugares como llantas o tapas, estos factores pueden atraer a el vector *A. aegypti*. Los factores de riesgo asociados a la presencia de Covid-19 más encontrados fueron el no uso de mascarilla, no lavarse las manos con agua y jabón, no cubrirse la boca con el codo al momento de toser o estornudar y el no mantener la distancia social.

## Referencias

Bicudo, N., Bicudo, E., Duarte, J., Porto, J., & Barcelos, G. (DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2020.07.008> de septiembre–octubre de 2020). Coinfección de SARS-CoV-2 y virus del dengue: un desafío clínico. *Revista Brasileña de Enfermedades Infecciosas*, 24(4), 452-454.

- Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. (2021). Recuperado el 10 de 06 de 2021, de Ministerio de Sanidad: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>
- Contreras-Grande, J., Pineda-Borja, V., Díaz, H., Calderon-Anyosa, R., Rodríguez, B., & Morón, M. (Apr-Jun de 2021). Hallazgos tomográficos pulmonares asociados a severidad y mortalidad en pacientes con la COVID-19. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 38(2).
- Dirección Nacional de Gestión de Riesgos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2021). Recuperado el 11 de 06 de 2021, de Comité de Operaciones de Emergencia Nacional.: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2021/06/INFOGRAFIA-NACIONALCOVID19-COE-NACIONAL-08h00-10062021.pdf>
- Espinoza, A. (2021). Utilidad de la clasificación revisada de dengue y los signos de alarma en pacientes pediátricos. *Revista Cubana de Pediatría*, 93(3).
- Estofolete, C., Machado, L., Zini, N., Luckemeyer, G., Moraes, M., Dos Santos, T., . . . Nogueira, M. (DOI: doi: 10.1002/jmv.26476. de 2021). Presentación del ictus fatal por coinfección por SARS-CoV-2 y virus del dengue. *JMed Virol*, 93(3), 1770-1775.
- F. Martos Pérez, J. L. (2021). Comorbilidad y factores pronósticos al ingreso en una cohorte COVID-19 de un hospital general . *Revista Clínica Española*, 221(9).
- Félix Llanos, W. M. (2021). Evaluación de comorbilidades y pronóstico de la neumonía por COVID-19: revisión de la literatura. *Horiz. Med.*, 21(3).
- Fernandez-Guzman, D., Soriano-Moreno, D., Ccami-Bernal, F., Rojas-Miliano, C., Sangster-Carrasco, L., Hernandez-Bustamante, E., . . . Nieto-Gutierrez, W. (2021). Prácticas de prevención y control frente a la infección por Sars-Cov2 en la población peruana. *Rev. Cuerpo Med. HNAAA*, 14(1).
- Ganeshkumar, P., Murhekar, M., Poornima, V., Saravanakumar, V., Sukumaran, K., Anandaselvasankar, A., . . . Mehendale, S. (Julio de 2018). Infección por dengue en la India: revisión sistemática y metanálisis. *PLOS NEGLECTED TROPICAL DISEASES*.
- González-Méndez, L., Reyes-Rueda, E., Arévalo-Córdova, T., & García-Bastidas, L. (2021). Factores de riesgo asociados al Dengue, en el Barrio El Bosque, Machala – Ecuador, 2019. *Polo del Conocimiento*, 6(3).
- Halstead, S., & Wilder-Smith, A. (DOI: <https://doi.org/10.1093/jtm/taz062> de Agosto de 2019). Dengue severo en viajeros: patogenia, riesgo y manejo clínico. *Journal of Travel Medicine*, 26(7).
- Hirsch, A. (oct./dic. de 2019). Valores de la ética de la investigación en opinión de académicos de posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Rev. educ. sup*, 48(192).

- Hueda, M., Copaja-Corzo, C., Flores-Palacios, R., Barreto-Rocchetti, L., & Benites, V. (2021). CARACTERÍSTICAS Y FACTORES DE RIESGO PARAMORTALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID -19 EN UN HOSPITAL PUBLICO EN TACNA.
- Jeel Moya-Salazar, B. C.-L.-N.-H.-P. (2021). Factores de riesgo en población rural andina con COVID-19: un estudio de cohorte retrospectivo. *Infect.*, 25(4).
- Joubert, A., Andry, F., Bertolotti, A., Accot, F., Koumar, Y., Legrand, F., . . . Levin, C. (DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008879> de abril de 2021). Distinguir casos no graves de dengue de COVID-19 en el contexto de coepidemias: un estudio de cohorte en un centro de pruebas de SARS-CoV-2 en la isla Reunión. *PLOS NEGLECTED TROPICAL DISEASES*.
- Kembuan, G. (DOI: <https://doi.org/10.1016/j.idcr.2020.e00927> de 2020). Serología del dengue en pacientes indonesios con COVID-19: ¿coinfección o superposición serológica? *IDCasos*, 22.
- Lara, A., Parra, G., & López, N. (2021). Tasas de letalidad y factores de riesgo por COVID-19 en México. *Revista Cubana de Salud Pública*, 47(4).
- Lira-Lucio, J., Roldán-Rodríguez, E., Ochoa-Millán, J., Hernández-Escobar, L., Padilla-Rivera, C., & Ochoa-Gaitán, G. (2021). Factores asociados con mal pronóstico en embarazadas con diagnóstico de SARS-CoV-2. *Ginecol. obstet. Méx.*, 88(7).
- Lokida, D., Lukman, N., Salim, G., Pepv, D., Kosasih, H., Nawang, W., . . . Karyana, M. (s.f.). Diagnóstico de COVID-19 en un área endémica de dengue. 2020, 103(3), 1220-1222.
- Lopes, R., Bittencourt, B., França da Silva, F., Santos, M., Lopes, T., Fernandes, A., . . . Freire, F. (septiembre–octubre). Coinfección por SARS-CoV-2 y virus del dengue en un entorno de doble circulación viral. *Medicina del Viajero y Enfermedades Infecciosas*, 37.
- Lozano, Y., & Palacios, E. (ene-mar de 2021). Factores asociados a la hospitalización de pacientes con COVID-19 en la Unidad de Cuidados Intensivos de una clínica en 2020. *Horiz. Med.*, 21(1).
- Masyeni, S., Santoso, M., Widyaningsih, P., Asmara, W., Nainu, F., & Sasmono, T. (enero de 2021). Reacción serológica cruzada y coinfección de dengue y COVID-19 en Asia: experiencia de Indonesia. *Revista Internacional de Enfermedades Infecciosas*, 102, 152-154.
- Mejía, F., Medina, C., Cornejo, E., Morello, E., Vásquez, S., Alave, J., . . . Málaga, G. (DOI: <https://doi.org/10.1590/scielopreprints.858> de 2020). Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú. *SciELO Preprints*.
- Montiel-Joralin, D., Barreto, V., Fariña, J., Jaluf, M., & Jarolin, M. (2021). Reporte de un caso: Co-infección dengue–COVID-19. *Rev. cient. cienc. salud*, 3(2), 95-101.

- Moreno, A., Espinoza, L., Neufert, C., & Melendez, M. (abr./jun de 2021). Coinfección de la SARS-CoV 2 y Virus del Dengue: Reporte de Caso. *Acta méd. Peru* , 38(2).
- Muller, D., Depelsenaire, A., & Young, P. (03 de 2017). Diagnóstico clínico y de laboratorio de la infección por el virus del dengue. *The Journal of Infectious Diseases*, 215(2).
- Nasomsong, W., Luvira, V., & Phiboonbanakit, D. (2020). Reporte de Caso: Coinfección de Dengue y COVID-19 en Tailandia. *Am J Trop Med Hyg.*, 104(2), 487-489.
- Nicolete, V., Rodrigues, P., Johansen, I., Corder, R., Tonini, J., Cardoso, M., . . . u Ferreira, M. (2021). Epidemias interactivas en la Amazonía brasileña: Infección previa por dengue asociada con un mayor riesgo de enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en un estudio de cohorte basado en la población. *Clinical Infectious Diseases*, 73(11), 2045–2054.
- Niño-Effio, B., Yong-Cadena, H., & Díaz-Vélez, C. (2019). Conocimientos y prácticas en prevención de dengue en ciudad afectada por epidemia del dengue posfenómeno de El Niño Costero, Perú, 2018. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 71(2).
- Pastrian-Soto, G. (2020). Bases Genéticas y Moleculares del COVID-19 (SARS-CoV-2). Mecanismos de Patogénesis y de Respuesta Inmune. *Int. J. Odontostomat.*, 14(3).
- Perez, M., Gómez, J., & Dieguez, R. (Marzo-Abril de 2020). Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Medicas*, 19(2).
- Petrova, D., Salamanca-Fernández, E., Rodríguez, M., Navarro, P., Jiménez, J., & Sánchez, M.-J. (August–September de 2020). La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: posibles mecanismos e implicaciones. *Atención Primaria*, 52(7), 496-500.
- Real-Cotto, J., Regato, M., Burgos, E., & Jurado, E. (ene./mar. de 2017). Evolución del virus dengue en el Ecuador. Período 2000 a 2015. *An. Fac. med.*, 78(1).
- Rojas, M., & Ríos, C. (2021). Factores asociados a la evolución a dengue grave en un hospital de tercer nivel de atención del Paraguay, 2019 a 2020. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)*, 54(2).
- Rosso, F., Parra-Lara, L., Agudelo-Rojas, O., & Martínez-Ruiz, D. (doi: 10.4269/ajtmh.20-0912 de 2021). Diferenciando Dengue de COVID-19: Comparación de Casos en Colombia. *Am J Trop Med Hyg.*, 105(3), 745–750.
- Saavedra-Velasco, M., Chiara-Chilet, C., Pichardo-Rodriguez, R., Grandez-Urbina, A., & Inga-Berrosipi, F. (2020). COINFECCIÓN ENTRE DENGUE Y COVID-19: NECESIDAD DE ABORDAJE EN ZONAS ENDÉMICAS. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, 77(1), 52-54 .
- Sabillon, K., Samra, J., & Álvarez, D. (2021). Conocimientos Sobre Prevención y Signos de Alarma del Dengue, en Padres de Escolares, Agosto 2020 . *Honduras Pediátrica*, 34(1).

- Saipen, A., Demot, B., & De León, L. (Ene-Mar de 2021). Coinfección dengue-COVID-19: el primer caso reportado en Filipinas. *Respuesta de vigilancia de Western Pac J.*, 12(1), 35–39.
- Sánchez-Ríos, C., Jiménez-Cabrera, O., Barreto-Rodríguez, O., & Téllez-Navarrete, N. (Nov de 2021). Enfermedad COVID-19 en adultos jóvenes mexicanos hospitalizados. *Neumol. cir. torax*, 80(2).
- Solano-López, Zambrano, Pardo, Amat-Santos, Sarnago, Gutiérrez, . . . Sánchez-Recalde. (2020). Factores de riesgo de muerte hospitalaria en pacientes con infarto agudo de miocardio durante la pandemia de la COVID-19. *Revista Española de Cardiología*, 73(12).
- Thein, T.-L., Young, B., Chen, M., Yee-Sin, L., & Chien, D. (2021). Diferenciar la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) de la influenza y el dengue. *Informes científicos*, 11(19713).
- Vásquez, Y., Licon, T., & Pineda, L. (Octubre - Marzo de 2019-2020). Factores de riesgo para mortalidad por dengue grave en pacientes pediátricos en el Hospital Mario Catarino Rivas. *Acta Pediátrica Hondureña*, 10(2).
- Vázquez-Castellanos, J., Canales-Muñoz, J., Nápoles-Camacho, M., Castillo-Morán, M., & Ureña-Carrillo, L. (2018). Factores de riesgo a nivel familiar e individual durante la transmisión epidémica de dengue durante la transmisión epidémica de dengue. *RevSalJal* , 5.
- Vicente, C., Cardoso, T., Dell'Antonio, L., & Miranda, A. (DOI: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0837-2020> de 2020). Impacto de las epidemias concurrentes de dengue, chikungunya, zika y COVID-19. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 54.
- World Health Organization . (2020). Recuperado el 10 de 06 de 2021, de World Health Organization : [https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1)
- Zúñiga, J., & Álvarez, E. (s.f.). FRECUENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA EN HOSPITAL REFERENCIAL DE FERREÑAFE LAMBAYEQUE 2019. *UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN*.