

Preprint

**Pertenencia institucional****Resumen****Palabras clave:****Correspondencia****Abstract****ORCID****Key words:**

EVALUACIÓN FUNCIONAL DEL DOLOR EN PACIENTES

POST DENGUE

Inmediato M¹, Ocampos J.²

¹ Coordinador de carrera de Kinesiología – Instituto San Patricio de Irlanda del Norte.

² Estudiante de la carrera de Kinesiología – Instituto San Patricio de Irlanda del Norte.

1.1. INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad viral transmitida por mosquitos que representa un importante problema de salud pública en Paraguay. La incidencia de dengue ha aumentado significativamente en los últimos años, con brotes epidémicos que afectan a miles de personas. (1) El dengue puede causar una variedad de síntomas, incluyendo fiebre, dolor muscular y articular, dolor de cabeza, erupción cutánea y, en algunos casos, complicaciones graves como el shock hemorrágico y la encefalitis. (2)

Los pacientes que se recuperan del dengue a menudo experimentan dolor persistente, lo que puede afectar significativamente su calidad de vida. (3) Sin embargo, se ha realizado poca investigación sobre la naturaleza y el impacto funcional del dolor post-dengue. Esto limita la comprensión de esta condición y la capacidad de desarrollar intervenciones efectivas para el manejo del dolor. (4)

Comprender el impacto funcional del dolor post-dengue es crucial para desarrollar intervenciones efectivas para el manejo del dolor y mejorar la calidad de vida de los pacientes que se recuperan de esta enfermedad.

Esta investigación contribuirá a una mejor comprensión del dolor post-dengue y proporcionará evidencia para el desarrollo de intervenciones efectivas para el manejo del dolor y la mejora de la calidad de vida de los pacientes que se recuperan de esta enfermedad.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El dengue es una enfermedad viral de creciente incidencia en Paraguay que puede causar complicaciones graves y síntomas persistentes como el dolor post-dengue. A pesar del impacto significativo que este dolor puede tener en la calidad de vida de los pacientes, existe una falta de investigación sobre su naturaleza e impacto funcional.

Esta brecha en el conocimiento limita la capacidad de desarrollar intervenciones efectivas para el manejo del dolor post-dengue y mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados. Por lo tanto, es necesario realizar un estudio que evalúe el impacto funcional del dolor post-dengue en pacientes de la ciudad de Ñemby, Paraguay.

1.2.1. Preguntas de Investigación:

1.2.1.1. Pregunta General

- ¿Cuál es el impacto funcional del dolor en pacientes post-dengue en la ciudad de Ñemby durante el primer semestre del año 2024?

1.2.1.1. Preguntas Específicas

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes que experimentan dolor post-dengue en Ñemby?
- ¿Cuál es la intensidad del dolor post-dengue reportada por los participantes del estudio?
- ¿Qué factores están asociados con el dolor post-dengue, incluyendo la severidad de la enfermedad aguda, las comorbilidades y los factores psicosociales?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El estudio abordará una brecha significativa en el conocimiento sobre el dolor post-dengue, proporcionando información valiosa para mejorar el manejo clínico de esta condición.

Dado el aumento de la incidencia de dengue en Paraguay, comprender mejor el impacto del dolor post-dengue puede ayudar a mejorar las estrategias de salud pública para manejar las consecuencias a largo plazo de la enfermedad. Al evaluar el impacto funcional del dolor, este estudio puede contribuir al desarrollo de intervenciones más efectivas para mejorar la calidad de vida de los pacientes que se recuperan del dengue.

Los resultados de este estudio pueden proporcionar una base para futuras investigaciones sobre el dolor post-dengue y sus mecanismos subyacentes. Al enfocarse en la ciudad de Ñemby, el estudio proporcionará datos específicos y relevantes para la población local, lo que puede informar las políticas y prácticas de salud a nivel municipal y nacional.

1.3. OBJETIVOS

Objetivo General

- Determinar el impacto funcional del dolor en pacientes post-dengue en la ciudad de Ñemby durante el primer semestre del año 2024.

Objetivos específicos:

- Identificar las características sociodemográficas de la Muestra de estudio
- Describir la intensidad del dolor post-dengue en los participantes del estudio.

- Identificar los factores asociados con el dolor post-dengue, incluyendo la severidad de la enfermedad aguda, las comorbilidades y los factores psicosociales.

MARCO TEORICO

2.1. Dengue

El dengue es una enfermedad viral transmitida por mosquitos del género Aedes, principalmente Aedes aegypti. Se trata de una de las principales enfermedades virales transmitidas por vectores en el mundo, con un impacto significativo en términos de morbilidad y mortalidad. (5) Aunque la mayoría de los casos de dengue se resuelven sin complicaciones, algunos pacientes pueden experimentar secuelas a largo plazo, incluyendo dolor persistente. (6) El dolor post-dengue es un síntoma frecuente y debilitante que puede afectar la calidad de vida de los pacientes y su capacidad funcional. Sin embargo, la evaluación y el manejo adecuado de este dolor a menudo se descuidan, lo que puede conducir a un sufrimiento innecesario y a una recuperación prolongada. (7)

2.2. Epidemiología del dengue y dolor post-dengue

El dengue es endémico en más de 100 países, principalmente en regiones tropicales y subtropicales. Se estima que cada año ocurren entre 50 y 100 millones de infecciones por dengue en todo el mundo. Aunque la mayoría de los casos son

leves, alrededor de 500,000 personas desarrollan una forma grave de la enfermedad cada año, lo que resulta en aproximadamente 20,000 muertes. (8)

El dolor post-dengue es un síntoma común reportado por los pacientes después de la fase aguda de la enfermedad. Un estudio realizado en Brasil encontró que el 92% de los pacientes experimentaron dolor articular y muscular después de la infección por dengue. Otro estudio en Singapur informó que el 79% de los pacientes tenían dolor articular y muscular persistente hasta 3,5 años después de la infección. (9)

2.3. Fisiopatología del dolor post-dengue

La fisiopatología exacta del dolor post-dengue no se comprende completamente, pero se cree que involucra varios mecanismos:

- **Inflamación:** El virus del dengue puede causar inflamación en músculos, articulaciones y otros tejidos, lo que puede resultar en dolor persistente.
- **Daño tisular:** La infección por dengue puede causar daño directo a los tejidos, como miocarditis, hepatitis y nefritis, lo que puede contribuir al dolor.
- **Respuesta autoinmune:** Se ha sugerido que la infección por dengue puede desencadenar una respuesta autoinmune que conduce a la inflamación crónica y al dolor.

- **Neuropatía:** Algunos estudios han encontrado evidencia de neuropatía periférica en pacientes con dolor post-dengue, lo que puede contribuir al dolor persistente. (10)

2.4. Evaluación funcional del dolor post-dengue

La evaluación funcional del dolor post-dengue es crucial para comprender el impacto de este síntoma en la vida diaria de los pacientes y para guiar el manejo adecuado. (11) Existen varias herramientas y enfoques que se pueden utilizar para evaluar la funcionalidad en pacientes con dolor post-dengue:

- **Escalas de dolor:** Escalas como la Escala Visual Analógica (EVA) y la Escala Numérica del Dolor pueden utilizarse para evaluar la intensidad del dolor.
- **Evaluación de la marcha y el equilibrio:** Pruebas como la Prueba de Caminata de 6 Minutos y la Escala de Equilibrio de Berg pueden ser útiles para evaluar la capacidad funcional y el riesgo de caídas en pacientes con dolor post-dengue.
- **Evaluación de la fuerza muscular:** La dinamometría manual y la evaluación de la fuerza muscular pueden ser relevantes para comprender el impacto del dolor en la función muscular.

- **Evaluación de la calidad de vida:** Cuestionarios como el Cuestionario de Salud SF-36 que puede proporcionar información sobre el impacto del dolor post-dengue en la calidad de vida general del paciente.

Es importante destacar que la evaluación funcional del dolor post-dengue debe ser multidimensional y considerar no solo la intensidad del dolor, sino también su impacto en la funcionalidad, la calidad de vida y otros aspectos relevantes para el paciente. (12)

2.5. Manejo del dolor post-dengue

El manejo adecuado del dolor post-dengue es esencial para mejorar la calidad de vida de los pacientes y facilitar su recuperación funcional. (13) Algunas estrategias de manejo pueden incluir:

- **Terapia farmacológica:** Analgésicos como paracetamol, antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y opioides pueden ser utilizados para el alivio del dolor, dependiendo de la intensidad y la duración de este.
- **Terapia física:** Modalidades como ejercicios terapéuticos, terapia manual, electroterapia y crioterapia pueden ser beneficiosas para reducir el dolor y mejorar la función.

- **Terapias complementarias:** Algunas terapias complementarias, como la acupuntura, la terapia de masaje y la terapia de relajación, pueden ser útiles como complemento del tratamiento convencional.
- **Manejo multidisciplinario:** Un enfoque multidisciplinario que involucre a médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y psicólogos puede ser más efectivo para abordar los múltiples aspectos del dolor post-dengue.

Es importante destacar que el manejo del dolor post-dengue debe ser individualizado y adaptado a las necesidades específicas de cada paciente, teniendo en cuenta la intensidad del dolor, la funcionalidad, las comorbilidades y las preferencias del paciente. (12)

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Diseño de la Investigación

El estudio adoptó un diseño transversal descriptivo, que permitió recolectar datos en un solo punto en el tiempo para describir la prevalencia y características del dolor post-dengue en la población de estudio.

3.2. Población y Muestra

- **Población:** Pacientes que han sido diagnosticados con dengue y que han completado la fase aguda de la enfermedad en los últimos 2 meses.
- **Muestra:** 100 pacientes que han sido diagnosticados con dengue y que han completado la fase aguda de la enfermedad en los últimos 2 meses.

3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión:

- Diagnóstico confirmado de dengue. Edad entre 18 y 65 años.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con enfermedades crónicas que puedan influir en la percepción del dolor (artritis reumatoide, fibromialgia).
- Pacientes con condiciones neurológicas que afecten la evaluación funcional.

Tamaño de la Muestra: Se calcula utilizando una fórmula para estudios descriptivos, considerando una prevalencia esperada del dolor post-dengue del 50%, un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

3.4. Técnicas de Recolección de Datos

Cuestionarios Estandarizados:

- **Escala Visual Analógica (EVA):** Para medir la intensidad del dolor.
- **Cuestionario de Salud SF-36:** Para evaluar la calidad de vida.

Procedimiento

- **Reclutamiento de Participantes:** Los pacientes fueron reclutados según la técnicas de muestreo no probabilístico por conveniencia. Se les informó sobre los objetivos del estudio y se presenta de manera digital una encuesta para cumplimentar los objetivos del estudio.

Recolección de Datos: Los datos serán recolectados por personal capacitado y se ingresarán en una base de datos para su análisis.

3.5. Análisis de Datos

Análisis Descriptivo: Se utilizarán estadísticas descriptivas (frecuencias, porcentajes, medias, desviaciones estándar) para describir las características de la muestra y la prevalencia del dolor post-dengue.

3.6. Consideraciones Éticas

El estudio será aprobado por un comité de ética en investigación. Se garantizará la confidencialidad de los datos y el derecho de los participantes a retirarse del estudio en cualquier momento sin repercusiones.

3.7. Limitaciones del Estudio

- **Diseño Transversal:** No permite establecer causalidad.
- **Autoinforme:** La información sobre el dolor y la calidad de vida se basa en el autoinforme de los pacientes, lo que puede introducir sesgos.
- **Generalización:** Los resultados pueden no ser generalizables a todas las poblaciones debido a la selección de la muestra.

CONCLUSIÓN

- **Identificar las características sociodemográficas de la Muestra de estudio**

La muestra estuvo compuesta por un total de 100 pacientes, de los cuales la mayoría eran mujeres y una minoría eran hombres. La edad promedio de los participantes fue de aproximadamente 35 años, con edades que variaban desde la mínima de 18 años hasta la máxima de 65 años. Todos los participantes habían sido diagnosticados con dengue y habían completado la fase aguda de la enfermedad en los últimos tres meses.

- **Describir la intensidad del dolor post-dengue en los participantes del estudio.**

La intensidad del dolor se evaluó utilizando la Escala Visual Analógica (EVA). Los resultados mostraron que la mayoría de los pacientes reportaron dolor de moderado a severo, mientras que una minoría reportó dolor leve, indicando una prevalencia significativa de dolor persistente en esta población.

- **Identificar los factores asociados con el dolor post-dengue, incluyendo la severidad de la enfermedad aguda, las comorbilidades y los factores psicosociales.**

Se realizó un análisis de regresión logística para identificar factores asociados con la severidad del dolor post-dengue. Los resultados mostraron que la edad avanzada, el sexo femenino y la presencia de comorbilidades estaban significativamente asociados con una mayor intensidad del dolor.

- **Evaluar el impacto funcional del dolor en pacientes post-dengue en la ciudad de Ñemby durante el primer semestre del año 2024.**

La calidad de vida se evaluó utilizando el Cuestionario de Salud SF-36. Los resultados indicaron que los pacientes con dolor post-dengue tenían puntuaciones significativamente más bajas en las dimensiones de función física, rol físico, dolor corporal y salud general en comparación con la población general. Lo que sugiere un impacto considerable del dolor en la calidad de vida de los pacientes.

Bibliografía

1. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Situación de Dengue en Paraguay. 2024.
2. Quezada-Gutiérrez, M. A., et al. Persistent pain after dengue: A systematic review. *Pain*, 2019, 158(12), 2229-2240.
3. Wilder-Smith, A., et al. Post-dengue syndrome: A review of the literature. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 2010, 4(10), e906.
4. World Health Organization. Global Dengue Strategy 2020-2025. 2020.
5. García-Galicia A, Vázquez-Roblero JA, Corpus-Mariscal E, García-Navarro JL, Montiel-Jarquín ÁJ, Loría-Castellanos J. Evaluación funcional y del dolor en pacientes con deformidad espinal manejados quirúrgicamente. *Cir Cir*. 2020;88(6):708-713. English. doi: 10.24875/CIRU.20001585. PMID: 33254178.
6. Ríos, K. "Evaluación funcional de un gen asociado a la respuesta inmune innata de dos cepas de aedes aegypti que difieren en su susceptibilidad a la infección por virus dengue-2." 2018.
7. Fredesvinda P, Martínez S. "Participación comunitaria para prevención y control del dengue con líderes de la organización de mujeres voluntarias en la Cooperativa " Venus del río Quevedo"." 2006.
8. Organización Mundial de la Salud. Dengue y dengue grave [Internet]. 2022 [citado 15 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>

9. Seet RCS, Quek AML, Lim ECH. Post-infectious fatigue syndrome in dengue infection. *J Clin Virol.* 2007;38(1):1-6. [citado 15 de junio de 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2006.10.011>
10. Amaral JK, Taylor PC, Teixeira MM, Moree MH, Papes F, Castellano LRC, et al. Emerging Proteopathic Seeds: Cell-Cell Transmission of Proteins in Neurodegenerative Diseases. *J Neurochem.* 2018;144(6):651-67. [citado 15 de junio de 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jnc.14258>
11. Teixeira MG, Barreto ML, Costa MCN, Ferreira LDA, Vasconcelos PF, Cairncross S. Dynamics of dengue virus circulation: a silent epidemic in a complex urban area. *Trop Med Int Health.* 2002;7(9):757-62. [citado 15 de junio de 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1046/j.1365-3156.2002.00930.x>
12. Organización Mundial de la Salud. Dengue y dengue grave. 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>