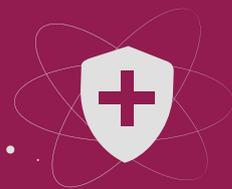




UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE SAN MARTÍN

# Revista Salud Amazónica y Bienestar

Volumen 2, Número 1, Año 2023.



**Editorial:**  
Los servicios de salud:  
infraestructura, necesidades  
y repercusiones.



# RSAYB

Volumen 2 • Número 1 • Enero - Junio 2023



Fondo Editorial  
Universidad Nacional de San Martín

**© Universidad Nacional de San Martín**

Facultad de Ciencias de la Salud

Facultad de Medicina Humana

Jr. Maynas N° 177, Tarapoto –Perú

**Editor**

Fondo Editorial

**Editorial:**

Universidad Nacional de San Martín

Volumen 2, Número 1, Año 2023

DOI: 10.51252/rsayb

e-ISSN: 2810-8841

**Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2023-XXXX**

Tarapoto, San Martín, Perú, Enero 2023



Revista Salud Amazónica y Bienestar

---

Volumen 2 • Número 1 • Enero - Junio 2023

Tarapoto, Perú

e-ISSN: 2810-8841

DOI: 10.51252/rsayb

**RSAYB.** Revista Salud Amazónica y Bienestar es una revista de divulgación científica de acceso abierto editada por el Fondo Editorial de la Universidad Nacional de San Martín, en colaboración con las facultades de Ciencias de la Salud y Medicina Humana. Tiene como misión divulgar el conocimiento producido por la comunidad académica-científica en las áreas de Ciencias de la salud, Medicina básica, Medicina clínica y tópicos a fines. La revista tiene como objetivo publicar artículos originales e inéditos de gran relevancia para la sociedad, de forma semestral en español.

#### **Editor Jefe**

Dr. Miguel Angel Valles Coral, Universidad Nacional de San Martín, Perú

#### **Editor Asociado**

Dr. José Manuel Delgado Bardales, Universidad Nacional de San Martín, Perú

#### **Comité editorial**

Dra. Lolita Arévalo Fasanando, Universidad Nacional de San Martín, Perú

Dra. Alicia Bartra Reátegui, Universidad Nacional de San Martín, Perú

Dra. Sarita Guadalupe Saavedra Grández, Universidad Nacional de San Martín, Perú

#### **Comité científico**

Dra. Luisa Condori, Universidad Nacional de San Martín, Perú

Dr. Keller Sánchez Dávila, Universidad Nacional de San Martín, Perú

Dra. Maribel Almonte Pacheco, Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC), Francia

Dra. Antonia Angulo Tuesta, Universidad de Brasilia, Brasil

Dra. Gabriela del Pilar Palomino Alvarado, Universidad Nacional de San Martín, Perú

#### **Gestor de la revista**

Ing. Juan Carlos Velasco Mieses, Universidad Nacional de San Martín, Perú

#### **Secretario editorial**

Ing. Lloy Pool Pinedo Tuanama, Universidad Nacional de San Martín, Perú

Bach. Jorge Navarro Cabrera, Universidad Nacional de San Martín, Perú

#### **Diagramadora**

Est. Kasidy Argandoña Del Aguila, Universidad Nacional de San Martín, Perú

#### **Correctora de estilo**

Bach. Itzel Garagay Mozombite, Universidad Nacional de San Martín, Perú





Revista Salud Amazónica y Bienestar

Volumen 2 • Número 1 • Enero - Junio 2023

## Índice

### Artículos originales

---

- Gestión del proceso y abordaje de la lista de espera quirúrgica en el hospital EsSalud Almanzor Aguinaga Asenjo – Chiclayo** ..... e513  
*Management of the process and approach to the surgical waiting list at the EsSalud Almanzor Aguinaga Asenjo hospital – Chiclayo*  
Calderón-Vílchez, C.
- Percepción y riesgo de COVID-19 en el Perú** ..... e514  
*Perception and risk of COVID-19 in Perú*  
Acosta-Quiroz, J. y Iglesias-Osores, S.
- Anemia y COVID 19: Capacidad de respuesta en población vulnerable** ..... e477  
*Anemia and COVID 19: Response capacity in vulnerable*  
Shapiama-Llamo, C.P., Palomino-Alvarado, G.D.P. y Ampuero-Fernández, E.
- Estudio serotípico del virus del dengue y características clínicas en pacientes con enfermedad febril aguda** ..... e518  
*Serotypical study of dengue virus and clinical characteristics in patients with febrile sharp disease*  
Rafael-Heredia, A., Iglesias-Osores, S., Zuñiga-Valdera, G. y Acosta-Quiroz, J.
- Acceso a los servicios de salud de comunidades indígenas en Perú** ..... e523  
*Access to health services of indigenous communities in Peru*  
Iglesia-Osores, S. y Saavedra-Camacho, J. L.



# Gestión del proceso y abordaje de la lista de espera quirúrgica en el hospital EsSalud Almanzor Aguinaga Asenjo – Chiclayo

Management of the process and approach to the surgical waiting list at the EsSalud Almanzor Aguinaga Asenjo hospital – Chiclayo

Calderón-Vílchez, Claudia<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universidad Señor de Sipán, Perú

**Recibido:** 10 Agos. 2022 | **Aceptado:** 08 Nov. 2022 | **Publicado:** 20 Ene. 2023

**Autor de correspondencia\*:** [cmcalderon@crece.uss.edu.pe](mailto:cmcalderon@crece.uss.edu.pe)

**Cómo citar este artículo:** Calderón-Vílchez, C. (2023). Gestión del proceso y abordaje de la lista de espera quirúrgica en el hospital EsSalud Almanzor Aguinaga asenjo – Chiclayo. *Revista Salud Amazónica y Bienestar* 2(1), e513. <https://doi.org/10.51252/rsayb.v2i1.513>

## RESUMEN

El objetivo fue determinar la relación existente entre la gestión del proceso y el abordaje de la lista de espera quirúrgica en un hospital EsSalud de Chiclayo. Para ello, se desarrolló un estudio cuantitativo, de alcance correlación transversal, con la técnica de encuesta y con dos instrumentos, uno de 12 preguntas y el segundo de 10 preguntas dirigido a los profesionales y administrativos que ascendió a un total de 30. Se utilizó la prueba de correlación de Pearson. Los resultados mostraron niveles inadecuados de la gestión por procesos (66,7%) y para el abordaje de la lista de espera quirúrgica (56,7%). Concluyendo que existe una alta relación entre la gestión del proceso de programación quirúrgica y el abordaje de la lista de espera en el hospital EsSalud- Chiclayo ( $r^2=,797$ ;  $p=,000$ ), además el coeficiente de determinación establece que la gestión de dicho proceso explica la lista de espera quirúrgica en un 63,5% y el 26,5% se debe a otros factores.

**Palabras clave:** atención médica; liderazgo; pacientes; sistemas sanitarios

## ABSTRACT

The objective was to determine the relationship between the management of the process and the approach to the surgical waiting list in an EsSalud hospital in Chiclayo. For this, a quantitative study was developed, with a cross-sectional correlation scope, with the survey technique and with two instruments, one with 12 questions and the second with 10 questions aimed at professionals and administrators, which amounted to a total of 30. Pearson's correlation test. The results showed inadequate levels of management by processes (66.7%) and for approaching the surgical waiting list (56.7%). Concluding that there is a high relationship between the management of the surgical programming process and the approach to the waiting list at the EsSalud- Chiclayo hospital ( $r^2=,797$ ;  $p=,000$ ), in addition, the coefficient of determination establishes that the management of This process explains the surgical waiting list in 63.5% and 26.5% is due to other factors.

**Keywords:** medical attention; leadership; patients; health systems



## 1. INTRODUCCIÓN

Los sistemas sanitarios de financiación pública garantizan el acceso igualitario a la atención médica para todos los ciudadanos, sin embargo, existe el inconveniente de las listas de espera (1). Estas listas representan un grave problema en el sistema de salud peruano debido a la existencia de una alta demanda por parte de los usuarios que perciben estos servicios de salud públicos como de bajo costo (2). La razón clave detrás de esto es que el aumento de la demanda de los pacientes es más rápido que el de los recursos de atención médica (3).

Las especialidades médicas con mayores tiempos de espera en la mayoría de los países son: cirugía general, otorrinolaringología y oftalmología (2). Durante mucho tiempo, los tiempos de espera largos se han considerado frustrantes para los pacientes y, por lo tanto, parecen ser una causa subyacente de la insatisfacción de estos (4). Numerosos estudios han demostrado una fuerte relación inversa entre la satisfacción del paciente y los tiempos de espera (5). Además, se ha demostrado que las listas de espera quirúrgica incrementan los costos del sistema, aumentan el riesgo de complicaciones, prolongan o empeoran la enfermedad y retrasan la recuperación del paciente (2).

Para incorporar a pacientes en lista de espera quirúrgicas y para jerarquizarlos, deben existir los criterios necesarios de efectividad del procedimiento, es decir, la indicación y valoración del mayor beneficio (resultado) posible; los criterios de mayor necesidad, según la severidad de la patología y también según el criterio social, y finalmente el criterio de orden de llegada (1).

En los servicios de cirugía general del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de Chiclayo, durante el año 2013 se encontraban en lista de espera para cirugía 551 pacientes, de estos el 24,7% fueron operados hasta octubre de 2014, el 40,1% ha sido operado en otra cirugía por una razón diferente; ya no fue necesaria la cirugía en el 28% y un 6,9% tiene exámenes vencidos (2).

Los procesos se consideran el núcleo operativo de gran parte de las organizaciones y, gradualmente, se convierten en la base estructural de un número creciente de ellas (6). Muchos estudios han demostrado que, los procesos son importantes en la atención médica, un enfoque de equipo de mejora de procesos para evaluar y rediseñar el sistema de atención al paciente puede tener éxito en la reducción de los tiempos de espera y aumentar la satisfacción de los pacientes (3). La gestión por procesos, a través de flujos definidos, permite evaluar cómo se realizan las actividades, descartar acciones redundantes que no agregan valor al objetivo, así como detectar nodos críticos y oportunidades de mejora, separar y analizar actividades (7).

El objetivo de este estudio fue determinar la relación existente entre gestión del proceso y abordaje de la lista de espera quirúrgica en un hospital EsSalud de Chiclayo, Perú.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo correlacional-causal; porque estas investigaciones tienen como finalidad medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables (en un contexto en particular) (6). Cuantitativa, ya que trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población por la cual toda muestra procede.

### 2.2. Diseño de investigación/ contrastación de hipótesis

Fue un estudio de diseño no experimental de corte transversal (6). La investigación no experimental es la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo de las variables independiente, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o a que son inherentes no manipulables. Se hacen inferencias sobre las relaciones entre las variables, sin intervención directa sobre la variación

simultánea de las variables dependiente e independiente y es transversal por que se realiza en un determinado momento.

### 2.3. Población y muestra

La población estuvo conformada por los 20 médicos especialistas y 10 administrativos. La muestra lo conformaron un total de 30, entre médicos y administrativos de la oficina de planificación de las operaciones quirúrgicas.

### 2.4. Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### Técnicas

La técnica para la recolección de datos de esta investigación fue la encuesta.

#### Instrumentos

Como instrumentos de recolección de datos se utilizó el cuestionario de elaboración propia para la gestión por procesos un total de 12 preguntas agrupados por dimensiones; liderazgo (1-2); Agentes (3-6), Procesos (7-8), resultados (9-12). La confiabilidad del instrumento fue de 0,725.

Para el instrumento del abordaje de espera, también está constituido por 12 preguntas agrupados en tres dimensiones; coordinación administrativa (1-4), priorizar el tamaño de la lista de espera (5-6) y racionalización (7-10). La confiabilidad del instrumento fue de 0,802.

El análisis de los datos se realizó con el programa SPSS versión 24, la primera parte del método inductivo se contempló la estadística descriptiva que comprende la presentación de los resultado de tablas y gráficos en frecuencias relativas y absolutas, tanto para la variable como por dimensión, en el método deductivo mediante la estadística inferencial se utilizó la prueba de correlación de Pearson previa evaluación de la prueba de normalidad, se aceptó la relación a un nivel de confianza al 96% y con una significancia del 5%.

## 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla 1.** Distribución de la gestión de proceso en el abordaje de lista de espera quirúrgica en el hospital EsSalud Chiclayo

	Frecuencia	Porcentaje
Inadecuado	20	66,7
Regular	7	23,3
Adecuado	3	10,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Se observa en la tabla 1, que la mayoría de los trabajadores perciben la gestión de proceso en el abordaje de la lista de espera quirúrgica como inadecuado (66,7%), el 23,3% consideró la gestión regular y por el contrario el 10% manifestaron una gestión adecuada.

**Tabla 2.** Distribución de la gestión de proceso en el abordaje de lista de espera quirúrgica en un hospital EsSalud Chiclayo, según dimensiones

Dimensiones	Frecuencia	Porcentaje
<b>Liderazgo</b>		
Inadecuado	25	83,3
Regular	5	16,7
Adecuado	0	0,0
<b>Agentes</b>		
Inadecuado	16	53,3
Regular	13	43,3
Adecuado	1	3,3

<b>Procesos</b>		
Inadecuado	22	73,3
Regular	7	23,3
Adecuado	1	3,3
<b>Resultados</b>		
Inadecuado	12	40,0
Regular	14	46,7
Adecuado	4	13,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Se observa en la Tabla 2, que las dimensiones de la gestión de procesos, en el abordaje de lista de espera quirúrgica en el hospital EsSalud Chiclayo, en su mayoría predominaron el nivel inadecuado en el Liderazgo (83,3%), agentes (53,3%), procesos (73,3%), mientras en la dimensión resultados destacó el nivel regular (46,7%).

**Tabla 3.** Distribución del abordaje de la lista de espera quirúrgica en el Hospital EsSalud Chiclayo

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Inadecuado	17	56,7
Regular	11	36,7
Adecuado	2	6,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Se observa según la tabla 3, que los trabajadores perciben el abordaje de la lista de espera como inadecuado (56,7%), un 36,7% consideran que es regular, por el contrario, el 6,7% manifestaron que es adecuado.

El manejo de la lista de espera siempre se ha sido un problema porque la demanda supera a la oferta de los hospitales, es por eso por lo que el objetivo de estudio establece que si existe relación significativa alta entre Gestión del proceso y el abordaje de la lista de espera quirúrgica en el hospital EsSalud Chiclayo ( $r^2=,797$ ;  $p=,000$ ), capaz de incidir en el 63,5% en la lista de espera. Se evidencia que a medida que se gestionan los procesos se va a lograr mejorar la lista de espera.

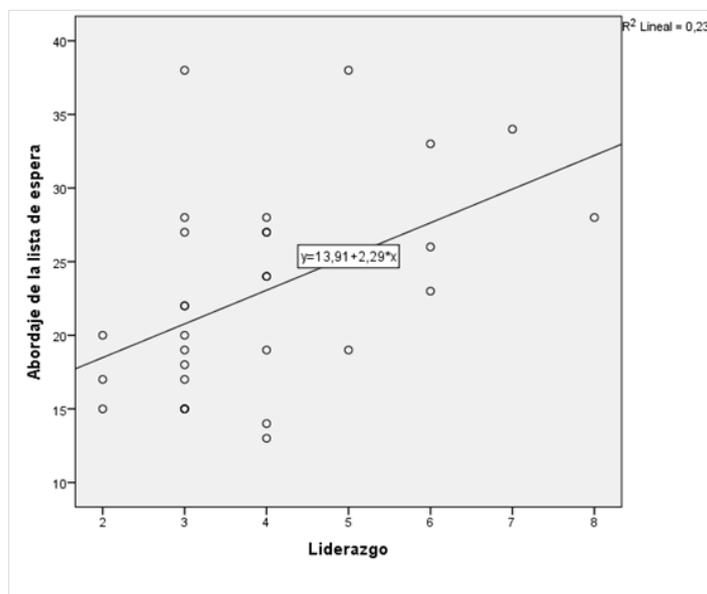
**Tabla 4.** Distribución del abordaje de la lista de espera quirúrgica en un Hospital EsSalud Chiclayo, según dimensiones

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Coordinación administrativa</b>		
Inadecuado	19	63,3
Regular	10	33,3
Adecuado	1	3,3
<b>Priorizar el tamaño de lista de espera</b>		
Inadecuado	18	60,0
Regular	12	40,0
Adecuado	0	0,0
<b>Racionalización</b>		
Inadecuado	16	53,3
Regular	12	40,0
Adecuado	2	6,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

De las dimensiones del abordaje de la lista de espera quirúrgica, prevaleció el nivel inadecuado siendo (63,3%) en que no se logra la coordinación administrativa, 60% evaluaron como inadecuado la forma de priorizar el tamaño de la lista de espera y el 53,3% inadecuado para la racionalización.

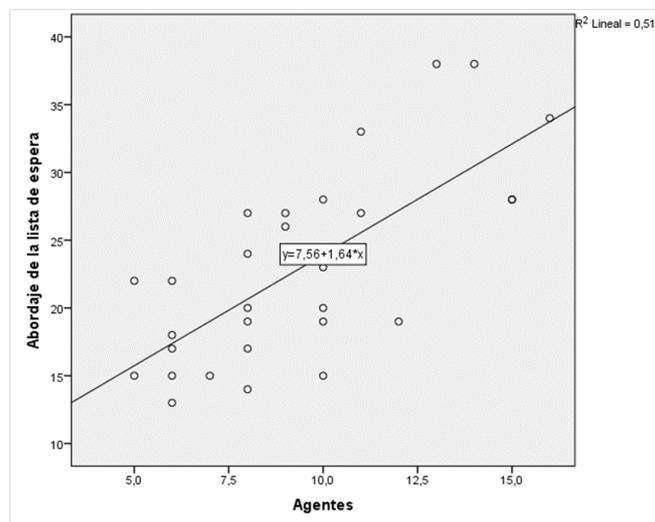
**Tabla 5.** Correlación de las dimensiones de la gestión por procesos y el abordaje de la lista de quirúrgica en un Hospital EsSalud Chiclayo

Dimensiones de gestión por procesos	Abordaje de la lista de espera		
	Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)	N
Liderazgo	,483**	.007	30
Agentes	,715**	.000	30
Procesos	,764**	.000	30
Resultados	,775**	.000	30



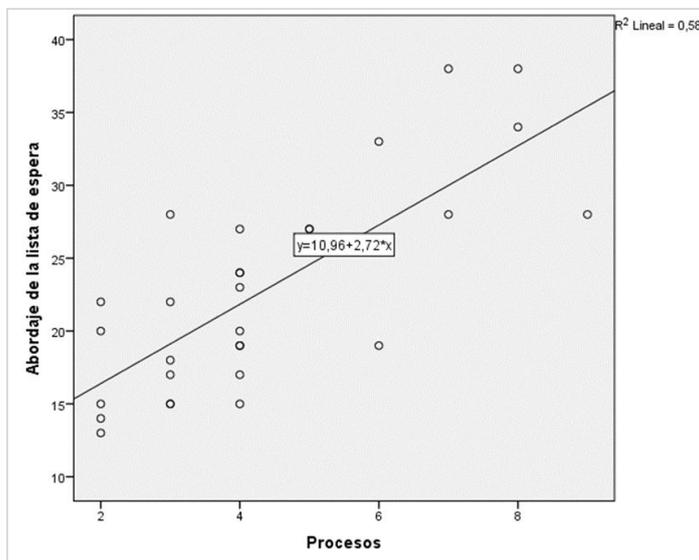
**Figura 1.** Dispersión de puntajes de la dimensión liderazgo de la gestión por procesos y el abordaje de la lista de quirúrgica en el Hospital EsSalud Chiclayo

La correlación de Pearson señala que el P-valor = 0,007 < 0,01 (ver Tabla 5), por lo que el resultado es significativo al 99% de confianza estadística. En consecuencia, se acepta que el liderazgo tiene una relación directa con el abordaje de la lista de espera. La magnitud de esta correlación es de 48,3% (0,483), correspondiente a una correlación positiva moderada. El coeficiente de determinación (R2) indica que la dimensión liderazgo de la gestión por proceso explica la variable abordaje de la lista de espera en un 23,4%, el 76,6 % restante se debe a otras variables (que son extrañas). En este estudio no buscamos causalidades, solo verificar la relación.



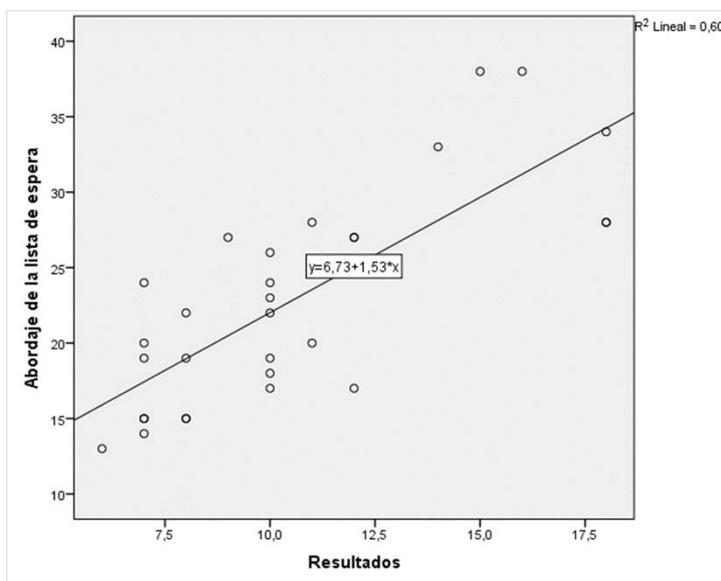
**Figura 2.** Dispersión de puntajes de la dimensión agentes de la gestión por procesos y el abordaje de la lista de quirúrgica en un Hospital EsSalud Chiclayo

La correlación de Pearson señala que el P-valor = 0,000 < 0,01 (ver Tabla 5), por lo que el resultado es significativo al 99% de confianza estadística. En consecuencia, se acepta que los agentes tienen una relación directa con el abordaje de la lista de espera. La magnitud de esta correlación es de 71,5% (0,715), correspondiente a una correlación positiva alta. El coeficiente de determinación (R<sup>2</sup>) indica que la dimensión agente de la gestión por proceso explica la variable abordaje de la lista de espera en un 51,2%, el 48,8% restante se debe a otras variables (que son extrañas). En este estudio no buscamos causalidades, solo verificar la relación.



**Figura3.** Dispersión de puntajes de la dimensión procesos de la gestión por procesos y el abordaje de la lista de quirúrgica en un Hospital EsSalud Chiclayo

La correlación de Pearson señala que el P-valor = 0,000 < 0,01 (ver Tabla 5), por lo que el resultado es significativo al 99% de confianza estadística. En consecuencia, se acepta que los procesos tienen una relación directa con el abordaje de la lista de espera. La magnitud de esta correlación es de 76,4 % (0,764), correspondiente a una correlación positiva alta. El coeficiente de determinación (R<sup>2</sup>) indica que la dimensión procesos de la gestión por proceso explica la variable abordaje de la lista de espera en un 58,8%, el 41,2% restante se debe a otras variables (que son extrañas). En este estudio no se determina causalidad, solo se verifica la relación.



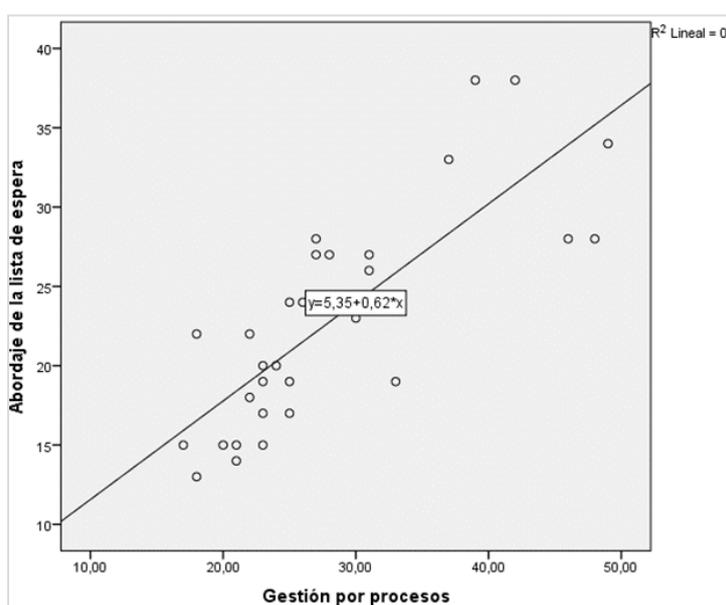
**Figura 4.** Dispersión de puntajes de la dimensión resultados de la gestión por procesos y el abordaje de la lista de quirúrgica en un Hospital EsSalud Chiclayo

La correlación de Pearson señala que el P-valor = 0,000 < 0,01 (ver Tabla 5), por lo que el resultado es significativo al 99% de confianza estadística. En consecuencia, se acepta que los resultados tienen una relación directa con el abordaje de la lista de espera. La magnitud de esta correlación es de 77,5% (0,775), correspondiente a una correlación positiva alta. El coeficiente de determinación (R<sup>2</sup>) indica que la dimensión resultados de la gestión por proceso explica la variable abordaje de la lista de espera en un 60,1%, el 39,9% restante se debe a otras variables (que son extrañas). En este estudio no se busca causalidad, solo se verifica la relación.

**Tabla 6.** Correlación de la gestión por procesos y la variable abordaje de la lista de quirúrgica en un Hospital EsSalud Chiclayo

	Abordaje de la lista de espera	
Gestión por procesos	Correlación de Pearson	,797**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	30

Nota: \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)



**Figura 5.** Puntajes de la gestión por procesos y el abordaje de la lista de quirúrgica en un Hospital EsSalud Chiclayo

La correlación de Pearson señala que el P-valor = 0,000 < 0,01 (ver Tabla 6), por lo que el resultado es significativo al 99% de confianza estadística. En consecuencia, se acepta que la gestión por procesos tiene una relación directa con el abordaje de la lista de espera. La magnitud de esta correlación es de 79,7% (0,797), correspondiente a una correlación positiva alta. El coeficiente de determinación (R<sup>2</sup>) indica que la gestión por procesos explica la variable abordaje de la lista de espera en un 63,5%, el 36,5% restante se debe a otras variables (que son extrañas). En este estudio no buscamos causalidades, solo verificar la relación.

Las listas de espera para los procedimientos quirúrgicos son en la actualidad, uno de los problemas más importantes en los sistemas de salud (8), el objetivo de este estudio fue determinar la relación existente entre Gestión del proceso y abordaje de la lista de espera quirúrgica en un hospital EsSalud Chiclayo. En esta investigación se encontró que existe relación significativa ( $r^2=0,797$ ;  $p=0,000$ ) entre las variables de estudio, capaz de incidir en el 63,5% en la lista de espera. A su vez se evidencia que a medida que se gestionan los procesos se va a lograr mejorar la lista de espera. En un estudio realizado en Australia se implementó un enfoque multifacético para la gestión de listas de espera que incluyó: auditoría; líneas directas de comunicación entre el personal clínico y administrativo; gestión de casos urgentes; utilización del Esquema de Acceso a Cirugía Electiva, los resultados mostraron una reducción del 67 % en el número

de pacientes "listos para recibir atención" y una reducción del 78 % en el número de pacientes clasificados como "atrasados para cirugía"; el tiempo de espera promedio para pacientes semiurgentes y no urgentes se redujo de 248 días a 180 días en el período de 10 meses (9).

la gestión por procesos es clave para un mejor abordaje de la lista de espera quirúrgica donde comprenda a todos los involucrados como los médicos, enfermeras, administrativo, entre otros que deben encargarse de contar todos los recursos humanos, tecnológicos (equipos) e insumos médicos y quirúrgicos.

Es así que el estudio comprende el análisis de cada una de las variables con sus respectivos componentes. Estableciendo que la gestión de proceso en el abordaje de lista de espera quirúrgica en el hospital EsSalud Chiclayo fue inadecuado (66,7%), tal como indica Mahapatro (10), que es necesario la creación de un proceso ya que existe deterioro en los indicadores hospitalarios e insatisfacción en los usuarios por lo tanto se deben mejorar los procedimientos.

El abordaje de la lista de espera quirúrgica en el Hospital EsSalud Chiclayo fue evaluado como inadecuado (56,7%), y todas sus dimensiones presentaron un nivel inadecuado, como reducir la lista de espera (63,3%), reducir tamaño de lista de espera (60%) y racionalizar (53,3%). Se deben desarrollar acciones encaminadas a la capacitación, administración y organización para reducir las listas de espera para cirugía y de esta forma mejorar la calidad de la atención y la satisfacción de la población (11). Conocer y gestionar las listas de espera son factores indispensables para la gestión del hospital, pero implica un ordenamiento que toca distintos ámbitos del quehacer hospitalario, que deben funcionar bien y coordinadamente. Tal coordinación redundará en que las listas sean fuente de retroalimentación, se ordenen, prioricen y acorten y, al mismo tiempo, a los pacientes que esperan reciban respuestas confiables y materializables dentro de plazos razonables (7).

#### **4. CONCLUSIONES**

Existe una alta relación entre la gestión del proceso de programación quirúrgica y el abordaje de la lista de espera en el hospital EsSalud- Chiclayo ( $r^2=,797$ ;  $p=,000$ ), además el coeficiente de determinación establece que la gestión de dicho proceso explica la lista de espera quirúrgica en un 63,5% y el 26,5% se debe a otros factores.

La gestión de procesos de programación para el abordaje de la lista de espera quirúrgica en el hospital fue inadecuada (66,7%), según este análisis, en todas las dimensiones predominó este hallazgo; a excepción de la dimensión resultados donde el 46,7% lo consideró regular.

El abordaje de la lista de espera quirúrgica en el hospital fue evaluado como inadecuado (56,7%) y todas sus dimensiones presentaron el mismo resultado como: falta de gestión de la lista de espera (63,3%), la ausencia de esta información (60%) y la racionalización de la demanda (53,3%).

Se muestra que las dimensiones; resultados ( $p=,000$ ;  $r^2=0,775$ ), procesos ( $p=,000$ ;  $r^2=0,764$ ) y agentes ( $p=,000$ ;  $r^2=0,715$ ) mostraron una alta relación con el abordaje de la lista de espera quirúrgica con un nivel de significancia menor al 5%, mientras el liderazgo ( $p=,007$ ;  $r^2=0,483$ ), tuvo una relación moderada.

#### **FINANCIAMIENTO**

Ninguno.

#### **CONFLICTO DE INTERESES**

No existe ningún tipo de conflicto de interés relacionado con la materia del trabajo.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización; Curación de datos; Investigación; Metodología; Redacción - borrador original; Redacción - revisión y edición: Calderón-Vílchez, C.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marti J. La gestión de las listas de espera quirúrgicas por los centros sanitarios y los profesionales. *Gaceta Sanitaria* [Internet]. 2002;16(5):440-3. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112002000500011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112002000500011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
2. Díaz A, Osada J. Tiempo de espera quirúrgica en un Hospital de Chiclayo, Perú. *Revista Peruana de Medicina* [Internet]. 2015;32(1). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v32n1/a38v32n1.pdf>
3. Sun J, Lin Q, Zhao P, Zhang Q, Xu K, Chen H, et al. Reducing waiting time and raising outpatient satisfaction in a Chinese public tertiary general hospital-an interrupted time series study. *BMC Public Health* [Internet]. 2017;17(1):668. Disponible en: <http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4667-z>
4. Michael M, Schaffer SD, Egan PL, Little BB, Pritchard PS. Improving Wait Times and Patient Satisfaction in Primary Care. *Journal for Healthcare Quality* [Internet]. 2013;35(2):50-60. Disponible en: <https://journals.lww.com/01445442-201303000-00007>
5. Preyde M, Crawford K, Mullins L. Patients' satisfaction and wait times at Guelph General Hospital Emergency Department before and after implementation of a process improvement project. *CJEM* [Internet]. 2012;14(03):157-68. Disponible en: [https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1481803500001159/type/journal\\_article](https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1481803500001159/type/journal_article)
6. Nariño AH, Rivera DN, León AM, León MM. Inserción de la gestión por procesos en instituciones hospitalares. Concepción metodológica y práctica. *Revista de Administração* [Internet]. 2013;48(4):739-56. Disponible en: [http://www.rausp.usp.br/busca/artigo.asp?num\\_artigo=1561](http://www.rausp.usp.br/busca/artigo.asp?num_artigo=1561)
7. Medina Giacomozzi AI, Contreras Vielma A. Diseño de procesos para reducir tiempo en lista de espera traumatológica no garantizada, Hospital público Chileno. *Revista Médica de Risaralda* [Internet]. 2018;24(1):39. Disponible en: <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/14591>
8. Allepuz A, Espallargues M, Martínez O. Criterios para priorizar a pacientes en lista de espera para procedimientos quirúrgicos en el Sistema Nacional de Salud. *Revista de Calidad Asistencial* [Internet]. 2009;24(5):185-91. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1134282X09000104>
9. Briggs RJ, Smith KM, Dejager EM, Callahan JT, Abernethy JA, Dunn EJ, et al. The active management of surgical waiting lists: a urological surgery case study. *Australian Health Review* [Internet]. 2011;35(4):399. Disponible en: <http://www.publish.csiro.au/?paper=AH10923>
10. Mahapatro SR. Quality of Care at Public Health Institutions: Identifying Gaps. En: *Towards Newborn Survival*. Springer Nature Singapore; 2022. Disponible en: [https://link.springer.com/10.1007/978-981-19-3417-9\\_5](https://link.springer.com/10.1007/978-981-19-3417-9_5)
11. Navas-Aparicio M del C. Estrategia en salud: establecimiento de una red de servicios de salud como alternativa para la reducción de listas de espera para cirugía. *Revista Chilena de Cirugía* [Internet]. 2017;69(2):184-8. Disponible en:

<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0379389316301557>



# Percepción y riesgo de COVID-19 en el Perú

## Perception and risk of COVID-19 in Perú

Acosta-Quiroz, Johana<sup>1\*</sup>

Iglesias-Osores, Sebastian<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú

**Recibido:** 13 Ago. 2022 | **Aceptado:** 15 Nov. 2022 | **Publicado:** 20 Ene. 2023

**Autor de correspondencia\*:** [jacostaq@unprg.edu.pe](mailto:jacostaq@unprg.edu.pe)

**Cómo citar este artículo:** Acosta-Quiroz, J. & Iglesias-Osores, S. (2023). Percepción y riesgo de COVID-19 en el Perú. *Revista Salud Amazónica y Bienestar* 2(1), e514. <https://doi.org/10.51252/rsayb.v2i1.514>

### RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue evaluar en el plano perceptual aquellos aspectos que condicionan los comportamientos individuales y/o colectivos, en función de mejorar las estrategias de prevención y control de la COVID-19. Se realizó un estudio de corte transversal utilizando una encuesta en línea. En la primera parte del cuestionario se recopiló la información sociodemográfica de los encuestados, incluida la edad, sexo y el tipo de estudios. En la siguiente parte de la encuesta se evaluó la percepción hacia COVID-19 como la forma para prevenir la enfermedad, el riesgo percibido de contraer ciertas enfermedades y la credibilidad de la información relacionada a COVID-19. Los datos se pueden encontrar en FIGSHARE. La edad de los encuestados estuvo comprendida en un rango de edad entre 15-69 años, siendo la mayoría mujeres 158 (59,3 %) frente a 109 (40,7 %). Se preguntó a los encuestados que tan preocupados estarían si contraen COVID-19 132 (49,5 %) respondió que estaría muy preocupado, 97 (36,3 %) preocupado, 29 (10,9 %) neutro, 7 (2,6 %) poco preocupado y 2 (0,7 %) nada preocupado. En conclusión, nuestro estudio demuestra que la mayoría de los encuestados tiene conocimiento acerca de la enfermedad por COVID-19 y hacia las medidas preventivas.

**Palabras clave:** control; encuesta online; pandemia; prevención

### ABSTRACT

The objective of this work was to evaluate, at the perceptual level, those aspects that condition individual and/or collective behaviors, in order to improve the prevention and control strategies of COVID-19. A cross-sectional study was conducted using an online survey. In the first part of the questionnaire, the sociodemographic information of the respondents was collected, including age, sex, and type of study. In the next part of the survey, the perception towards COVID-19 was evaluated as the way to prevent the disease, the perceived risk of contracting certain diseases, and the credibility of the information related to COVID-19. The data can be found on FIGSHARE. The age of the respondents was in an age range between 15-69 years, the majority being women 158 (59.3%) compared to 109 (40.7%). Respondents were asked how worried they would be if they contracted COVID-19 132 (49.5%) responded that they would be very worried, 97 (36.3%) were worried, 29 (10.9%) were neutral, 7 (2.6%) were little concerned and 2 (0.7%) not at all concerned. In conclusion, our study shows that the majority of respondents are aware of the COVID-19 disease and of preventive measures.

**Keywords:** control; online survey; pandemic; prevention



## 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la pandemia de COVID-19 se ha convertido en un gran desafío para la salud pública en todo el mundo (1). COVID-19 es una enfermedad respiratoria que fue detectada por primera vez en diciembre de 2019 en Wuhan, China (2). Esta enfermedad se caracteriza por una transmisión rápida y ocurre por medio del contacto cercano con una persona infectada (3).

Entre las manifestaciones clínicas de la enfermedad están la fiebre, tos seca, secreción o congestión nasal, estornudos dolor de garganta, escalofríos y dificultad para respirar (4). A raíz de esta pandemia en todo el mundo se han adoptado medidas de prevención y control con la finalidad de reducir la propagación de la enfermedad (1). Según la estrategia mundial de la OMS (Organización Mundial de la Salud) para responder a COVID-19 las personas deben de protegerse a sí mismas y a otros adoptando comportamientos preventivos como el lavado de manos, usar desinfectantes a base de alcohol, evitar tocarse la cara, mantener el distanciamiento físico y sobre todo seguir de manera estricta las medidas dadas por su gobierno y autoridades de salud (5).

Sin embargo, el éxito o fracaso de las medidas preventivas para evitar la propagación de COVID-19 depende en gran medida del comportamiento de la población (6). El conocimiento y actitudes de la población hacia COVID-19 es fundamental para entender la dinámica de la enfermedad y la efectividad de las medidas tomadas por el gobierno (1). El objetivo de este trabajo fue evaluar en el plano perceptual aquellos aspectos que condicionan los comportamientos individuales y/o colectivos, en función de mejorar las estrategias de prevención y control de la COVID-19.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de corte transversal utilizando una encuesta en línea. El cuestionario fue desarrollado por los autores, en la primera página del cuestionario en línea se informó a los encuestados sobre los antecedentes y objetivos del estudio. Luego, se recopiló la información sociodemográfica de los encuestados, incluida la edad, sexo y el tipo de estudios. En la siguiente parte de la encuesta se evaluó la percepción hacia COVID-19 como la forma para prevenir la enfermedad, el riesgo percibido de contraer ciertas enfermedades y la credibilidad de la información relacionada a COVID-19. Los datos están presentados como estadística descriptiva, para el análisis estadístico se utilizó Microsoft Excel. Los datos se pueden encontrar en FIGSHARE (7).

## 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se describen las características sociodemográficas de los 267 encuestados. La edad de los encuestados estuvo comprendida en un rango de edad entre 15-69 años, siendo la mayoría mujeres 158 (59,3 %) frente a 109 (40,7 %). Con respecto al grado de estudios 241 (90,3 %) de los encuestados tenía estudios superiores mientras que 26 (9,7 %) tenían estudios secundarios.

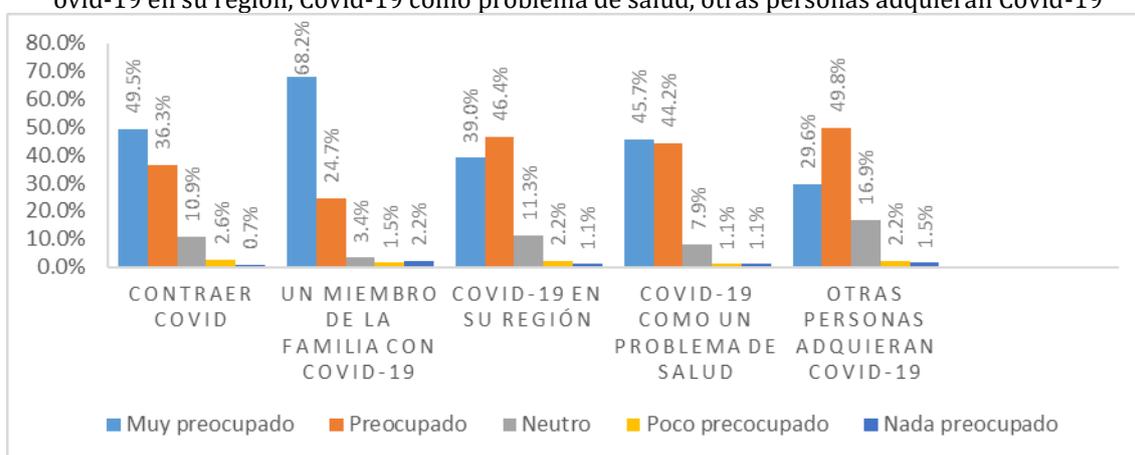
**Tabla 1.** Características sociodemográficas

	n	%
<b>Edad</b>		
15-21	23	8,6
21-27	89	33,2
27-33	61	22,8
33-39	28	10,4
39-45	22	8,2
45-51	30	11,2
51-57	9	3,4
57-63	4	1,5

**Tabla 1.** Continua

63-69	2	0,7
<b>Sexo</b>		
Hombre	109	40,7
Mujer	158	59,3
<b>Grado de estudios</b>		
Secundaria	26	9,7
Superior	241	90,3

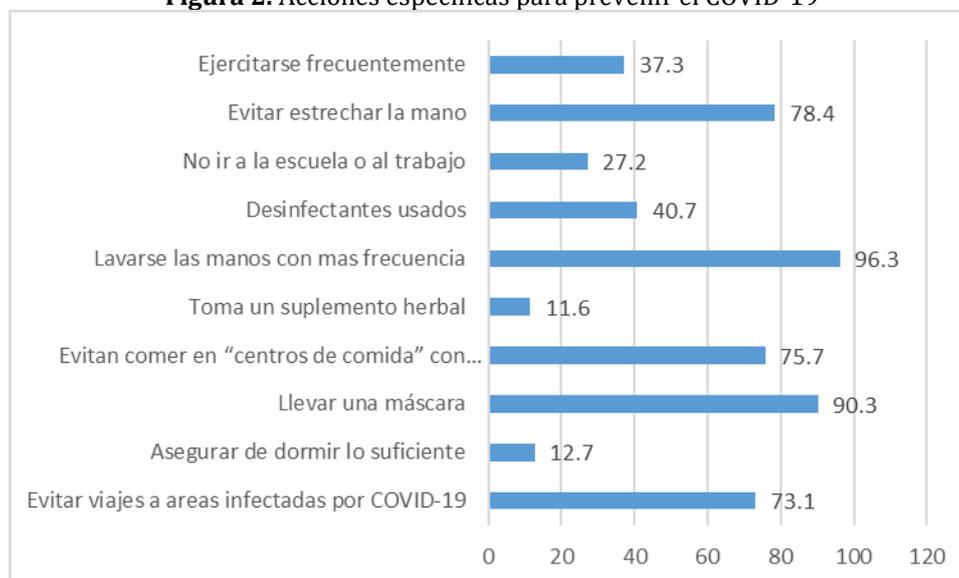
Se preguntó a los encuestados que tan preocupados estarían si contraen Covid-19 132 (49,5 %) respondió que estaría muy preocupado, 97 (36,3 %). Ante la pregunta cuan preocupado estaría por un miembro de la familia con Covid-19 la mayoría 182 (68,2 %) respondió que estaría muy preocupado frente a 6 (2,2 %) que no estarían nada preocupados. Cuando se preguntó acerca del COVID-19 como un problema de salud 122 (45,7 %). Frente a la pregunta cuan preocupado estaría por otras personas con COVID-19 de los 267 encuestados 79 (29,6 %) estarían muy preocupados, 133 (49,8 %) estarían preocupados, 45 (16,9 %) neutros, 6 (2,2 %) estarían poco preocupados, 4 (1,5 %) estarían nada preocupados.

**Figura 1.** Respuestas a Cuan preocupado estaría por contraer Covid-19, un miembro de la familia con Covid-19, covid-19 en su región, Covid-19 como problema de salud, otras personas adquieran Covid-19

De acuerdo con el riesgo de ser afectado por COVID-19 de los 267 encuestados 48 (18 %) sienten que es muy probable que contraigan el virus, 97 (36,3 %) probable, 50 (18,7 %) neutro, 45 (16,9 %) poco probable y 27 (10,1 %) extremadamente improbable. Respecto a el riesgo de contraer gripe o resfriado común 35 (13,1 %) de la población de estudio respondió que es muy probable, 98 (36,7 %) probable, 47 (17,6 %) neutro, 71 (26,6 %) poco probable y 16 (6 %) extremadamente improbable. En cuanto al riesgo percibido frente a tener un accidente en casa 5 (1,9 %) piensan que es muy probable, 46 (17,2 %) probable, 73 (27,3 %) neutro, 122 (45,7 %) poco probable y 21 (7,9 %) extremadamente improbable. Al preguntar a los encuestados sobre el riesgo percibido de contraer cáncer 12 (4,5 %) respondió que es muy probable, 51 (19,1 %) probable, 72 (27 %) neutro, 92 (34,3 %) poco probable y 40 (15,1 %) extremadamente improbable. Frente al riesgo percibido de tener un ataque al corazón 10 (3,7 %) respondió que es muy probable, 36 (13,5 %) probable, 73 (27,3 %) neutro, 104 (39 %) poco probable y 44 (16,5 %) extremadamente improbable. Ante el riesgo percibido de tener un accidente de trafico de los 267 encuestados, 9 (3,4 %) respondieron que es muy probable, 72 (27 %) probable, 67 (25,1 %) neutro, 98 (36,7 %) poco probable y 21 (7,8 %) extremadamente improbable. Cuando se consultó acerca del riesgo percibido por comida envenenada 2 (0,7 %) respondieron que es muy probable, 8 (3 %) probable, 49 (18,4 %) neutro, 96 (36 %) poco probable y 112 (41,9 %) extremadamente improbable. Y el riesgo percibido de contraer VIH/SIDA 2 (0,7 %) de los encuestados respondió que es muy probable, 18 (6,7 %) respondió que es probable, 51 (19,1 %) neutro, 101 (37,8 %) poco probable y 95 (35,7 %) extremadamente improbable.

Respecto a las acciones específicas que realizan para evitar contraer COVID-19 258 (96,3 %) respondieron lavado de manos, 242 (90,3 %) llevan una máscara, 210 (78,4 %) evita estrechar las manos, 203 (75,7 %) evitan comer en “centros de comida” con mucha gente, 196 (73,1 %) evita viajar a áreas infectadas con COVID-19, 109 (40,7 %) usa desinfectantes, 100 (37,3 %) se ejercita regularmente, 73 (27,2 %) evita ir a la escuela o al trabajo, 34 (12,7 %) se asegura de dormir lo suficiente y 31 (11,6 %) toma un suplemento herbal.

**Figura 2.** Acciones específicas para prevenir el COVID-19



Al indagar que tanta confianza tenían en la televisión como fuente de información sobre COVID-19 encontramos que 67 (25,1 %) no confía nada en esta fuente de información. Respecto a los periódicos de los 267 encuestados 65 (24,3 %) nada, 84 (31,5 %) poco, 77 (28,1 %) regular, 30 (11,2 %) bastante y 11 (4,2 %) mucho, 43 (16,1 %) de los encuestados respondió que no confía nada en el internet como fuente de información sobre el COVID-19, 73 (27,3 %) poco, 85 (31,8 %) regular, 50 (18,7 %) bastante y 16 (6,1 %) confía mucho en internet como fuente de información. Al preguntar si confían en revistas como fuente de información la mayoría 87 (32,6 %) respondió regular, 60 (22,5 %) respondió que confía poco, 50 (1,7 %) bastante, 41 (15,4 %) nada y 29 (10,8 %) mucho. En cuanto a la confianza en funcionarios de salud 41 (15,4 %) respondió que confía nada en los funcionarios de salud. Respecto a amigos como fuente de información la mayoría 94 (35,2 %) confía poco, 78 (29,3 %) regular, 64 (24 %) nada, 21 (7,9 %) bastante y 10 (3,7 %) mucho. Mientras que en la confianza en los médicos como fuente de información fue de 24 (9,1 %) nada, 38 (14,2 %) poco, 69 (25,8 %) regular, 79 (29,6 %) bastante y 57 (21,3 %) mucho. Al preguntar que es el COVID 215 (80,5 %) respondieron que es enfermedad por el nuevo coronavirus (SARS-nCov), 8 (3 %) pandemia de gripe (H1N1), 28 (10,5 %) síndrome respiratorio agudo grave y 16 (6 %) respondieron síndrome respiratorio por coronavirus de Oriente medio. Al preguntar que es SARS-CoV-2 (COVID-19) 265 (99,2 %) respondió que es un virus, mientras que 1 (0,4 %) respondió que es un parásito y 1 (0,4 %) bacteria. Respecto a si los encuestados confían en todo lo que ven o leen en redes sociales sobre COVID-19 237 (88,8 %) está en desacuerdo y 30 (11,2 %) de acuerdo. Respecto a si revisan o verifican la fuente de información 136 (50,9 %) respondió que algunas veces verifica la fuente de información, 119 (44,6 %) respondió que siempre lo. De los 267 encuestados 124 (46,4 %) ningún día han sentido poco interés o placer en hacer las cosas, 115 (43,2 %) han sentido varios días poco interés o placer en hacer las cosas, 18 (6,7 %) han sentido más de la mitad de los días poco interés y 10 (3,7 %) casi todos los días. Al preguntar si se han sentido decaídos, deprimidos o sin esperanzas la mayoría 126 (47,2 %) ningún día se ha sentido de esa forma frente a 5 (1,9 %) que se han sentido así casi todos los días.

**Tabla 2.** Respuestas encuesta Percepción de COVID 19

	n	%
<b>Que es COVID-19</b>		
Enfermedad por el nuevo coronavirus (SARS-nCov)	215	80,5
Pandemia de gripe A (H1N1)	8	3,0
Síndrome respiratorio agudo grave	28	10,5
Síndrome respiratorio por coronavirus de Oriente Medio	16	6,0
<b>SARS-CoV-2 (COVID-19) es un</b>		
Bacteria	1	0,4
Parásito	1	0,4
Virus	265	99,2
<b>¿Ud. confía plenamente en todo lo que ve/oye en redes sociales que informan sobre COVID-19?</b>		
De acuerdo	30	11,2
En desacuerdo	237	88,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0,0
<b>¿Ud. confía plenamente en todo lo que ve/oye en TV y/o radio que informan sobre COVID-19?</b>		
De acuerdo	41	15,4
En desacuerdo	226	84,6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0,0
<b>¿Ud. revisa la fuente de información y/o verifica que la información que lee/oye sobre COVID-19?</b>		
Algunas veces	136	50,9
Nunca	12	4,5
Siempre	119	44,6
<b>Poco interés o placer en hacer cosas</b>		
Casi todos los días	10	3,7
Más de la mitad de los días	18	6,7
Ningún día	124	46,4
Varios días	115	43,2
<b>Se ha sentido decaído(a), deprimido(a) o sin esperanzas</b>		
Casi todos los días	5	1,9
Más de la mitad de los días	13	4,9
Ningún día	126	47,2
Varios días	123	46,0
<b>¿Estas molestias lo habías tenido antes de las últimas dos semanas que han pasado?</b>		
No	161	60,3
No sabe	20	7,5
SI	86	32,2

La enfermedad causada por SARS-CoV-2 representa una amenaza para la salud pública, es por esto por lo que, las medidas preventivas tienen un papel crucial en la reducción de las tasas de infección y control de la enfermedad que solo son posibles cuando la población adopta las medidas preventivas correspondientes (6).

Nuestros hallazgos indican que la mayoría de encuestados 49,5 % se encuentra muy preocupado por contraer COVID-19 y 18 % de la población en estudio siente que es muy probable que contraigan el virus. En un estudio se reportó que en Filipinas el lavado de manos es la práctica más común para la prevención del COVID-19, adoptada por el 89,9 % de los encuestados (8). Lo que se ve reflejado en nuestro análisis ya que la mayoría de los encuestados respondió que las medidas más importantes para la prevención son el lavado de manos y usar mascarilla.

En nuestro estudio la mayoría de los encuestados 80,5 % conoce que es el COVID-19. Lo que concuerda con un estudio realizado en Arabia Saudita en el que la mayoría de los participantes tenían un alto nivel de conocimiento sobre el COVID-19 (6).

Los medios de comunicación influyen mucho en el comportamiento de las personas, actualmente debido al acceso a internet y recursos de información de la salud en línea, poblaciones como adultos mayores y población rural tienen mayores probabilidades de tener conocimientos deficientes, actitudes negativas y prácticas preventivas inapropiadas hacia la COVID-19, ya que algunas veces no verifican la veracidad de la información (2). La mayoría de los encuestados 84,6 % no confía plenamente en lo que informan los medios de comunicación sobre esta enfermedad, mientras que el 44,6 % de la población revisa la información que lee oye sobre COVID-19. La mayoría de la población en estudio ha notado un cambio en su estado de ánimo en las últimas dos semanas.

#### 4. CONCLUSIONES

En conclusión, nuestro estudio demuestra que la mayoría de los encuestados tiene conocimiento acerca de la enfermedad por COVID-19 y hacia las medidas preventivas, estos resultados podrían ser útiles para futuras medidas de sensibilización y educación sanitaria en la población.

#### FINANCIAMIENTO

Ninguno.

#### CONFLICTO DE INTERESES

No existe ningún tipo de conflicto de interés relacionado con la materia del trabajo.

#### CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización: Acosta-Quiroz, J., Iglesias-Osores, S. y Córdova-Rojas, L.

Curación de datos: Iglesias-Osores, S. y Córdova-Rojas, L.

Análisis formal: Acosta-Quiroz, J., Iglesias-Osores, S.

Investigación: Acosta-Quiroz, J., Iglesias-Osores, S. y Córdova-Rojas, L.

Metodología: Acosta-Quiroz, J., Iglesias-Osores, S. y Córdova-Rojas, L.

Supervisión: Iglesias-Osores, S.

Validación Córdova-Rojas, L.

Visualización: Acosta-Quiroz, J.

Redacción - borrador original: Acosta-Quiroz, J., Iglesias-Osores, S. y Córdova-Rojas, L.

Redacción - revisión y edición: Acosta-Quiroz, J., Iglesias-Osores, S. y Córdova-Rojas, L.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reuben RC, Danladi MMA, Saleh DA, Ejembi PE. Knowledge, Attitudes and Practices Towards COVID-19: An Epidemiological Survey in North-Central Nigeria. *Journal of Community Health* [Internet]. 2021;46(3):457-70. Disponible en: <https://link.springer.com/10.1007/s10900-020-00881-1>
2. Zhong B-L, Luo W, Li H-M, Zhang Q-Q, Liu X-G, Li W-T, et al. Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online cross-sectional survey. *International Journal of Biological Sciences* [Internet]. 2020;16(10):1745-52. Disponible en: <http://www.ijbs.com/v16p1745.htm>
3. Wu F, Zhao S, Yu B, Chen Y-M, Wang W, Song Z-G, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature* [Internet]. 2020;579(7798):265-9. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/s41586-020-2008-3>
4. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99

- cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet* [Internet]. 2020;395(10223):507-13. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673620302117>
5. WHO. Co V I D - 19 Strategy Up Date [Internet]. Vol. 3. World Health Organization; 2020. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-strategy-update-14april2020.pdf?sfvrsn=29da3ba0\\_19](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-strategy-update-14april2020.pdf?sfvrsn=29da3ba0_19)
  6. Al-Hanawi MK, Angawi K, Alshareef N, Qattan AMN, Helmy HZ, Abudawood Y, et al. Knowledge, Attitude and Practice Toward COVID-19 Among the Public in the Kingdom of Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in Public Health* [Internet]. 2020;8. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2020.00217/full>
  7. Iglesias-Osores S. DATASET Percepción y riesgo de COVID-19. Conjunto de datos [Internet]. 2021; Disponible en: [https://figshare.com/articles/dataset/DATASET\\_Percepci\\_n\\_y\\_riesgo\\_de\\_COVID-19/14215508](https://figshare.com/articles/dataset/DATASET_Percepci_n_y_riesgo_de_COVID-19/14215508)
  8. Lau LL, Hung N, Go DJ, Ferma J, Choi M, Dodd W, et al. Knowledge, attitudes and practices of COVID-19 among income-poor households in the Philippines: A cross-sectional study. *Journal of Global Health* [Internet]. 2020;10(1). Disponible en: <http://jogh.org/documents/issue202001/jogh-10-011007.pdf>



# Anemia y COVID 19: Capacidad de respuesta en población vulnerable

## Anemia and COVID 19: Response capacity in vulnerable

Shapiama-Llamo, Carmen Patricia<sup>1\*</sup>

Palomino-Alvarado, Gabriela del Pilar<sup>1</sup>

Ampuero-Fernández, Evangelina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú

**Recibido:** 25 Ago. 2022 | **Aceptado:** 22 Nov. 2022 | **Publicado:** 20 Ene. 2023

**Autor de correspondencia\*:** [carmenpatriciashapiamal@alumno.unsm.edu.pe](mailto:carmenpatriciashapiamal@alumno.unsm.edu.pe)

**Cómo citar este artículo:** Shapiama-Llamo, C.P., Palomino-Alvarado, G.D.P. & Ampuero-Fernández, E. (2023). Anemia y COVID 19: Capacidad de respuesta en población vulnerable. *Revista Salud Amazónica y Bienestar* 2(1), e477.

<https://doi.org/10.51252/rsayb.v2i1.477>

### RESUMEN

El presente estudio determinó la relación entre anemia y capacidad de respuesta que tuvo la población vulnerable frente al COVID-19 en el año 2020, a través de una investigación básica de diseño no experimental, nivel correlacional de corte transversal; en una muestra censal de 42 niños y/o adolescentes, a quienes se les extrajo muestra de sangre para la evaluación de la concentración de hemoglobina en sangre y ficha de recolección de datos de los signos y síntomas presentados. Resultados: 69% presentaron anemia, siendo 72,4% del sexo femenino. El 100% se infectó con COVID - 19, de los cuales 64,3% presentaron sintomatología y 35,7% no. Asimismo, el 24,1% tuvo como capacidad de respuesta comportamiento respiratorio. Se concluye que, no existe relación significativa entre la anemia y la capacidad de respuesta frente al COVID-19 (p valor > 0,05).

**Palabras clave:** anemia; capacidad de respuesta; COVID-19; hemoglobina

### ABSTRACT

The present study determined the relationship between anemia and the response capacity of the vulnerable population against COVID-19 in the year 2020, through basic research of a non-experimental design, cross-sectional correlational level; in a census sample of 42 children and/or adolescents, from whom a blood sample was extracted for the evaluation of the hemoglobin concentration in blood and a data collection sheet of the signs and symptoms presented. Results: 69% presented anemia, being 72.4% female. 100% were infected with COVID - 19, of which 64.3% presented symptoms and 35.7% did not. Likewise, 24.1% had respiratory behavior as responsiveness. It is concluded that there is no significant relationship between anemia and the capacity to respond to COVID-19 (p value > 0.05).

**Keywords:** anemia; COVID-19; hemoglobin; response capacity



## 1. INTRODUCCIÓN

La anemia es un problema de salud pública cuya prevalencia a nivel mundial, oscila entre 41,9% y 41,7% según data del 2011 al 2016, afectando cerca de 800 millones de niños/as con edad menor de 5 años y mujeres en edad reproductiva y/o gestantes. La cifra promedia alcanzada en Latinoamérica es de 22% y en el Perú se ubica por encima del 50,2% (743,000 niños aprox.), siendo los menores de 36 meses los de mayor padecimiento, con riesgo de secuelas de desarrollo, por lo que se amerita de una intervención inmediata (1).

La baja ingesta de hierro o su mala calidad (origen vegetal), es una de las principales causas de anemia en este grupo etareo. También se conoce que existe una elevada prevalencia de enfermedades infecciosas, nivel socioeconómico bajo (pobreza), un déficit para el acceso de agua y saneamiento básico, poco nivel de conocimiento sobre el valor que tiene una alimentación saludable y poco conocimiento sobre la importancia que tiene una adecuada práctica de higiene personal. Estos factores tienen un efecto perjudicial en el desarrollo integral de los niños, como es caso del desarrollo cognitivo, motor y cambios en el sistema inmunitario, así como en el ejercicio de sus derechos en el presente y en el futuro, generando y agudizando las desigualdades sociales (2).

Este problema se agrava, si tenemos en cuenta la crisis mundial provocada por la pandemia COVID – 19. Las estadísticas sobre el número de personas infectados y fallecidas indican que la enfermedad es grave y aunque pueda parecer que los niños y adolescentes tienen menos probabilidad de verse afectados, un grupo pequeña de esta población presenta mayor sintomatología o gravedad de la enfermedad, sobre todo si además padecen afecciones coexistentes como la anemia. Desde síntomas no respiratorios como diarrea, vómitos, náuseas y dolor de cabeza hasta síntomas respiratorios como tos, disnea y apnea.

Se pretende recabar información sobre la relación que tiene la anemia y el comportamiento sintomatológico en población vulnerable infectado por COVID-19 y su relación con la anemia. Debemos recordar que los niños desempeñan un papel crucial en la cadena de transmisión vírica, especialmente cuando están bajo vigilancia o cuidado de profesionales médicos o de otro tipo que estén calificados para esta acción de vigilancia (3).

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló una investigación básica, de nivel correlacional, se utilizó un diseño descriptivo correlacional, con una población censal de 42 niños, niñas y/o adolescente entre 3 a 14 años, residente en una Aldea Infantil de Morales. Para la recolección de datos se aplicó como técnica análisis documental y encuesta e instrumento ficha de cotejo y cuestionario que permitió identificar la concentración de hemoglobina y la capacidad de respuesta frente al COVID-19.

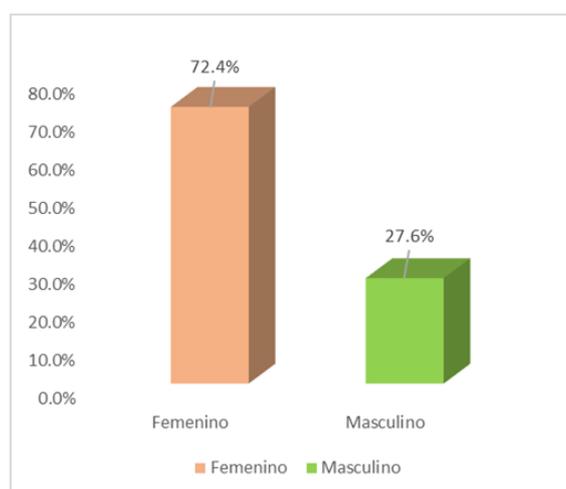
En cuanto al método utilizado para el registro y ordenamiento de los datos se realizó en el software estadístico SPSS versión 25 y para el análisis estadístico se utilizó la estadística descriptiva: frecuencia, porcentaje, desviación estándar y media aritmética.

## 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla 1.** Prevalencia de anemia en población vulnerable, 2020

Prevalencia	Nº	%
Con anemia	29	69,0%
Sin anemia	13	31,0%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

La prevalencia de anemia en población vulnerable durante el año 2020 fue del 69,0% (29/42).



**Figura 1.** Prevalencia de anemia según sexo en población vulnerable, 2020

La Figura 1 muestra la presencia de anemia según sexo. Se puede apreciar que existe predominio en el sexo femenino 21 (72,4%) con relación al sexo masculino 8 (27,6%).

**Tabla 1.** Proporción de infectados por COVID-19 en población vulnerable del distrito de Morales - San Martín, 2020

Proporción	N°	%
COVID 19	42	100,0%
Sin COVID 19	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

La proporción de infectados por COVID - 19 en población vulnerable durante el año 2020, del distrito de Morales - San Martín fue del 100%.

**Tabla 2.** Describir la capacidad de respuesta frente al COVID - 19 de la población vulnerable con o sin anemia” del distrito de Morales - San Martín, 2020

Capacidad de respuesta	Anemia				
	Presente		Ausente		
	fi	%	fi	%	
Respiratorio	Tos	16	38,1%	26	61,9%
	Dolor de espalda	6	14,3%	36	85,7%
	Sudoración fría	6	14,3%	36	85,7%
	Pérdida del olfato	9	21,4%	33	78,6%
	Dificultad para respirar	7	16,7%	35	83,3%
	Dolor de garganta	16	38,1%	26	61,9%
	Rinorrea	17	40,5%	25	59,5%
	Dolor de pecho	4	9,5%	38	90,5%
<b>Promedio</b>		<b>24,1%</b>		<b>75,9%</b>	
No respiratorio	Diarrea	11	26,2%	31	73,8%
	Cansancio	5	11,9%	37	88,1%
	Pérdida del sentido del gusto	12	28,6%	30	71,4%
	Cefalea	9	21,4%	33	78,6%
	Dolor muscular	6	14,3%	36	85,7%
	Escalofríos	3	7,1%	39	92,9%
	Confusión	3	7,1%	39	92,9%
	Nauseas	8	19,0%	34	81,0%
	Vómitos	9	21,4%	33	78,6%
<b>Promedio</b>		<b>17,5%</b>		<b>82,5%</b>	

La capacidad de respuesta frente al COVID - 19 de la población vulnerable con o sin anemia fue predominantemente de comportamiento respiratorio con anemia 24,1%, y el comportamiento no respiratorio con anemia se presentó en un 17,5%.

**Tabla 3.** Relación entre los tipos de anemia en población vulnerable y la capacidad de respuesta frente al COVID-19 en población vulnerable del distrito de Morales - San Martín, 2020

Capacidad de respuesta		Tipos de anemia						X <sup>2</sup> p < 0,05
		Leve		Moderada		Sin anemia		
		fi	%	fi	%	fi	%	
Comportamiento respiratorio	Presente	14	33,3%	4	9,5%	8	19,0%	X <sup>2</sup> = 0,850 p = 0,654
	Ausente	10	23,8%	1	2,4%	5	11,9%	
	<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>57,1%</b>	<b>5</b>	<b>11,9%</b>	<b>13</b>	<b>31,0%</b>	
Comportamiento no respiratorio	Presente	14	33,3%	2	4,8%	6	14,3%	X <sup>2</sup> = 0,825 p = 0,662
	Ausente	10	23,8%	3	7,1%	7	16,7%	
	<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>57,1%</b>	<b>5</b>	<b>11,9%</b>	<b>13</b>	<b>31,0%</b>	

Respecto a la relación entre los tipos de anemia en población vulnerable y la capacidad de respuesta frente al COVID-19, se evidencia que, el 33,3% (4) de la muestra que tuvieron diagnóstico de anemia leve, 9,5% (4) anemia moderada y 19% (8) sin anemia, tuvieron predominantemente comportamiento respiratorio. Asimismo, el 33,3% (4) de unidades de análisis con anemia leve, 4,8% (2) anemia moderada y 14,3% (5) sin anemia, presentaron comportamiento no respiratorio.

Para determinar si la relación es significativa, se aplicó la prueba no paramétrica chi cuadrado con un nivel de significancia al 95%. Los resultados arrojaron que no existe relación entre variables por tener un  $p > 0,05$ .

**Tabla 4.** Relación entre la anemia en población vulnerable y la capacidad de respuesta frente al COVID-19 en población vulnerable del distrito de Morales - San Martín, 2020

Capacidad de respuesta		Anemia				X <sup>2</sup> p < 0,05
		Presente		Ausente		
		fi	%	fi	%	
Comportamiento respiratorio	Presente	18	62,1%	8	61,5%	X <sup>2</sup> = 0,001 p = 0,618
	Ausente	11	37,9%	5	38,5%	
	<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100%</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>	
Comportamiento no respiratorio	Presente	16	55,2%	6	46,2%	X <sup>2</sup> = 0,293 p = 0,418
	Ausente	13	44,8%	7	53,8%	
	<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100%</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>	

Respecto a la relación entre la anemia en población vulnerable y la capacidad de respuesta frente al COVID-19, se evidencia que, el 62,1% (6) con diagnóstico de anemia tuvieron comportamiento respiratorio y 37,9% (1) no. Asimismo, el 55,2% (7) tuvieron comportamiento no respiratorio y 44,8% (8) no.

Para determinar si la relación es significativa, se aplicó la prueba no paramétrica chi cuadrado con un nivel de significancia al 95%, Los resultados arrojaron que no existe relación entre variables por tener un  $p > 0,05$ .

Para identificar la prevalencia de anemia en población vulnerable 2020, se empleó la estadística descriptiva, evidenciándose su presencia en un 69%, siendo del sexo femenino 72,4% y masculino 27,6%. Estos resultados son superiores a lo reportado por Gallardo (9), quien reporta que, el 21% de su población en estudio tenían anemia, siendo más frecuente en Delicias (37,5%) y Ciudad Juárez (25,6%), que en Chihuahua (16,3%) y Cuauhtémoc (16,0%). Al respecto, García Baldeon (10), realizó un estudio sobre Incidencia de Anemia en Menores de 1 año en un Hospital de Tarma año Huancayo - Perú 2016, evidenciando que, la incidencia de anemia es 41%, siendo el sexo masculino el que predominó (55%), de acuerdo con la edad la mayoría estuvo entre los 29 días a 6 meses (90%), en cuanto al rango de severidad de anemia la mayoría presentó anemia leve (90%).

Respecto a la proporción de infectados por COVID - 19 en población vulnerable durante el año 2020, fue del 100%. La capacidad de respuesta frente al COVID - 19 de la población vulnerable con o sin anemia fue predominantemente de comportamiento respiratorio 24,1%, con relación al no respiratorio que se

presentó solo en un 17,5%. Lo que indica que, presentaron comportamientos respiratorios como: Tos, dolor de espalda, sudoración fría, pérdida del olfato, dificultad para respirar, dolor de garganta, rinorrea y dolor del pecho. En cuanto al comportamiento no respiratorio, presentaron: Diarrea, cansancio, pérdida del sentido del gusto, cefalea, dolor muscular, escalofríos, confusión, náuseas y vómitos.

Estos resultados son similares a lo reportado por Soto y Ureña (3), quienes refieren que, la mayoría de los niños con COVID-19 presenta una evolución clínica favorable, cuya sintomatología es diferente a la de los adultos. La función de los niños es muy importante en la cadena de transmisión viral, por lo que es importante que el personal de salud que atiende niños debe tener un alto índice de sospecha clínica para realizar el diagnóstico, ya que la gran mayoría son asintomáticos o presentan sintomatología leve, así como la posibilidad de confección con otros gérmenes durante el pico respiratorio en nuestro país.

En cuanto a la relación entre los tipos de anemia, se evidencia que, el 33,3% con diagnóstico de anemia leve, 9,5% con anemia moderada y 19% sin anemia, tuvieron predominantemente comportamiento respiratorio. Asimismo, el 33,3% con anemia leve, 4,8% con anemia moderada y 14,3% sin anemia, presentaron comportamiento no respiratorio. Para determinar si la relación es significativa, se aplicó la prueba no paramétrica chi cuadrado con un nivel de significancia al 95%. Los resultados arrojaron que no existe relación entre variables por tener un p valor > 0,05.

Además, Mamani (11), Anta, Cusco, concluye que, la anemia no influye en el desarrollo psicomotor en niños. El 17,74%, presentan desarrollo psicomotor normal en el área motora, 37,10% en área de lenguaje, 9,68% en área social y 6,45% en área de coordinación. A la aplicación del Chi cuadrado  $p = 0,2362$ , evidencia que la anemia no influye en las dimensiones del desarrollo psicomotor.

#### **4. CONCLUSIONES**

Finalmente, podemos evidenciar que no existe relación significativa entre la anemia en población vulnerable y la capacidad de respuesta frente al COVID-19 en una aldea infantil del distrito de Morales - San Martín, 2020, lo que indica que las diferentes respuestas de las unidades de análisis frente al COVID 19, se debieron a otros factores.

#### **AGRADECIMIENTO**

Se agradece a la Universidad Nacional de San Martín por el financiamiento otorgado para el desarrollo de la tesis gracias al concurso de trabajos de investigación y proyectos de tesis de pregrado.

#### **FINANCIAMIENTO**

Universidad Nacional de San Martín mediante Resolución N° 438-2020-UNSM/CU-R.

#### **CONFLICTO DE INTERESES**

No existe ningún tipo de conflicto de interés relacionado con la materia del trabajo.

#### **CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES**

Conceptualización: Shapiama-Llamo, C.P.

Curación de datos: Shapiama-Llamo, C.P.

Análisis formal: Shapiama-Llamo, C.P. y Palomino-Alvarado, G.D.P.

Adquisición de fondos: Shapiama-Llamo, C.P.

Investigación: Shapiama-Llamo, C.P.

Metodología: Palomino-Alvarado, G.D.P. y Ampuero-Fernández, E.

Administración del proyecto: Shapiama-Llamo, C.P.

Recursos: Shapiama-Llamo, C.P.

Redacción - borrador original: Shapiama-Llamo, C.P.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2016. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1)
2. MINEDU. Lineamientos para la prevención de la anemia y la desnutrición crónica infantil, así como para el desarrollo de acciones que contribuyen a su reducción en los servicios educativos de Educación Básica. Resolución Ministerial N° 673-2018-MINEDU [Internet]. Ministerio de Educación. 2018. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/223656-673-2018-minedu>
3. Soto Agüero MJ, Ureña Chavarría E. Infección por COVID-19 en niños, ¿Cómo afecta a la población pediátrica? Revista Médica de Costa Rica [Internet]. 2020;85:29-36. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=101556>
4. Zavaleta N. Anemia infantil: retos y oportunidades al 2021. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. 2017;34(4):588. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.3281>
5. Silva Rojas M, Retureta Rodríguez E, Panique Benítez N. Incidencia de factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2015;40(1). Disponible en: <https://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/110/186>
6. MINSA. Norma Técnica-Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. Ministerio de Salud; 2017. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/>
7. Mendoza Mechán ME, Ojeda Quezada CV. Anemia y desarrollo psicomotriz en niños y niñas que asisten al Centro Infantil del buen vivir Infancia Universitaria, durante el periodo junio - noviembre 2016 [Internet]. Universidad Nacional de Loja; 2017. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/19657>
8. De Girolami DH. Fundamentos de Valoración Nutricional y composición Corporal [Internet]. Editorial El Ateneo; 2009. 419-425 p. Disponible en: [https://editorialelateneo.com.ar/detalle-libro.php?id\\_lib=529&libro=Fundamentosdevaloraciónnutricionalycomposicióncorporal#:~:text=Fundamentosdevaloraciónnutricionalycomposicióncorporalestádestinadoa,maneradidácticaacercadelmetabolismo%2C](https://editorialelateneo.com.ar/detalle-libro.php?id_lib=529&libro=Fundamentosdevaloraciónnutricionalycomposicióncorporal#:~:text=Fundamentosdevaloraciónnutricionalycomposicióncorporalestádestinadoa,maneradidácticaacercadelmetabolismo%2C)
9. Lurita Gallardo AP. Hábitos alimenticios y anemia en niños menores de 5 años, centro de salud san juan de dios, pisco - 2015 [Internet]. Universidad Alas Peruanas; 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12990/7915>
10. Garcia Baldeon MR. Incidencia de Anemia en Menores de 1 Año en un Hospital de Tarma Año 2016 [Internet]. Universidad Peruana Los Andes; 2017. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/167>
11. Mamani Aimituma AV. "Influencia de la anemia en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses que acuden al consultorio de cred del puesto de salud Huarcocondo, Anta, Cusco - 2018" [Internet]. Universidad Andina del Cusco; 2019. Disponible en: <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/2575>



# Estudio serotípico del virus del dengue y características clínicas en pacientes con enfermedad febril aguda

Serotypical study of dengue virus and clinical characteristics in patients with febrile sharp disease

Rafael-Heredia, Arturo<sup>1</sup>

Acosta-Quiroz, Johana<sup>2</sup>

Iglesias-Osores, Sebastian<sup>2\*</sup>

Zuñiga-Valdera, Gabriel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Ucayali, Ucayali, Perú

<sup>2</sup>Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú

Recibido: 17 Ago. 2022 | Aceptado: 28 Nov. 2022 | Publicado: 20 Ene. 2023

Autor de correspondencia\*: sebasiglo@gmail.com

Como citar este artículo: Rafael-Heredia, A., Iglesias-Osores, S., Zuñiga-Valdera, G. & Acosta-Quiroz, J. (2023). Estudio serotípico del virus del dengue y características clínicas en pacientes con enfermedad febril aguda. *Revista Salud Amazónica y Bienestar* 2(1), e518. <https://doi.org/10.51252/rsayb.v2i1.518>

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar la frecuencia de los serotipos del virus Dengue (DENV) y describir su presentación clínica en pacientes con enfermedad febril aguda, enero-junio del 2020, Perú. De un total de muestras de suero de los centros de salud se estudió la presencia de DENV mediante RT-PCR, antígeno NS1 y anticuerpos IgM. Se usó un cuestionario estandarizado para recolectar la información de síntomas clínicos. Dentro de la evaluación de 496 pacientes con enfermedad febril aguda (AFI) y con dengue sospechosos se estudiaron, consecutivamente entre los meses de enero a junio. Dentro de los síntomas evaluados, 495 (99 %) pacientes entre mujeres y hombre presentaron fiebre y solo 1 persona lo contrario. Los siguientes síntomas fueron evaluados según la incidencia de casos: artralgias presentes en 372 (75 %) personas; mialgias en 340 (68,5 %), cefaleas en 341 (68,8 %), dolor ocular en 321 (64,7 %), dolor lumbar en 303 (61,1 %), rash extrema en 189 (38,1 %) presentando incidencia en adolescentes, cuadro de conjuntivitis en 92 (18,5 %) y náuseas en 185 (37,3 %). El diagnóstico de Dengue demostró que el NS1 y la IgM anti DENV tiene su sensibilidad y especifica válida.

**Palabras clave:** artralgias; dolor ocular; fiebre hemorrágica; mialgias

## ABSTRACT

The objective of this study was to determine the frequency of Dengue virus (DENV) serotypes and describe its clinical presentation in patients with acute febrile illness, January-June 2020, Peru. From a total of serum samples from health centers, the presence of DENV was studied using RT-PCR, NS1 antigen and IgM antibodies. A standardized questionnaire was used to collect information on clinical symptoms. Within the evaluation of 496 patients with acute febrile illness (AFI) and suspected dengue were studied, consecutively between the months of January to June. Within the symptoms evaluated, 495 (99%) patients between women and men presented fever, and only 1 person did the opposite. The following symptoms were evaluated according to the incidence of cases: arthralgia present in 372 (75%) people; myalgia in 340 (68.5%), headaches in 341 (68.8%), eye pain in 321 (64.7%), low back pain in 303 (61.1%), extreme rash in 189 (38.1%) presenting incidence in adolescents, conjunctivitis symptoms in 92 (18.5%) and nausea in 185 (37.3%). The Dengue diagnosis demonstrated that the NS1 and the IgM anti-DENV have valid sensitivity and specificity.

**Keywords:** arthralgia; eye pain; hemorrhagic fever; myalgias



## 1. INTRODUCCIÓN

La enfermedad viral transmitida por el mosquito *Aedes aegypti* (hembras del subgénero *Stegomyia*) llamada dengue, representa uno de los problemas más importantes en el sector salud con millones de personas que corren riesgos de infección por dengue (DENV) (1)(2), las estimaciones publicadas reportan anualmente millones de casos en más de 100 países tropicales y subtropicales (3)(4).

DENV pertenece al género Flavivirus sienta de naturaleza ARN, de sentido positivo de ~ 11 kb que codifica para tres proteínas estructurales, a saber, cápside (C), premembrana (prM), envoltura (E) y 7 proteínas no estructurales NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS4B y NS5 (5), y se encuentra distribuido en cinco serotipos distintos (DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4, DENV-5), siendo esta última reportada en el año 2013 (6).

La Hiperendemicidad en América del Sur, asociada a nuevos genotipos patogénicamente altos (7)(8), nos hace entender la importancia que comprende el papel de cada serotipo en los resultados clínicos de la infección (9)(10). Así pues, la infección por dengue a menudo no presenta sintomatología o solo se presenta como un cuadro de fiebre inespecífica (5); sin embargo, un grupo reducido de paciente puede desarrollar las fases graves de la enfermedad como la fiebre hemorrágica del dengue (DHF) o también llamado como el síndrome de shock del dengue (DSS).

Cabe destacar que la fiebre del dengue clásica es comúnmente presente en la infección asociada con fiebre (11) (12), migrañas, dolor ocular y dolores en huesos y músculos relacionados con el malestar general; no obstante, también puede presentarse síntomas como los que afectan al sistema nervioso, respiratorio y gastrointestinal, entre otros (1).

El laboratorio cumple una de las funciones primordiales en el diagnóstico para la diferenciación de otras enfermedades febriles agudas tal es el caso de la malaria, leptospirosis, sarampión, etc; con el objetivo de diferenciarlas del dengue (13) por métodos de diagnósticos estandarizados que implica el aislamiento del virus para hacer un ensayo de inmunofluorescencia indirecta (IFA); sin embargo, las pruebas rápidas para la detección de antígenos NS1 o anti-DENV IgM se han vuelto de uso rutinarios en los últimos años, a pesar de no tener una alta sensibilidad y especificidad (14)(15).

La realización de técnicas molecular como la reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR) permite obtener valores con un alto índice de sensibilidad y especificidad al momento de evaluar la enfermedad llamada dengue (16), es así que esta técnica se ha convertido esencialmente para la evaluación de vigilancia en salud pública por DENV (17); de modo que, la detección de ARN DENV ha tenido buenos avances al realizarlas en los laboratorios de países endémicos de dengue, pero esta técnica aún no está del todo especificada en los laboratorios ya que tiene que seguir una serie de formatos para su realización.

En el Perú, en los años 90' se notificaron los primeros casos de dengue (18) y para el año 2001 tenían reconocidos los serotipos 1 a 4 en casi todo el norte y este del país (19), como sabemos Perú es considerado uno de los países donde el dengue es endémico en muchas regiones (20), reportándose así más del 50 % de casos anualmente, debido a que no contaban con los medios económicos para poder realizarse un tamizaje o ignoraban sobre la enfermedad (21).

En estos últimos años y azotados por la pandemia del COVID-19 (22), esta enfermedad ha pasado a ser un problema por el descuido en el control y vigilancia epidemiológica, observándose un aumento preocupante; así pues bien recordemos que en el año 2015 se obtuvo casi más de 30 mil casos reportados de dengue en toda la población peruana (23), pero debido a los recursos escasos en los programas de vigilancia para el diagnóstico molecular solo se confirmaron la mitad de casos, observando así el descuido epidemiológico de esta enfermedad. Además, en ese mismo año se generó un brote con un gran impacto en la región de Piura, siendo declarada en emergencia.

El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia de los serotipos del virus Dengue (DENV) y describir su presentación clínica en pacientes con enfermedad febril aguda y con sospecha de dengue, enero-junio del 2020, Perú.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo de corte transversal, retrospectivo, realizado en un hospital de Pucallpa – Perú, en donde se evaluaron 496 historias clínicas de pacientes sospechosos de dengue, durante el periodo comprendido entre enero y junio 2020. Se seleccionaron todos los pacientes con enfermedad febril aguda y con sospecha de dengue sospechosos, Se excluyó de este estudio pacientes cuyas historias clínicas estaban incompletas y mal llenadas.

Las historias clínicas fueron analizadas teniendo en cuenta variables como el sexo, la edad, la sintomatología presentada y los resultados de las pruebas de laboratorio, estos datos fueron ingresados al programa Excel. No se determinó el tamaño de muestra y el tipo de muestreo fue por conveniencia.

Se contó con la aprobación del comité de ética de la facultad de medicina humana de la de la Universidad Nacional de Ucayali. Los datos fueron procesados en el programa InfoStat, se usó estadística descriptiva y la prueba de Chi-cuadrado y la prueba de Tukey con un intervalo de confianza del 95 % para la comparación de porcentajes.

## 3. RESULTADOS

Dentro de la evaluación de 496 pacientes con enfermedad febril aguda (AFI) y con dengue sospechosos se estudiaron, consecutivamente entre los meses de enero a junio. Se presentó que 237 (47,8%) fueron varones y 259 fueron mujeres (52,2%) con edades de 1 a 75 años siendo así las personas de 53 años las que obtuvieron mayores incidencias. Así pues, dentro de los síntomas evaluados 495 (99%) pacientes entre mujeres y hombre presentaron fiebre, lo siguientes síntomas fueron evaluados de acuerdo con la incidencia de casos (Tabla 1).

**Tabla 1.** Sintomatología presentada en pacientes con AFI

Síntoma	Si	No
Artralgias	372 (75 %)	124 (25 %)
Mialgias	340 (68,5 %)	156 (31,5 %)
Cefaleas	341 (68,8 %)	155 (31,3 %)
Dolor ocular	321 (64,7 %)	175 (35,3 %)
Dolor lumbar	303 (61,1 %)	193 (38,9 %)
Rash	189 (38,1%)	307 (61,9%)
Conjuntivitis	92 (18,5%)	404 (81,5%)
Náuseas	185 (37,3%)	131 (62,7%)
Otros*	56 (11,3%)	440 (88,7%)

*Nota:* \*sangre en las encías y en la nariz, debilidad general, tos, dolor de garganta y glándulas inflamadas.

El tamizaje para los pacientes sospechosos por dengue se evaluó durante todos los meses indicados de enero a junio mediante pruebas rápidas, ELISA NS1, ELISA a IgG, ELISA IgM y ocasionalmente aplicación del RT-PCR; así pues, se obtuvo en la prueba rápida 249 (50,2%) casos positivos y 247 caso negativos (49,8%) analizándose 496 muestras de suero. En la evaluación y detección de la proteína NS1 se analizaron 424 muestras de las cuales 146 fueron positivas y 275 negativas y 3 indeterminadas; para determinar la sensibilidad y especificidad en la detección de anticuerpos IgM e IgG se obtuvieron valores de 66 casos positivos y 113 negativos para IgM al contrario de la detección de IgG que no se encontraron presentes. De esta manera se hace un análisis global de todos los meses evaluados con todos los marcadores que se

detectan en la prueba (NS1, IgM y IgG) así pues se observó un aumento de la sensibilidad de 57,75 a 93,81 % cuando se incorporó junto con el análisis de la proteína NS1 el de los anticuerpos IgM y cuando se incorporó el de la respuesta de IgG la especificidad disminuyó ligeramente de 98,89 % hasta 25,83 % (Tabla 1).

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En los últimos años Perú ha sido catalogado como uno de los países con índices de dengue altos debido a que siempre está experimentando un aumento considerable del virus (DENV) y la presencia de las diferentes serovariedades que este presenta con el DENV-2 y DENV-3 (24). Lo que demuestra que hay una concordancia con la aparición de brotes en las regiones del estado peruano (6)(23). Así bien tenemos ya estudios dados en nuestro país que demuestran la circulación de muchos serotipos en varias regiones del Perú (25) lo que predispone a que tenga este patógeno una variabilidad genética que sea causante de un alza en la presentación grave de la enfermedad (26)(3).

El Ministerio de Salud peruano y la NAMRU llevan estudios de vigilancia en casos de enfermedades febriles con es el DENV uno de ellos ya que es un virus de notificación obligatoria (23); sin embargo, esto no se lleva a cabo en todas las regiones del país y más de la mitad de las muestras de pacientes sospechosos por DENV no son confirmadas por el Instituto Nacional de Salud (15), siendo el único encargado y autorizado para la confirmación molecular de este virus, es así que se tiene en claro las carencias y limitaciones (21), de la mano con las barrera (27) que se oponen al hacer el diagnóstico lo que ocasiona que se haga una estimación irreal del DENV en Perú (26).

La detección temprana del dengue es esencial para garantizar una evolución favorable de la enfermedad y evitar la aparición de formas graves (28), el diagnóstico precoz del DENV se realiza entre los 5 días después del inicio de la enfermedad es decir durante la fase aguda donde se puede detectar el ARN viral o el antígeno NS1, el IgM anti-DENV es detectable de 4 o 5 días después del inicio de los síntomas (29). En la actualidad las técnicas basadas en PCR son las únicas pruebas que permiten determinar el serotipo infeccioso durante la fase aguda de la enfermedad (30).

En estudio presentamos a una población de 496 pacientes entre varones y mujeres de edades de 1 a 65 años presentado la gran mayoría de estos el estado febril, donde las personas de 50 años en adelante fueron los que se registraron en mayor cantidad, con un predominio de pruebas rápidas positivas, pero para la identificación de anticuerpos solo encontramos el NS1 y la IgM siendo estos 2 parámetros los más observados (31), cabe destacar como ya mencionamos solo molecularmente por RT-PCR se logró identificar al serotipo DENV-1 y DENV-2, debido al trámite documentario y limitaciones para enviar al Instituto Nacional de Salud. En Perú la enfermedad del dengue esta entre el 5,6 y en más del 20% de pacientes con fiebre y en su gran mayoría en zonas endémicas de dengue (32)(26), entonces tengamos en cuenta que este patógeno se clasifica muchas veces erróneamente porque no se logra confirmar los casos ya evaluados en una prueba rápida. Por el contrario, un estudio anterior en 2012 señaló que Piura (33) y Tumbes tenían la mayor prevalencia de DENV-1 ( $p = 0.001$ ) en comparación con otras áreas endémicas en Perú, mientras que todas las infecciones por DENV-2 y la mayoría de DENV-3 se detectaron en Puerto Maldonado, una ciudad ubicada al sureste de la Amazonía peruana (2).

Entonces es importante valorar el hecho de para la detección del antígeno NS1 se realizó generalmente entre las primeras semanas después del cuadro de fiebre. Por el contrario para la evaluación de IgM anti-DENV se realizó entre 3 a 7 días después del cuadro de fiebre; por lo tanto, la gran diferencia entre el número de pacientes con antígeno NS1 positivo versus el número de muestras positivas de anticuerpos IgM puede estar relacionada con el hecho de que solo incluimos pacientes con enfermedad febril aguda, definida como fiebre de menos de 7 días, si Los títulos de NS1 son más altos y el sistema inmunitario está

comenzando a producir IgM anti-DENV, quiere decir que en este caso el cuerpo está generando una respuesta inmune, pero no siempre es de esta manera (5).

En un estudio se compararon pruebas comerciales para diagnosticar DENV, así pues, obtuvieron que las NS1 era más sensible en fase aguda, mientras que IgM anti DENV es menos sensible en infecciones secundaria (18). En consecuencia, ya teniendo estudios realizados en un diagnóstico para dengue en laboratorio sería la identificación de ARN de RT-PCR (16) o en su defecto la detección del NS1 un antígeno presente durante el periodo de fiebre hasta 5 a 6 días después (1)(31). En Perú se han presentados en estos últimos 2 años muchos reportes y boletines dando a conocer los casos de dengues con signos de alarmas casi más de 3 mil pacientes fueron infectados por dengue (18)(26)(32); sin embargo, en Perú si se ha llegado a tomar los casos de dengue graves como el hemorrágico, pero no se ha prestado atención a la sintomatología y su relación con el DENV.

Ya en un estudio realizado en países de América donde se incluye a Perú vemos que los síntomas más comunes (34), asociados al dengue son pues el malestar general en su gran mayoría seguidos de dolores de cabeza, dolores musculares y articulares, dolor en la zona ocular, siendo estos los que más se presentaron en los pacientes evaluados(25), pero tenemos que también estos síntomas fueron reconocidos en personas que tras realizarse la prueba rápida arrojaron negativo (32), siendo así uno de los factores que juega en contra a la hora de detectar el dengue (21), ya que no existe una prueba específica que detecte de manera rápida y específica al DENV (15), lo que nos lleva a dar un diagnóstico en su momento errado y reportes erróneos (11), debido a la no confirmación molecular siendo esta la única aprobada para su confirmación y validez.

La evolución a dengue grave se da en un pequeño porcentaje de pacientes que se caracteriza por la acumulación de líquido, dificultad respiratoria y hemorragia grave, aun no se conoce del todo las circunstancias que hacen posible la progresión de la enfermedad de un caso leve a grave, probablemente se deba a factores biológicos como la cepa del virus o la inmunidad del huésped (35) En reportes sudamericanos, la gran mayoría de pacientes con diagnóstico de DENV-3 reportaron tener muchos dolores en músculos y huesos de las zonas inferiores y superiores, también cuadros de diarreas, mientras que los pacientes a los que se les detectaron el DENV-4 tuvieron más prevalencia sintomática en lo que corresponde a rash y complicaciones respiratorias (3)(11).

Además, otros estudios que demuestran que en DENV-2, se observa en la gran mayoría de pacientes, un dolor de huesos pronunciado, muy diferente del DENV-1 que se presenta con cuadros de erupciones cutáneas, además de rash en toda la zona lumbar, seguidos de dolores de cabezas; entonces tenemos que las limitaciones para reconocer y diagnosticar dicha enfermedad nos deja un amplio camino en su estudio debido a que en todos los serovariedades representa síntomas que no son tan ligados el uno del otro pero que si podría generarse una data de estudios amplia donde pueda definirse bien los síntomas al menos 2 serovariedades en Perú (36), cabe destacar la incertidumbre que aun genera el uso de pruebas rápidas para el reconocimientos de DENV-anti IgG e IgM, siendo estos tomados como una evaluación en el paciente, para la presencia de anticuerpos y el estado en que se encontrara desde el punto de vista inmunológico, no dando un confirmatorio para el DENV ya que también podría darse reacciones cruzadas por Malaria o Bartonella. Las pruebas rápidas junto con un diagnóstico clínico de probable dengue tienen una gran utilidad en la vigilancia de esta enfermedad, especialmente en lugares de escasos recursos, sin embargo, aún no se ha demostrado la fiabilidad de estas pruebas (28).

En estudio contribuimos a demostrar que clínicamente los síntomas relacionados con dengue no son de todos claros aún menos en el reconocimiento de serovariedades ya que se encontró personas que tenía la gran mayoría de síntomas pero que al realizarse el tamizaje de pruebas rápida no dieron positivo, generando así una controversia. Sin embargo, debido a la relación costo beneficio y tiempo en la realización de la prueba rápida para el diagnóstico pues queda demostrado que el NS1 Y la IgM anti DENV tiene su

sensibilidad y especificidad válida siempre y cuando se llegue a confirmar molecularmente, siendo entonces considerada una herramienta práctica en el diagnóstico de casos de dengue. Así bien en el Perú las políticas de salud, para la realización del RT-PCR como método confiable para la detección confirmatoria del DENV no permite que sea alcanzado en todas las regiones del territorio peruano quedando aun la incógnita de la evaluación de nuevas serovariedades y la detección por un método que sea realmente confiable.

## FINANCIAMIENTO

Ninguno.

## CONFLICTO DE INTERESES

No existe ningún tipo de conflicto de interés relacionado con la materia del trabajo.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización: Rafael-Heredia, A., Iglesias-Osores, S. y Zuñiga-Valdera, G.

Curación de datos: Acosta-Quiroz, J.

Análisis formal: Rafael-Heredia, A. y Iglesias-Osores, S.

Investigación: Rafael-Heredia, A., Iglesias-Osores, S., Zuñiga-Valdera, G. y Acosta-Quiroz, J.

Metodología: Zuñiga-Valdera, G.

Supervisión: Acosta-Quiroz, J. y Iglesias-Osores, S.

Redacción - borrador original: Acosta-Quiroz, J.

Redacción - revisión y edición: Rafael-Heredia, A., Iglesias-Osores, S. y Zuñiga-Valdera, G.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hunsperger EA, Yoksan S, Buchy P, Nguyen VC, Sekaran SD, Enria DA, et al. Evaluation of Commercially Available Diagnostic Tests for the Detection of Dengue Virus NS1 Antigen and Anti-Dengue Virus IgM Antibody. Morrison AC, editor. *PLoS Negl Trop Dis*. 2014 Oct 16;8(10):e3171. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003171>
2. Halsey ES, Williams M, Laguna-Torres VA, Vilcarrromero S, Ocanã V, Kochel TJ, et al. Occurrence and correlates of symptom persistence following acute dengue fever in Peru. *Am J Trop Med Hyg*. 2014 Mar;90(3):449–56. Disponible en: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.13-0544>
3. Forshey BM, Reiner RC, Olkowski S, Morrison AC, Espinoza A, Long KC, et al. Incomplete Protection against Dengue Virus Type 2 Re-infection in Peru. Messer WB, editor. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016 Feb;10(2):e0004398. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004398>
4. Halsey ES, Marks MA, Gotuzzo E, Fiestas V, Suarez L, Vargas J, et al. Correlation of serotype-specific dengue virus infection with clinical manifestations. Singh SK, editor. *PLoS Negl Trop Dis*. 2012 May;6(5):e1638. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0001638>
5. Khetarpal N, Khanna I. Dengue Fever: Causes, Complications, and Vaccine Strategies. *J Immunol Res*. 2016;2016:1–14. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2016/6803098>
6. Mustafa MS, Rasotgi V, Jain S, Gupta V. Discovery of fifth serotype of dengue virus (DENV-5): A new public health dilemma in dengue control. *Med J Armed Forces India*. 2015 Jan;71(1):67–70. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2014.09.011>
7. Williams M, Mayer S V, Johnson WL, Chen R, Volkova E, Vilcarrromero S, et al. Lineage II of southeast Asian/American DENV-2 is associated with a severe dengue outbreak in the Peruvian

- Amazon. *Am J Trop Med Hyg.* 2014;91(3):611–20. Disponible en: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.13-0600>
8. Stanaway JD, Shepard DS, Undurraga EA, Halasa YA, Coffeng LE, Brady OJ, et al. The global burden of dengue: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet Infect Dis.* 2016 Jun;16(6):712–23. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)00026-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(16)00026-8)
  9. Oviya S, Kaviya S, Udhaya S. Dengue fever: Causes, complications, and vaccine strategies – A review. *GSC Biol Pharm Sci.* 2019 Mar 30;6(3):016–23. Disponible en: <https://doi.org/10.30574/gscbps.2019.6.3.0024>
  10. Wiwanitkit V. Rectus palsy and dengue. *Med J Armed Forces India.* 2016 Apr;72(2):193–4. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2015.08.006>
  11. Pothapregada S, Kamalakannan B, Thulasingham M. Clinical Profile of Atypical Manifestations of Dengue Fever. *Indian J Pediatr.* 2016 Jun;83(6):493–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12098-015-1942-9>
  12. Ahlawat R, Kalra T. Atypical manifestations of dengue fever in a recent dengue outbreak. *Ann Trop Med Public Heal.* 2017;10(6):1448. Disponible en: [https://doi.org/10.4103/ATMPH.ATMPH\\_18\\_17](https://doi.org/10.4103/ATMPH.ATMPH_18_17)
  13. Wilder-Smith A, Ooi E-E, Horstick O, Wills B. Dengue. *Lancet.* 2019 Jan;393(10169):350–63. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32560-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32560-1)
  14. Mover E, Wu Y, Lambeau G, Kahn F, Touqui L, Areschoug T. Using Patient Pathways to Accelerate the Drive to Ending Tuberculosis. *J Infect Dis.* 2013 Sep;208(12):2025–35. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/INFDIS>
  15. Tan SS, Saw S, Yan G, Chong AT, Yang Z, Tan AP, et al. Limitations of rapid diagnostic testing in the work-up of dengue infection – a case report. *Clin Chem Lab Med.* 2020 Sep 25;58(10):e245–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1515/cclm-2020-0288>
  16. Simmons M, Myers T, Guevara C, Jungkind D, Williams M, Houg HS. Development and validation of a quantitative, one-step, multiplex, real-time reverse transcriptase PCR assay for detection of dengue and chikungunya viruses. *J Clin Microbiol.* 2016 Jul;54(7):1766–73. Disponible en: <https://doi.org/10.1128/JCM.00299-16>
  17. Anand AM, Sistla S, Dhodapkar R, Hamide A, Biswal N, Srinivasan B. Evaluation of NS1 Antigen Detection for Early Diagnosis of Dengue in a Tertiary Hospital in Southern India. *J Clin Diagn Res.* 2016;10(4):DC01. Disponible en: <https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/15758.7562>
  18. Augusto C, Wong E, María M, Chang J. Dengue serotype 1, at Tablada of Lurín, Lima-Perú. March-April, 2013. Vol. 3, *Revista Medica Carrionica.* 2016 Jul.
  19. Cruz CD, Torre A, Troncos G, Lambrechts L, Leguia M. Targeted full-genome amplification and sequencing of dengue virus types 1–4 from South America. *J Virol Methods.* 2016 Sep;235:158–67. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jviromet.2016.06.001>
  20. Palma-Pinedo H, Cabrera R, Yagui-Moscoso M. Factors behind people’s reluctance towards dengue vector control actions in three districts in Northern Peru. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2016 Jan;33(1):13–20. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.331.1900>
  21. Agüero-Vega A, Ramos-Pando W. Asociación entre los casos de dengue con las características de la vivienda y conocimiento sobre la enfermedad. *Rev Peru Investig en Salud.* 2018;2(2):24–9. Disponible en: <https://doi.org/10.35839/repis.2.2.221>
  22. Saavedra-Velasco M, Chiara-Chilet C, Pichardo-Rodriguez R, Grandez-Urbina A, Inga-Berrosipi F.

- Coinfección entre dengue y COVID-19: Necesidad de abordaje en zonas endémicas. *Rev Fac Cienc Med Cordoba*. 2020 Mar;77(1):52–4. Disponible en: <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v77.n1.28031>
23. Sánchez-Carbonel J, Tantaléan-Yépez D, Aguilar-Luis MA, Silva-Caso W, Weigl P, Vásquez-Achaya F, et al. Identification of infection by Chikungunya, Zika, and Dengue in an area of the Peruvian coast. Molecular diagnosis and clinical characteristics. *BMC Res Notes*. 2018 Mar;11(1):1–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3290-0>
  24. Tantaléan-Yépez D, Sánchez-Carbonel J, Ulloa-Urizar G, Aguilar-Luis MA, Espinoza-Morales D, Silva-Caso W, et al. Arboviruses emerging in Peru: Need for early detection of febrile syndrome during El Niño episodes. Vol. 9, *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*. Elsevier (Singapore) Pte Ltd; 2016. p. 819–20. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.apjtm.2016.06.018>
  25. Stefany Niño-Effio B, Yong-Cadena HA, Díaz-Vélez C. Conocimientos y prácticas en prevención de dengue en ciudad afectada por epidemia del dengue posfenómeno de El Niño Costero, Perú, 2018. *Rev Cubana Med Trop*. 2019;71(2).
  26. Alva-Urcia C, Aguilar-Luis MA, Palomares-Reyes C, Silva-Caso W, Suarez-Ognio L, Weigl P, et al. Emerging and reemerging arboviruses: A new threat in Eastern Peru. Roques P, editor. *PLoS One*. 2017 Nov;12(11):e0187897. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187897>
  27. Frank AL, Beales ER, de Wildt G, Meza Sanchez G, Jones LL. “We need people to collaborate together against this disease”: A qualitative exploration of perceptions of dengue fever control in caregivers’ of children under 5 years, in the Peruvian Amazon. Paz-Soldan VA, editor. *PLoS Negl Trop Dis*. 2017 Sep;11(9):e0005755. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005755>
  28. Andries AC, Duong V, Ngan C, Ong S, Huy R, Sroin KK, et al. Field Evaluation and Impact on Clinical Management of a Rapid Diagnostic Kit That Detects Dengue NS1, IgM and IgG. *PLoS Negl Trop Dis*. 2012;6(12). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0001993>
  29. Low JGH, Ong A, Tan LK, Chaterji S, Chow A, Lim WY, et al. The early clinical features of dengue in adults: Challenges for early clinical diagnosis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2011;5(5). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0001191>
  30. Alm E, Lindegren G, Falk KI, Lagerqvist N. One-step real-time RT-PCR assays for serotyping dengue virus in clinical samples. *BMC Infect Dis*. 2015;15(1):1–7. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12879-015-1226-z>
  31. Shukla MK, Singh N, Sharma RK, Barde P V. Utility of dengue NS1 antigen rapid diagnostic test for use in difficult to reach areas and its comparison with dengue NS1 ELISA and qRT-PCR. *J Med Virol*. 2017 Jul;89(7):1146–50. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jmv.24764>
  32. Cabezas C, Donaires F. Syndromic approach for the diagnosis and management of acute febrile infectious diseases in emergencies. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017 Jun;34(2):316–22. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.342.2836>
  33. Tsang TK, Ghebremariam SL, Gresh L, Gordon A, Halloran ME, Katzelnick LC, et al. Effects of infection history on dengue virus infection and pathogenicity. *Nat Commun*. 2019 Dec;10(1):1–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41467-019-09193-y>
  34. Cromwell EA, Stoddard ST, Barker CM, Van Rie A, Messer WB, Meshnick SR, et al. The relationship between entomological indicators of *Aedes aegypti* abundance and dengue virus infection. Gubler DJ, editor. *PLoS Negl Trop Dis*. 2017 Mar;11(3):e0005429. Disponible en:

<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005429>

35. Huy NT, Giang T Van, Ha D, Thuy D, Kikuchi M, Hien TT. Factors Associated with Dengue Shock Syndrome : A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS Negl Trop Dis. 2013;7(9). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002412>
36. Wong PF, Wong LP, AbuBakar S. Diagnosis of severe dengue: Challenges, needs and opportunities. J Infect Public Health. 2020 Feb;13(2):193–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.07.012>

## ANEXOS

**Anexo 1.** Características demográficas y síntomas presentes en pacientes evaluados para la detección de DENV positivos mediante pruebas serológicas y moleculares

Parámetros	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
Masculino	35	24	75	40	13	50	
Femenino	35	32	82	52	17	41	
Edad (años)	1 a 75	1 a 69	10 a 69	10 a 69	10 a 69	10 a 69	
Fiebre (°C)	39 a 40	38,5 a 41	38,6 a 40	39 a 40	39 a 41	38,5 a 41	
Artralgias	Si*	57	42	113	68	22	70
	No**	13	14	44	24	8	21
Mialgias	Si*	41	39	110	68	21	65
	No**	29	17	47	24	9	26
Cefalea	Si*	54	41	105	61	20	60
	No**	16	15	52	31	10	31
Dolor ocular	Si*	35	36	105	62	20	63
	No**	35	20	52	30	10	28
Dolor lumbar	Si*	31	36	102	57	19	58
	No**	39	20	55	35	11	33
Rash extrema	Si*	11	21	64	39	13	41
	No**	59	35	93	53	17	50
Conjuntivitis	Si*	7	10	33	18	6	18
	No**	63	46	124	74	24	73
Nauseas	Si*	28	25	61	31	10	30
	No**	42	31	96	61	20	61
Otros	Si*	4	5	18	12	4	13
	No**	66	51	139	80	26	78

	Artralgias	Mialgias	Cefaleas	Dolor ocular	Dolor lumbar	Rash extremo	Conjuntivitis	Nauseas	Otros
Chi-cuadrado	124,000 <sup>a</sup>	68,258 <sup>a</sup>	69,750 <sup>a</sup>	42,976 <sup>a</sup>	24,395 <sup>a</sup>	28,073 <sup>a</sup>	196,258 <sup>a</sup>	32,008 <sup>a</sup>	297,290 <sup>a</sup>
gl	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sig. asintótica	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Nota: \*si presentaron la patología \*\*no presentaron la patología

**Anexo 2.** Pruebas realizadas en los meses de enero a junio 2020

	<b>Prueba rápida NS1 IgM</b>	<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>	<b>Total</b>
Enero	Recuento	62	8	70
	% dentro de Prueba rápida	24,9%	3,2%	14,1%
	% del total	12,5%	1,6%	14,1%
Febrero	Recuento	25	31	56
	% dentro de Prueba rápida	10,0%	12,6%	11,3%
	% del total	5,0%	6,3%	11,3%
Marzo	Recuento	50	107	157
	% dentro de Prueba rápida	20,1%	43,3%	31,7%
	% del total	10,1%	21,6%	31,7%
Abril	Recuento	17	75	92
	% dentro de Prueba rápida	6,8%	30,4%	18,5%
	% del total	3,4%	15,1%	18,5%
Mayo	Recuento	9	21	30
	% dentro de Prueba rápida	3,6%	8,5%	6,0%
	% del total	1,8%	4,2%	6,0%
Junio	Recuento	86	5	91
	% dentro de Prueba rápida	34,5%	2,0%	18,3%
	% del total	17,3%	1,0%	18,3%
	Recuento	249	247	496
	% dentro de Prueba rápida	100,0%	100,0%	100,0%
	<b>% del total</b>	<b>50,2%</b>	<b>49,8%</b>	<b>100,0%</b>



# Acceso a los servicios de salud de comunidades indígenas en Perú

## Access to health services of indigenous communities in Peru

Iglesia-Osores, Sebastián<sup>1\*</sup>

Saavedra-Camacho, Johnny Leandro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú

**Recibido:** 19 Ago. 2022 | **Aceptado:** 21 Nov. 2022 | **Publicado:** 20 Ene. 2023

**Autor de correspondencia\*:** sebasiglo@gmail.com

**Cómo citar este artículo:** Iglesia-Osores, S. & Saavedra-Camacho, J. L. (2023). Acceso a los servicios de salud de comunidades indígenas en Perú. *Revista Salud Amazónica y Bienestar* 2(1), e523. <https://doi.org/10.51252/rsayb.v2i1.523>

### RESUMEN

El continente americano sigue siendo uno de los más desiguales del mundo en cuanto a servicios médicos integrales. La pobreza, el hacinamiento en los hogares y el saneamiento deficiente han retrasado el desarrollo de la región. En Perú, la región selvática se ha visto más afectada por este gran problema ya que hay sectores en los cuales habitan nativos que no cuentan con servicios de salud adecuados y padecen de diversas enfermedades. Si los servicios están disponibles y hay una oferta adecuada de ellos, entonces existe la oportunidad de obtener atención médica adecuada, sobre todo a los poblados indígenas. El objetivo del presente estudio fue describir la accesibilidad a los servicios de salud en las comunidades indígenas de Perú. Para dicho propósito se revisó el Tercer Censo de Comunidades Nativas del año 2017 y se tomaron los datos de los tipos de establecimientos de salud en las comunidades indígenas, los datos de a quien consultan en caso de accidentes o enfermedades, los datos de práctica de medicina tradicional aplicada y los datos las enfermedades y accidentes más comunes que ocurren en las mencionadas comunidades.

**Palabras clave:** acceder; atención; comunidad; indígena; servicios médicos; salud

### ABSTRACT

The American continent continues to be one of the most unequal in the world in terms of comprehensive medical services. Poverty, overcrowded homes, and poor sanitation have retarded the region's development. In Peru, the jungle region has been more affected by this great problem since there are sectors in which natives live that do not have adequate health services and suffer from various diseases. If services are available and there is an adequate supply of them, then there is an opportunity to obtain adequate medical care, especially for indigenous villages. This study aimed to describe the accessibility to health services in the indigenous communities of Peru. For this purpose, the Third Census of Native Communities of the year 2017 was reviewed and the data on the types of health establishments in the indigenous communities, the data of whom they consult in case of accidents or illnesses, and the data on medical practice were taken. traditional applied data and the most common illnesses and accidents that occur in the communities.

**Keywords:** to access; attention; community; indigenous; medical services; health



## 1. INTRODUCCIÓN

La región de las Américas sigue siendo una de las regiones más desiguales del mundo y millones de personas no tienen acceso a servicios médicos integrales (1). Facilitar el acceso tiene que ver con ayudar a las personas a disponer de los recursos sanitarios adecuados para preservar o mejorar su salud (2). La falta de acceso universal a la atención médica y la cobertura universal de salud afecta en mayor medida a las personas que viven en condiciones de mayor vulnerabilidad (3). Estas desigualdades han retrasado el desarrollo de la región. Si los servicios están disponibles y hay una oferta adecuada de servicios, entonces existe la oportunidad de obtener atención médica y una población puede "tener acceso" a los servicios (2).

La pobreza, el hacinamiento en los hogares y el saneamiento deficiente siguen siendo comunes en este grupo. Además, existen bajos niveles de educación sanitaria y barreras continuas para acceder a la atención sanitaria. La disponibilidad de servicios y las barreras de acceso deben considerarse en el contexto de las diferentes perspectivas, necesidades de salud, entornos materiales y culturales de los diversos grupos de la sociedad (2). El acceso a la atención médica y la educación sanitaria siguen siendo deficientes en la remota Amazonía peruana indican que aún existen grandes brechas (4). El grado en el que una población "obtiene acceso" también depende de las barreras financieras, organizativas y sociales o culturales que limitan la utilización de los servicios (2).

En los países de esta región, el modelo de atención a menudo no satisface adecuadamente las diferentes necesidades de salud de los individuos y las comunidades (5). Debido a las capacidades de resolución relativamente pequeñas de los servicios médicos primarios, los servicios médicos en la mayoría de los países y regiones están fragmentados, lo que agrava la dificultad de obtener servicios integrales de calidad conduce a la ineficiencia (6). Por tanto, el acceso medido en términos de utilización depende de la asequibilidad, la accesibilidad física y la aceptabilidad de los servicios y no simplemente de la adecuación del suministro (2). El apoyo comunitario inadecuado entre los migrantes llevó a una menor utilización de la atención de salud materno-infantil (7).

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisó el Tercer Censo de Comunidades Nativas del año 2017 (8) y se tomaron los datos de los tipos de establecimientos de salud en las comunidades indígenas, los datos de los que consultan en caso de accidentes o enfermedades, los datos de práctica de medicina tradicional aplicada y los datos de las enfermedades y accidentes más comunes que ocurren en las mencionadas comunidades. Se extrajeron los datos y se realizaron frecuencias, porcentajes de cada dato correspondiente a la accesibilidad a los servicios de salud por parte de los indígenas peruanos, se usó la correlación de spearman con un valor de  $p < 0,005$ . Se usó el software estadístico InfoStat y Microsoft Excel 2016.

## 3. RESULTADOS

En cuanto a los tipos de establecimientos de salud a los que tienen acceso las comunidades indígenas, se censaron a 37 pueblos indígenas de los cuales el 100% cuentan con puestos o postas de salud, el 43,24% tienen acceso a centros de salud sin internamiento y 18,92 % a centros de salud con internamiento.

En el caso de a quien consultan en caso de enfermedad o accidente, se censaron a 44 pueblos originarios de los cuales, el 68,18% consultaban con un médico, el 25% con tecnólogos médicos, el 84,09% con enfermeras, el 88,64% con promotores de la salud, el 63,64% con parteros o comadronas, el 72,73% con curanderos, el 56,82% con yerberos o sobadores, el 59,09% con el anciano sabio de su comunidad, el 79,55% se curan ellos mismos y el 2 % consultan a otros.

Para las prácticas de medicina tradicional aplicadas por 44 pueblos indígenas censados, se encontró que el 100% utilizan medicina tradicional. El 70,45% de los pueblos originarios practican los rezos o cantos, el

100% utilizan plantas medicinales o brebajes, el 70,45 % aplican fricciones, soplos o succiones, el 52,27% utilizan técnicas de masajes con animales o sobas, el 79,55% aplican humo, incienso o vaporación, el 59,09% utilizan curación con minerales (barro o arcilla) y 65,91% utilizan baños termales a vapor.

En cuanto a las enfermedades o accidentes más comunes en los 44 pueblos indígenas, el 65,91% padecen de tuberculosis, el 79,55% de neumonía, el 90,91% de diarreas y vómitos, el 84,09% de desnutrición y anemia, el 77,27% de parasitosis, el 93,18% de uta, malaria, dengue o fiebre amarilla, el 43,18% de hepatitis A, B o C, el 56,82% de sífilis, SIDA u otras ITS, el 72,73% de mordeduras de arañas, serpientes o rabia humana silvestre, el 75% sufren fracturas o golpes, el 70,45% de alcoholismo, el 70,45% de enfermedades que afectan la piel y 43,18% de otras afecciones.

Se determinó que existe correlación entre los tipos de personas a los que acuden cuando están enfermos y los tipos de tratamientos, esto podría indicar que las personas acuden a los centros de salud y además usan sus propios conocimientos para tratarse sus enfermedades (Tabla 1).

**Tabla 1.** Correlaciones entre los tipos de servicios de salud, persona a la que acuden para atenderse y los tipos de tratamientos que usan cuando están enfermos

	Sin internamiento	Con internamiento	Médico	Tnlgo. Médico	Enf.	Promotor	Partero/comadrona	Curandero chamán	Yerberos	Anciano sabio	Ellos mismos
Rezo, canto o imposición de manos	-0,114	0,018	0,766	0,615	0,79	0,8	0,827	0,815	0,821	0,804	0,851
	0,463	0,908	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantas medicinales, brebajes o Ayahuasca	-0,03	0,094	0,836	0,62	0,91	0,929	0,862	0,864	0,838	0,865	0,968
	0,846	0,543	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Succión, soplo o fricción	-0,044	0,111	0,822	0,619	0,828	0,827	0,886	0,823	0,88	0,809	0,862
	0,777	0,471	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Animales o sobas	0,044	0,123	0,821	0,588	0,809	0,821	0,863	0,732	0,816	0,747	0,852
	0,775	0,426	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Humo, incienso o vaporación	-0,044	0,188	0,812	0,556	0,837	0,876	0,825	0,788	0,764	0,776	0,891
	0,776	0,221	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minerales	-0,043	0,086	0,833	0,544	0,744	0,741	0,797	0,752	0,736	0,717	0,735
	0,783	0,579	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baños termales	-0,013	0,061	0,828	0,506	0,725	0,777	0,777	0,708	0,714	0,731	0,799
	0,931	0,694	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### 4. DISCUSIÓN

Los sistemas de salud en las comunidades indígenas varían en distintas naciones, no solo de Sudamérica (9) sino también en otras partes del mundo, como es el caso de algunos países como Australia, Canadá, Nueva Zelanda y Estados Unidos que desde hace algunos años han implementado un sistema de clínicas móviles de atención primaria de salud para las poblaciones indígenas (10), agregando de que en Canadá existen centros de salud muy bien distribuidos en las comunidades nativas, incluyendo hospitales comunitarios con acceso a computadoras e internet con profesionales de salud capacitados para velar por la salud de la población indígena (11), lo cual en países como Perú está muy lejos de ocurrir. Además, en una encuesta realizada en Colombia se evidenció que el 4,1% de una muestra de poblaciones indígenas se curaban ellas mismas (12) mientras que en el presente estudio el 20,5% de las comunidades indígenas censadas se auto medicaban, esto sugiere la falta de información de medidas de precaución que se observa en Perú además de promotores sanitarios que implementarían tales acciones a dichas comunidades; el mismo problema se observa en cuanto a quien acude para poder curarse de una enfermedad, el estudio colombiano afirma que solamente un 2,3% acude a un curandero (12), cifra muy distinta en Perú que evidencia un 27,3% de personas indígenas que acuden a esos servicios. Es por ello que, Perú necesita

urgentemente medidas para combatir principalmente la infraestructura de los establecimientos de salud y medidas informativas hacia la población nativa. El impacto de la COVID-19 también se vio en las comunidades indígenas (13), algunas comunidades pudieron verse más afectadas por el acceso al sistema sanitario.

## 5. CONCLUSIONES

Las comunidades nativas necesitan mucho apoyo del gobierno central para implementar medidas sanitarias de manera correcta con el objetivo de que la población no sufra de distintas enfermedades y que, a comparación de otros países más desarrollados, poder contribuir a la salud de la población más vulnerable. Se encontró una correlación entre los tipos de tratamiento y las personas a las que acuden para el tratamiento de enfermedades.

## FINANCIAMIENTO

Ninguno.

## CONFLICTO DE INTERESES

No existe ningún tipo de conflicto de interés relacionado con la materia del trabajo.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización: Iglesia-Osores, S. y Saavedra-Camacho, J. L.

Curación de datos: Saavedra-Camacho, J. L.

Análisis formal: Iglesia-Osores, S.

Investigación: Iglesia-Osores, S. y Saavedra-Camacho, J. L.

Metodología: Iglesia-Osores, S. y Saavedra-Camacho, J. L.

Administración del proyecto: Iglesia-Osores, S.

Recursos: Saavedra-Camacho, J. L.

Redacción - borrador original: Iglesia-Osores, S. y Saavedra-Camacho, J. L.

Redacción - revisión y edición: Iglesia-Osores, S. y Saavedra-Camacho, J. L.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Báscolo E, Houghton N, Del Riego A. Lógicas de transformación de los sistemas de salud en América Latina y resultados en acceso y cobertura de salud. *Revista Panamericana de Salud Pública* [Internet]. 2018;42. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.126>
2. Gulliford M, Figueroa-Munoz J, Morgan M, Hughes D, Gibson B, Beech R, et al. What does «access to health care» mean? *Journal of Health Services Research & Policy* [Internet]. 2002;7(3):186-8. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1258/135581902760082517>
3. Tanner EC, Vann RJ, Kizilova E. Consumer-Level Perceived Access to Health Services and Its Effects on Vulnerability and Health Outcomes. *Journal of Public Policy & Marketing* [Internet]. 2020;39(2):240-55. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0743915620903299>
4. Arora G, Graham D, Suarez N, Brierley CK. Healthcare Access and Health Beliefs of the Indigenous Peoples in Remote Amazonian Peru. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* [Internet]. 2014;90(1):180-3. Disponible en: <https://ajtmh.org/doi/10.4269/ajtmh.13-0547>
5. Peiris D, Brown A, Cass A. Addressing inequities in access to quality health care for indigenous people. *Canadian Medical Association Journal* [Internet]. 2008;179(10):985-6. Disponible en:

<http://www.cmaj.ca/cgi/doi/10.1503/cmaj.081445>

6. Andrews A. Want to Improve Public Health Access? Let's Start with the Basics: Measuring Efficiency Correctly. *PharmacoEconomics - Open* [Internet]. 2021;5(1):1-2. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s41669-020-00213-y>
7. Kaur M, Singh S, Gupta M, Bahuguna P, Rani S. Inequity in access to health services between migrants and natives of Chandigarh, India. *International Journal of Migration, Health and Social Care* [Internet]. 2015;11(2):147-55. Disponible en: <https://doi.org/10.1108/IJMHS-03-2014-0010>
8. INEI. III Censo De Comunidades Nativas 2017: Resultados definitivos [Internet]. Vol. 1. Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2018. p. 1-677. Disponible en: [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1598/TOMO\\_01.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1598/TOMO_01.pdf)
9. Iglesias-Osores S, Saavedra-Camacho JL. COVID-19 en comunidades indígenas del Perú: casos y accesibilidad a servicios de salud. *Anales de la Facultad de Medicina* [Internet]. 2020;81(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v81i2.18057%0A>
10. Beks H, Ewing G, Muir R, Charles J, Paradies Y, Clark R, et al. Mobile primary health care clinics for Indigenous populations in Australia, Canada, New Zealand and the United States. *JBIS Database of Systematic Reviews and Implementation Reports* [Internet]. 2019; Publish Ah. Disponible en: <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-D-19-00057>
11. Tompkins JW, Mequanint S, Barre DE, Fournie M, Green ME, Hanley AJ, et al. National Survey of Indigenous primary healthcare capacity and delivery models in Canada: the Transformation of Indigenous Primary healthcare delivery (FORGE AHEAD) community profile survey. *BMC Health Services Research* [Internet]. 2018;18(1):828. Disponible en: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-018-3578-8>
12. DANE. Resultados del censo nacional de población y vivienda 2018 [Internet]. Departamento Administrativo Nacional de Estadística; 2019. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
13. Iglesias-Osores S, Córdova-Rojas L. Poblaciones indígenas amazónicas en la pandemia de COVID-19. *Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque* [Internet]. 6 de septiembre de 2021;7(3). Disponible en: <https://doi.org/10.37065/rem.v7i3.540>