

PUBLICACIÓN ANTICIPADA

Publicación anticipada

El Comité Editor de la Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo aprobó para publicación este manuscrito, teniendo en cuenta la revisión de pares que lo evaluaron y levantamiento de observaciones. Se publica anticipadamente en versión pdf en forma provisional con base en la última versión electrónica del manuscrito, pero sin que aún haya sido diagramado ni se le haya hecho la corrección de estilo. Siéntase libre de descargar, usar, distribuir y citar esta versión preliminar tal y como lo indicamos, pero recuerde que la versión electrónica final y en formato pdf pueden ser diferentes.

Advance publication

The Editorial Committee of the Journal Cuerpo Medico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo approved this manuscript for publication, taking into account the peer review that evaluated it and the collection of observations. It is published in advance in a provisional pdf version based on the latest electronic version of the manuscript, but without it having been diagrammed or style corrected yet. Feel free to download, use, distribute, and cite this preliminary version as directed, but remember that the final electronic and pdf versions may differ.

Citación provisional /Pecsén-Monteza J, Pecsén-Monteza V, Romero-Paredes R, Carranza-Lent F. Actitud y Conducta frente a la cuarta dosis de vacuna COVID-19 en personal de salud de la Región Lambayeque-2022. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 9 de junio de 2023 [citado 9 de junio de 2023];16(1). DOI: [10.35434/rcmhnaaa.2023.161.1612](https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2023.161.1612)

Recibido / 29/07/2022

Aceptado / 06/01/2023

Publicación en Línea / 09/06/2023

Actitud y Conducta frente a la cuarta dosis de vacuna COVID-19 en personal de salud de la Región Lambayeque-2022.

Attitude and Conduct towards the fourth dose of the COVID-19 vaccine in health personnel in the Lambayeque Region-2022.

José Pecsén-Monteza^{1a}, Valentín Pecsén-Monteza^{2b}, Rolando Romero-Paredes^{3c}, Fernando Carranza-Lent^{4d}.

1. Servicio de Nefrología Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, EsSalud, Chiclayo, Perú. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú.
2. Servicio de Anestesiología, Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, EsSalud, Chiclayo, Perú. Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú.
3. Departamento de Ciencias, Universidad Tecnológica del Perú, Chiclayo, Perú.
4. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú.
 - a. Dr. Ciencias de la Salud, Mtro. Salud Pública. Médico Especialista en Nefrología.
 - b. Mtro. Docencia Universitaria, Médico especialista en Anestesiología.
 - c. Mtro. Administración, Mtro. Ingeniería Industrial, Licenciado en Estadística.
 - d. Licenciado en Estadística.

ORCID

1. José E. Pecsén Monteza / 0000-0003-0193-4027/jpecsenmonteza@hotmail.com
2. Valentín A. Pecsén Monteza / 0000-0003-0202-3540/dr_vpecsen@hotmail.com
3. Rolando R. Romero Paredes / 0000-0003-1100-1087/rrpestadistico@gmail.com
4. Fernando M. Carranza Lent / 0000-0002-7125-6834/fcarranza@unprg.edu.pe

CONTRIBUCIÓN DE AUTORIA

J.P.M: Conceptualizó, desarrollo y diseñó de la metodología, condujo la investigación, analizó los datos, redactó el borrador inicial, redactó y revisó la versión final y suministró los recursos para la investigación.

V.P.M: Desarrollo de la metodología, analizó los datos, revisó el borrador inicial, revisó la versión final y suministró los recursos para la investigación.

R.R.P: Desarrollo de la metodología, analizó los datos, revisó el borrador inicial, revisó la versión final y suministró los recursos para la investigación.

F.C.L: Desarrollo de la metodología, analizó los datos, revisó el borrador inicial, revisó la versión final y suministró los recursos para la investigación.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciamiento.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

CORRESPONDENCIA

José Enrique Pecsén Monteza

Dirección: Urb. La Florida Mz "L" L-26. Chiclayo.

Celular: 979637777. **EMAIL:** jpecsenmonteza@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: Doce médicos y siete enfermeros murieron en la Región Lambayeque por COVID-19, aun así, se observa negativa por vacunarse con la cuarta dosis. **Objetivo:** Determinar la actitud y conducta frente a la cuarta dosis de vacuna contra la COVID-19 en el personal de salud de Lambayeque. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo y transversal, en 371 trabajadores de salud, seleccionados a través de muestreo no probabilístico en bola de nieve, compartimos la encuesta virtual sobre actitud y conducta con respuestas en escala Likert continuo "acuerdo". **Resultados:** Edad promedio 40 años, 53,4% laboraban en EsSalud, 43,1% eran médicos, 27,7% con comorbilidades destacando la Hipertensión Arterial, Obesidad y Diabetes Mellitus; 74% rechazó vacunarse, el 51,8% tiene actitud neutra y el 48,3% conducta inestable frente a la vacunación. **Conclusiones:** La actitud y conducta a la vacunación es neutra e inestable respectivamente, se asocia al sexo y tienen una baja tasa de vacunación efectiva.

Palabras Clave: Actitud del personal de salud, Vacunas, COVID-19, Cuarta dosis, Rechazo, Médico asistencial, Enfermero.

ABSTRACT

Introduction: Twelve doctors and seven nurses died in the Lambayeque Region due to COVID-19, even so, a refusal to be vaccinated with the fourth dose is observed. **Objective:** To determine the attitude and behavior towards the fourth dose of vaccine against COVID-19 in Lambayeque health personnel. **Materials and methods:** Descriptive and cross-sectional study, in 371 health workers, selected through non-probabilistic snowball sampling, we shared the virtual survey on attitude and behavior with responses on the continuous Likert scale "agree". **Results:** average age 40 years, 53.4% worked in EsSalud, 43.1% were doctors, 27.7% with comorbidities, highlighting Arterial Hypertension, Obesity and Diabetes Mellitus. 74% refused to be vaccinated. 51.8% have a neutral attitude and 48.3% unstable conduct against vaccination. **Conclusions:** The attitude and behavior towards vaccination is neutral and unstable respectively, it is associated with sex and has a low effective vaccination rate.

Keywords: Attitude of Health Personnel, Vaccines, COVID-19, Fourth dose, Rejection, Medical Assistance, Nurses.

INTRODUCCIÓN.

En enero del 2020, la OMS declara la pandemia por SARS-CoV-2, emergencia de salud pública y de preocupación internacional^[1], afectando a un gran número de personas^[2]. En Perú, en marzo del mismo año se confirma el primer caso de COVID-19^[3], atravesando posteriormente por tres olas de contagio predominando nuevas variantes como la Delta y Ómicron^[4]. Al 24 de abril del 2022 el Ministerio de Salud (MINSA) reporta 212742 fallecidos por COVID-19 a nivel nacional^[5,6] y en la Región Lambayeque la muerte de 12 médicos y 7 enfermeros contagiados durante su actividad asistencial^[7]. Por este motivo se inició la inmunoprofilaxis con vacunas de diferentes laboratorios para proteger al personal de primera línea como los trabajadores del sector salud^[8], demostrando ser efectivas y seguras en la prevención de las formas graves de COVID-19^[9]. La región Lambayeque en la primera ola, presentó la mayor seroprevalencia a nivel mundial con 29,5% de infectados prevaleciendo el grupo entre 21 a 50 años^[10]; se observó una diferencia significativa entre la primera y la segunda ola, encontrando variación en la sintomatología clínica de la población lambayecana infectada, predominando el sexo masculino, síntomas gastrointestinales, respiratorios y sistémicos; siendo el grupo con mayor gravedad clínica los adultos mayores con comorbilidades cardiovasculares, diabetes, obesidad y neoplasias^[11].

En nuestro país, los trabajadores de salud fueron inmunizados con la primera dosis de la vacuna SINOPHARM; encontrándose una efectividad de 88,7% para prevenir las muertes por COVID-19; pero una baja efectividad de 40,3% para prevenir las infecciones por COVID-19^[12]; la aplicación de la segunda dosis de la vacuna inactivada contra el SARS-CoV-2 de SINOPHARM, aplicada a los trabajadores de la salud del MINSA-Perú, demostró tener una efectividad aceptable de 90,9% para reducir la muerte por COVID-19 y 67,7% las hospitalizaciones; sin embargo, la eficacia es baja con 26,3% para reducir la infección por SARS-CoV2^[13]. También se encontró que la efectividad relativa de las vacunas de refuerzo contra la COVID-19 o tercera dosis, previno la muerte en 87,2%, en la población inmunizada previamente con las vacunas SINOPHARM, AstraZeneca o Pfizer^[14].

El 02 de abril del 2022, se inicia la aplicación de la cuarta dosis de refuerzo con vacunas de Laboratorios Pfizer-BioNtech o Moderna, considerando prioritario al personal de salud e inmunosuprimidos, la cual se aplicaría en mayores de 18 años con o sin comorbilidades, pacientes inmunosuprimidos o personal de salud con más de cinco meses de aplicada la tercera dosis y mayor de 60 años con más de 4 meses de administrada la tercera dosis^[15], pero a un mes del inicio, la Sala Situacional del MINSA reporta que la cobertura en la administración de la cuarta dosis a nivel nacional es de 0,6% y en el departamento de Lambayeque de 0,24%, con apenas 2741 voluntarios de la población^[16].

En la Región Lambayeque se estima 10810 trabajadores de salud entre médicos, enfermeros y otros, los cuales se distribuyen en 3372 en la Seguridad Social (EsSalud) y 7438 en el MINSA, considerando a estas Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS), las que concentran mayor cantidad de personal del sector salud en la región^[17].

La vacuna de Moderna tiene una eficacia de 94,1%^[18]. Pero su administración actualmente esta siendo observada por el Colegio Médico del Perú, quien realizó la denuncia de la aplicación errónea de doble de dosis al personal de salud, trayendo como

consecuencia efectos adversos de mayor intensidad, generando desconfianza en su en su administración [19]. Asociado a otros motivos de rechazo de la vacuna contra la COVID - 19, como duda de la efectividad, la necesidad de más pruebas y desinformación en torno a la vacuna [20].

Por todos estos motivos se observó un alto rechazo en la inmunoprofilaxis de refuerzo con la cuarta dosis de vacuna contra la COVID-19 por el personal de salud, teniendo como objetivo de esta investigación, determinar la actitud y conducta frente a la administración de la cuarta dosis de vacuna contra la COVID-19 en personal de salud de la Región Lambayeque a abril del 2022; buscando ampliar la información existente que servirá para concientizar al personal de salud en la inmunoprofilaxis, fuente para uso de las autoridades de salud regional y referencia de futuras investigaciones.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio descriptivo y transversal entre mayo - julio del 2022, en la Región Lambayeque. La población de estudio estuvo conformada por 10810 trabajadores del grupo ocupacional en salud, según los datos obtenidos de “Información de Recursos Humanos en el Sector Salud en el Marco de la Pandemia COVID” [17], representada principalmente por médicos y enfermeros, que laboran en las diferentes IPRESS de la Región Lambayeque EsSalud, MINSA y privadas. Se excluyó aquellos que pertenecían a otra región y estaban en actividad remota. Usando la fórmula para muestras finitas a partir de una población de 10810 trabajadores, con las mismas características de interés en el 50%, al no tener un marco de muestra previo y seleccionar por primera vez una muestra poblacional,[21] con un nivel de confianza 95% y error de estimación de 5%, se estimó una muestra representativa de 371 trabajadores de las diferentes IPRESS. A través de muestreo no probabilístico en bola de nieve, se socializó el instrumento diseñado por redes sociales, solicitando a los encuestados que reenvíen a sus contactos y tener un efecto multiplicador.

Variables de estudio: Se consideraron las siguientes variables de interés para el estudio. Sexo, definido operacionalmente como masculino y femenino. Edad, definida operacionalmente por grupos etarios. IPRESS, definida operacionalmente por la institución de actividad laboral consideramos MINSA, EsSalud y otros. Grupo ocupacional definida operacionalmente por la categoría en la formación del servidor de salud, consideramos médico, enfermero y otros. Comorbilidades definidas operacionalmente por el antecedente de enfermedad consideramos Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Enfermedad Cardiovascular, Obesidad, Cáncer y Enfermedades Inmunológicas. Administración de cuarta dosis de vacuna COVID, definida operacionalmente como la decisión voluntaria de acceder al refuerzo contra la COVID-19, consideramos la aceptación o rechazo. Actitud a la administración de la cuarta dosis de vacuna COVID-19, definida operacionalmente por una escala valorativa para cada tipo, considerando Actitud Positiva: 28 – 45 puntos, Actitud Neutra: 27 puntos y Actitud Negativa: 9 - 26 puntos. La Conducta a la administración de la cuarta dosis de vacuna contra la COVID-19, definida operacionalmente por una escala valorativa para cada tipo, considerando Conducta Asertiva: 13-20 puntos, Conducta Inestable: 12 puntos y Conducta Pasiva: 4–11 puntos.

Procedimientos: Con la autorización del comité de investigación y ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, se procedió a la ejecución del proyecto, durante el mes de junio. Usando la plataforma Google Forms, se creó el

cuestionario y compartió el enlace (<https://forms.gle/nvp3pz9fW7EB6Vak7>), por redes sociales. Se diseñó el instrumento con carácter anónimo, de acceder al consentimiento informado procedía a descargar las preguntas, de lo contrario se finalizaba y agradecía por su participación. En todo momento se evitó que el investigador principal acceda a la información hasta estar completa.

El instrumento se adaptó del cuestionario validado sobre vacunación en estudiantes de ciencias de la salud, en Madrid, España; diseñado para explorar actitudes y conductas de los estudiantes de Medicina y Enfermería con respecto a la vacunación y las enfermedades inmunoprevenibles, validado por un grupo de expertos conformado por estudiantes de Ciencias de la Salud y médicos especialistas en Medicina Preventiva, Salud Pública y Comunitaria de la Universidad de Oviedo, Hospital Universitario Central de Asturias y de la Universidad Internacional de La Rioja; con una confiabilidad calculada alfa ordinal total de 0,92 en la prueba piloto realizada en 41 sujetos^[22].

Constó de dos bloques con preguntas cerradas, el primero recolecta datos sociodemográficos y el segundo referido a actitudes (ítems del 1 al 9) y conductas (ítems del 10 al 13), con respuestas en escala Likert del continuo “acuerdo”, dándoles un puntaje del 1 al 5 a los ítems positivos y del 5 al 1 a los ítems negativos, basados en rangos de valoración asignados para cada tipo, permitiendo la medición de cada constructo.

Los ítems de valoración fueron: 1-Tiene dudas sobre la efectividad de la cuarta dosis de vacuna. 2- Prefiere pasar la infección antes que vacunarse frente a ella. 3- Está convencido de que las vacunas que se comercializan son seguras. 4- Está interesado en profundizar en cuestiones específicas relacionadas con la vacuna. 5- No merece la pena vacunarse ya que disponemos de tratamientos eficaces. 6- La vacunación de la población adulta no es importante. 7- Es un deber ético para los trabajadores de salud reforzarse con la cuarta dosis de vacuna frente a la COVID-19. 8- Considera importante que los trabajadores de salud nos vacunemos para reducir la transmisión de enfermedades infecciosas dentro del hospital. 9-Si su estado de salud es óptimo, no necesita vacunarse. 10- Recomendará a sus pacientes cumplir con la administración de la cuarta dosis de vacuna. 11- Se vacunaría solamente en caso haya alerta de nueva ola de contagios. 12- Se vacunaría con dosis de refuerzo una vez al año. 13- Se vacunaría con el refuerzo si hubieran más facilidades.

Análisis estadísticos: El análisis estadístico se realizó usando el software informático Microsoft Excel 2021 y el procesador de análisis estadísticos SPSS 26. Se identificó las variables cuantitativas y cualitativas para evaluar los estudios paramétricos y no paramétricos. Se expresó los resultados en cuadro o tablas de frecuencia y porcentajes para las variables categóricas y promedio y desviación estándar para las cuantitativas.

Para evaluar las categorías de los puntajes de las variables actitud (positiva, neutra y negativa) y conducta (asertiva, inestable y pasiva) y considerando que las distribuciones son asimétricas, se utilizó percentiles, asignando al nivel más bajo de las categorías hasta p25, intermedio entre p25 a p75 y alto al mayor de p75. Para evaluar si las puntuaciones de la muestra tienen una distribución normal de las variables cuantitativas actitud y conducta, en una población mayor de cincuenta participantes, se utilizó la prueba no paramétrica de *Kolmogórov–Smirnov*; encontrando que estas no siguen una distribución normal.

Como dato indirecto se evaluó la asociación de las variables actitud y conducta con las variables sociodemográficas, a través de tabla de contingencia, utilizando la prueba de independencia con la distribución de *Chi cuadrado*, expresando los valores en significación asintótica bilateral considerando asociación a un valor $p < 0,005$ y la fortaleza

de la asociación con el coeficiente de contingencia o de correlación, considerando 1 correlación positiva muy fuerte y 0 sin correlación.

Aspectos éticos: Se solicitó la evaluación del protocolo por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, quien consideró en condición de aprobado, autorizando la ejecución, mediante Oficio N° 001-2022-VIRTUAL-CC-FMH-UNPRG, del 20 de mayo del 2022, cumpliendo con las pautas éticas en investigación, incluyendo el balance beneficio/riesgo, confidencialidad de los datos y otros. Se utilizó consentimiento informado, el cual se integró en el instrumento virtual.

RESULTADOS

Tabla 1.

Características Sociodemográficas y comorbilidades del personal de salud de la Región

Lambayeque. (n=371)

Características	n	%
Sexo		
<i>Masculino</i>	144	38.8%
<i>Femenino</i>	227	61.2%
Grupo etario (años)*	(39,9 +/- 13,9)	
<i>18 - 29</i>	105	28.3%
<i>30 – 39</i>	94	25.3%
<i>40 – 49</i>	77	20.8%
<i>50 – 59</i>	47	12.7%
<i>60 – más</i>	48	12.9%
IPRESS		
<i>ESSALUD</i>	198	53.4%
<i>MINSA</i>	101	27.2%
<i>Otro</i>	72	19.4%
Grupo ocupacional		
<i>Médico</i>	160	43.1%
<i>Enfermero</i>	114	30.7%
<i>Otros</i>	97	26.2%
Una comorbilidad:		
<i>Hipertensión Arterial</i>	33	8.9%
<i>Diabetes Mellitus</i>	7	1.9%
<i>Enfermedad Cardiovascular</i>	3	0.8%
<i>Obesidad</i>	25	6.7%
<i>Cáncer</i>	1	0.3%
<i>Enfermedad Inmunológica</i>	7	1.9%
Mas de una Comorbilidad	23	6.2%
Ninguna comorbilidad	272	73.3%

*Media +/- desviación estándar

En relación a las características de la inmunoprofilaxis, se encontró, una mayor tendencia, por el personal de salud de la Región Lambayeque, a no aceptar la vacunación con la

cuarta dosis de refuerzo contra la COVID-19, con 74,1% de rechazo frente a un 25,9% de aceptación a la administración de la vacuna.

Gráfico 1.

Actitud y conducta del personal de salud de la Región Lambayeque a la administración vacuna contra la COVID-19

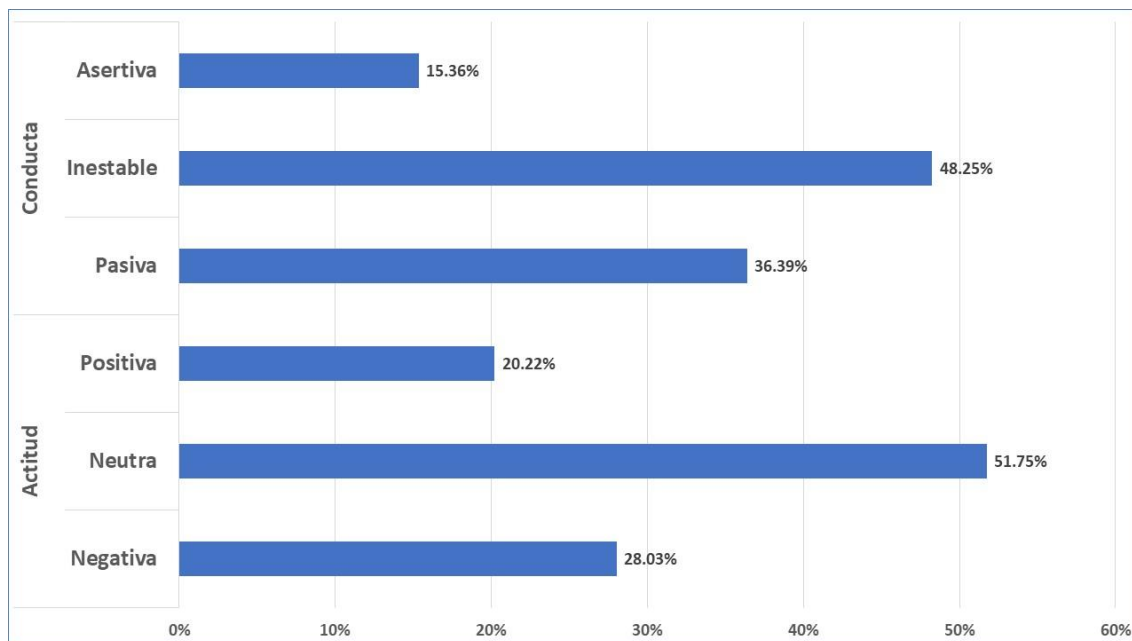


Tabla 2

Asociación entre actitud y conducta del personal de salud de la Región Lambayeque a la administración vacuna contra la COVID-19 con las variables sociodemográficas. (n=371)

Variables Sociodemográficas (**)	Actitud		Conducta	
	Significación asintótica (bilateral)	Coefficiente de contingencia	Significación asintótica (bilateral)	Coefficiente de contingencia
Edad	0.083	0.190	0.516	0.138
Sexo	0.030	0.176	0.002	0.182
IPRESS	0.145	0.135	0.027	0.169
Grupo ocupacional	0.053	0.157	0.058	0.155

** Prueba de Chi cuadrado.

DISCUSIÓN

Con respecto a las características sociodemográficas del personal de salud de la Región Lambayeque (Tabla 1), encontramos una mayor participación del sexo femenino, coincidiendo con Herrera [23], Chávez [24], la PAHO [25] y Del Río [26]; una edad promedio

de 39,9 (+/-13,9) años; coincidiendo con lo encontrado por Del Río ^[26], con promedio de 44 años y diferente a lo encontrado por Herrera ^[23], Chávez ^[24] y la PAHO ^[25], con mayor frecuencia de participantes maduros. La tendencia a la mayor participación de personal joven estaría relacionada con la condición de los profesionales mayores de 60 años, quienes se encontraban en atención remota por vulnerabilidad y factor de riesgo relacionado a la edad. En relación a la IPRESS a la que pertenecían, encontramos que más de la mitad eran de la Seguridad Social (EsSalud), la restante pertenencia al Ministerio de Salud (MINSa) e IPRESS privadas, no se encontró fuentes relacionadas para comparación, posiblemente destaca la mayor participación de profesionales de EsSalud, por el uso de dispositivos digitales que puede limitarse en cobertura en ciertos sectores alejados de las principales ciudades de la Región. En relación a la actividad profesional, encontramos mayor participación de médicos que enfermeros, coincidiendo con la PAHO ^[25] y Del Río ^[26] posiblemente por la disponibilidad de equipos digitales, modalidad y momento de atención o a la difusión del instrumento.

En relación a las comorbilidades del personal de salud de la Región Lambayeque (Tabla 1), encontramos mayor frecuencia de participantes sin comorbilidades y 27% aproximadamente en tener algún factor de riesgo. Los participantes con una comorbilidad tenían una prevalencia hasta cinco veces más de los que tenían más de dos comorbilidades; destacando la Hipertensión Arterial con 53%, Obesidad con 37% y Diabetes Mellitus con 21%, siendo mayor la tendencia a lo encontrado por Del Río ^[26] que refiere 56,7% de participantes sin comorbilidades, 16,7% con Obesidad y 13,7% con Hipertensión Arterial. Considerando que las enfermedades metabólicas son los principales factores de riesgo en la gravedad en la enfermedad por Coronavirus, es importante considerar la alta prevalencia de comorbilidades, en casi la cuarta parte de personal de salud de la región, esto se puede deber a que son diferentes regiones las evaluadas nuestro trabajo al norte del Perú y Del Río al sur del país.

Con respecto a la tendencia en la administración de la cuarta dosis de vacuna contra la COVID-19 en el personal de salud de la Región Lambayeque, encontramos una baja tendencia a la vacunación efectiva, la mayor parte no aceptó la cuarta dosis de refuerzo, siendo menor a lo encontrado por la PAHO ^[25] con 96% y Del Río ^[26] con 70,6% de aceptabilidad a la vacunación efectiva del personal de salud. Estos resultados pueden estar relacionados a la mala información obtenida por redes sociales o comentarios negativos ante la vacunación, efectos secundarios o error en la dosificación, causando temor en el personal de salud de la región y rechazo. Además, nos permite alertar la indiferencia por la inmunoprotección poniendo en riesgo a familiares y pacientes, al ser una cadena de contagio de reiniciarse una nueva ola de rebrote de Coronavirus.

En relación a la actitud y conducta frente a la administración de la cuarta dosis de vacuna contra la COVID-19, en el personal de salud de la Región Lambayeque (Gráfico 1), encontramos mayor tendencia a una actitud neutra a la vacunación, igualmente a una conducta inestable, lo que no coincide con los resultados obtenidos por la PAHO ^[24] con 98% de actitud positiva y Addisu ^[27] hasta 95% de actitud positiva frente a la vacunación por el personal de salud; en comparación con Herrera ^[23] y Del Río ^[26] es similar la tendencia, pero los resultados se obtuvieron de población en general con algunos participantes del sector salud. Es importante observar que la tendencia en la actitud negativa y conducta pasiva ante la vacunación contra la COVID-19 por el personal de salud participante, se refleja en la intención de vacunarse, al encontrar una frecuencia muy baja de vacunación efectiva con la cuarta dosis de refuerzo, esto podría

deberse a la falta de información en el personal de salud o la mala administración que se dio a principios de la campaña de vacunación con dosis erradas. Debería de ampliarse el estudio para evaluar los motivos a la reticencia de la cuarta dosis de refuerzo en el personal de salud.

Como resultado indirecto se realizó el análisis de asociación entre las variables actitud y conducta con las sociodemográficas (Tabla 2), encontrándose que la actitud y la conducta se asocian al sexo y la conducta a la IPRES laboral ($p < 0.05$), no hubo asociación con la edad y el grupo ocupacional ($p > 0.05$), además el grado de correlación entre variables fue positivo pero muy débil ($r: 0.1-0.25$), esto puede relacionarse a la baja tendencia a vacunarse por el personal de salud de la Región Lambayeque ya que no dependía del lugar de trabajo ni del grupo ocupacional, pero si del sexo y edad.

Se recomienda mejorar la información sobre la efectividad y efectos adversos de la cuarta dosis de vacuna, para fidelizar al personal de salud y aumentar la tasa de vacunación. Realizar nuevas investigaciones relacionadas a conocer los motivos a la reticencia y negativa a la aceptación de la vacuna y utilizar la información para evaluar nuevas alternativas de manejo en la implantación de programas de vacunación en la región en especial al personal de salud.

Se identificó una actitud neutra y conducta indiferente frente a la vacunación por el personal de salud de la Región Lambayeque, lo que explicaría una baja tendencia a la vacunación con la cuarta dosis de refuerzo en la actual campaña de vacunación contra la COVID-19.

Bibliografía:

- 1- Organización Panamericana de la Salud. La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia [Internet]. Paho.org. [citado el 26 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
- 2- Nuevo coronavirus 2019 [Internet]. Who.int. [citado el 26 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- 3- Organización Panamericana de la Salud. Respuesta a la emergencia por COVID-19 en Perú [Internet]. Paho.org. [citado el 26 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/respuesta-emergencia-por-covid-19-peru>
- 4- Ministerio de Salud. Tiempos de pandemia 2020-2021 [citado el 21 de febrero de 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5485.pdf>
- 5- Perú - COVID-19 - Crisis del coronavirus [Internet]. datasmacro.com. 2022 [citado el 26 de abril de 2022]. Disponible en: <https://datasmacro.expansion.com/otros/coronavirus/peru>
- 6- Hybrid Popup Window [Internet]. Tableau.com. [citado el 26 de abril de 2022]. Disponible en: https://public.tableau.com/vizql/v_202212204181140/javascripts/hybrid-window/hybridWindow.html?id=1g1i9dk29%24e7vy-z2-jv-0a-tcg45t
- 7- Sala situacional virtual de COVID-19 en trabajadores del sector salud [Internet]. Gob.pe. [citado el 26 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/dashpersonalsalud/>

- 8- Wikipedia contributors. Vacunación contra la COVID-19 en Perú [Internet]. Wikipedia, The Free Encyclopedia. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Vacunaci%C3%B3n_contra_la_COVID-19_en_Per%C3%BA&oldid=141713872
- 9- CDC. Eficacia de la vacuna contra el COVID-19 [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado el 21 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/effectiveness/index.html>
- 10- Díaz-Vélez C, Failoc-Rojas VE, Valladares-Garrido MJ, Colchado J, Carrera-Acosta L, Becerra M, et al. SARS-CoV-2 seroprevalence study in Lambayeque, Peru. June-July 2020. PeerJ [Internet]. 2021 [citado el 16 de noviembre de 2022];9(e11210):e11210. Disponible en: <https://peerj.com/articles/11210/> DOI: 10.7717/peerj.11210
- 11- Valladares-Garrido MJ, Failoc-Rojas VE, Soto-Becerra P, Zeña-Ñañez S, Torres-Roman JS, Fernández-Mogollón JL, et al. Clinical-epidemiologic variation in patients treated in the first and second wave of COVID-19 in Lambayeque, Peru: A cluster analysis. Int J Infect Dis [Internet]. 2022;123:212–20. Disponible en DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2022.07.045>
- 12- Silva-Valencia, Soto-Becerra P, Escobar-Agreda S, Fernández-Navarro M, Moscoso-Porras M, Mayta-Tristán P, et al. Effectiveness of the BBIBP-CorV vaccine in preventing infection and death in health care workers in Peru 2021 [Internet]. 2022 [citado el 16 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://papers.ssrn.com/abstract=4077530>
- 13- Solis-Castro ME, Jaramillo-Corrales A, Gonzalez Seminario RV, Janampa Grados N, Mamani Pilco IE, Vargas Quispe KE, et al. Effectiveness of the inactivated SARS-CoV-2 (Vero Cell) vaccine in Peruvian health workers. Life (Basel) [Internet]. 2022;12(9):1318. Disponible en DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/life12091318>
- 14- Silva-Valencia J, Soto-Becerra P, Escobar-Agreda S, Fernandez-Navarro M, Elorreaga OA, Mayta-Tristán P, et al. Relative vaccine effectiveness of the booster dose of COVID-19 vaccine for preventing death in individuals with a primary regimen based on the BBIBP-CorV, ChAdOx1-S, or BNT162b2 vaccines during the Omicron wave in Peru: A nested case-control study using national population data. Vaccine [Internet]. 2022;40(45):6512–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.09.066>
- 15- Ministerio de Salud. MINSa inicia la aplicación de la cuarta dosis contra la COVID-19 en Lima Metropolitana y Callao [Internet]. Gob.pe. [citado el 27 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/597273-minsa-inicia-la-aplicacion-de-la-cuarta-dosis-contra-la-covid-19-en-lima-metropolitana-y-callao>
- 16- Ministerio de Salud.: REUNIS :. Repositorio Único Nacional de Información en Salud - Ministerio de Salud [Internet]. Gob.pe. [citado el 27 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/vacunas-covid19.asp>
- 17- Información de Recursos Humanos en el Sector Salud en el Marco de la Pandemia COVID – 19 PERU: 2020 Ministerio de Salud. [Internet]. Gob.pe. [citado el 29 de abril de 2022]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2040124/Documento.pdf> DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2481
- 18- La vacuna de Moderna contra la COVID-19 (ARNm-1273): lo que debe saber [Internet]. Who.int. [citado el 29 de abril de 2022]. Disponible en:

- <https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/the-moderna-covid-19-mrna-1273-vaccine-what-you-need-to-know>
- 19- Gestión R. Cuarta dosis: lo que se sabe sobre presunto error al aplicar vacuna de Moderna [Internet]. Gestión. 2022 [citado el 29 de abril de 2022]. Disponible en: <https://gestion.pe/peru/moderna-cuarta-dosis-lo-que-se-sabe-sobre-presunto-error-al-aplicar-vacuna-de-moderna-ministerio-de-salud-rmmn-noticia/>
 - 20- Universidad del Pacífico. CIUP. 48% de peruanos que no se vacunarían contra el COVID-19 creen que faltan más pruebas a las vacunas. 2021 [citado el 30 de abril de 2022]; Disponible en: <https://ciup.up.edu.pe/analisis/48-de-peruanos-que-no-se-vacunarían-contra-el-covid-19-creen-que-faltan-mas-pruebas-a-las-vacunas/>
 - 21- Hernández-Sampieri, R. (s/f). METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA. [Internet] México. Mc Graw Hill, 2018 [PDF; 22 noviembre 2022]. Pág 204. Disponible en: http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
 - 22- Fernández-Prada M, Ramos-Martín P, Madroñal-Menéndez J, Martínez-Ortega C, González-Cabrera J. Diseño y validación de un cuestionario sobre vacunación en estudiantes de ciencias de la salud. Rev. Esp. Salud Publica [Internet]. 2016 [citado 2022 Abr 25] ; 90: e40023. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272016000100423&lng=es. Epub 07-Jun-2021.
 - 23- Herrera-Añazco P, Uyen-Cateriano Á, Urrunaga-Pastor D, Bendezu-Quispe G, Toro-Huamanchumo C., Rodríguez-Morales A. et al . Prevalencia y factores asociados a la intención de vacunarse contra la COVID-19 en el Perú. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2021 Jul [citado 2022 Jun 12] ; 38(3): 381-390. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342021000300381&lng=es. Epub 26-Ago- 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2021.383.7446>.
 - 24- Aguilar P, Becerra A, Valverde M, Jesús G, Ñique M. Knowledge and attitudes towards the Covid-19 vaccine. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2022 Abr [citado 2022 Jun 12] ; 22(2): 244-251. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312022000200244&lng=es. Epub 16-Mar-2022. DOI: <https://doi.org/10.25176/rfmh.v22i2.4343>
 - 25- Concerns, Attitudes, and Intended Practices of Healthcare Workers toward COVID-19 Vaccination in the Caribbean Preocupaciones, actitudes y prácticas previstas de los trabajadores de salud con respecto a la vacunación contra la COVID-19 en el Caribe [Internet]. Paho.org. [citado el 12 de junio de 2022]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55100/OPSCPCCOVID-19210001_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 - 26- Del Rio-Mendoza J, Becerra Canales B, Miranda Soberón U. Aceptabilidad de la vacuna contra la COVID-19, en adultos de una región del Perú. Rev Med. Panacea [Internet] 2021. Set-dic [citado el 26 de marzo]; Vol 10 (Nº3): 99-104. Disponible en: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/446/659> DOI: <https://doi.org/10.35563/rmp.v10i3.446>
 - 27- Addisu W, Actitud pro-vacunación y factores asociados hacia la vacuna COVID-19 entre trabajadores de la salud y no trabajadores de la salud: “Un llamado a la acción”: una revisión sistemática [Internet]. Prisma Investigación. 2021 [citado el 13 de junio de 2022]. Disponible en:

<https://www.prisma.org.pe/investigacion/cientifico/actitud-pro-vacunacion-y-factores-asociados-hacia-la-vacuna-covid-19-entre-trabajadores-de-la-salud-y-no-trabajadores-de-la-salud-un-llamado-a-la-accion-una-revision-sistematica/>

