

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**AUSENTISMO LABORAL Y SEVERIDAD DE CASOS POR
INFECCIÓN DE COVID-19 EN PERSONAL POLICIAL UCAYALI**

TESIS

PARA OPTAR

**EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN GERENCIA DE
SERVICIOS DE SALUD**

PRESENTADA POR

AMETH GALINDO ALVAREZ FLORES

ASESOR

DANIEL ANGEL ANGULO POBLETE

LIMA - PERÚ

2024



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada

CC BY-NC-ND

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**AUSENTISMO LABORAL Y SEVERIDAD DE CASOS POR
INFECCIÓN DE COVID-19 EN PERSONAL POLICIAL UCAYALI**

TESIS

**PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN GERENCIA DE
SERVICIOS DE SALUD**

**PRESENTADA POR
AMETH GALINDO ALVAREZ FLORES**

**ASESOR
MTRO. DANIEL ANGEL ANGULO POBLETE**

LIMA, PERÚ

2024

JURADO

Presidente: Dr. ARTURO PAREJA CRUZ

Miembro: Dra. CYBILLANDREA CHAVEZ RIVAS

Miembro: Mtro. JULIO CESAR LUQUE ESPINO

A mi esposa, quien con su apoyo constante e inquebrantable me motiva y acompaña a seguir superándome cada día para poder ofrecer la mejor atención a mis pacientes.

A mis padres, por su ejemplo de vida y sacrificio, quienes fueron los pilares de mi crecimiento como persona y profesional.

AGRADECIMIENTOS

Al personal del Policlínico Policial Pucallpa: médicos, enfermeros, técnicos de enfermería, tecnólogos médicos de laboratorio, psicólogos, nutricionistas y obstetras, los cuales, durante la primera, segunda y tercera ola de la COVID-19 en la región de Ucayali, trabajaron arduamente sacrificando su tiempo, su integridad y su vida; mi cariño y respeto para ellos.

ÍNDICE

| | Págs. |
|-------------------------------|--------------|
| Portada | i |
| Jurado | ii |
| Dedicatoria | iii |
| Agradecimientos | iv |
| Índice | v |
| Resumen | vi |
| Abstract | vii |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO | 6 |
| III. METODOLOGÍA | 18 |
| IV. RESULTADOS | 23 |
| V. DISCUSIÓN | 30 |
| VI. CONCLUSIONES | 35 |
| VII. RECOMENDACIONES | 36 |
| FUENTES DE INFORMACIÓN | 37 |
| ANEXOS | |

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la correlación entre ausentismo laboral y severidad de casos por infección de COVID-19 en el personal policial de la región Ucayali durante los años 2020 - 2022. Adicionalmente, determinar el perfil de severidad de infección, la cobertura de vacunación contra COVID-19 y el cambio en los indicadores de ausentismo laboral. La metodología utilizada fue diseño observacional, correlacional, longitudinal, cuantitativo, retrospectivo durante los años 2020 a 2022. Para el estudio, se utilizó una ficha de recolección de datos con la que se obtuvo como resultados 936 casos en el personal policial en actividad que labora en la región Ucayali; el grupo etario más frecuente fue entre 18 – 32 años (66.7%); se presentaron 95.4% de casos leves; 4%, de casos moderados y 0.6%, de casos severos; el 98% de casos no presento factor de riesgo. Se evidenció disminución progresiva del número promedio de días de ausentismo, siendo 14.6 días/persona, 13.6 días/persona y 8.8 días/persona para 2020, 2021 y 2022, respectivamente. En la prueba de correlación de Spearman, el coeficiente (Rho) fue de 0.221 y el p valor, cercano a cero, IC 95%. El perfil de severidad en el grupo estudiado fue de presentación leve (95.4%), del grupo etario entre 18 – 32 años (66.7%) y sin factor de riesgo (98%). Hasta mayo de 2022, el 81.4% del personal policial de la región Ucayali había recibido la tercera dosis de vacuna contra la COVID-19 y presentó mayor cobertura en comparación a la población general nacional y de la región Ucayali. Se llegó a la conclusión que existe correlación positiva media estadísticamente significativa entre ausentismo laboral y severidad de casos por COVID-19 en el personal policial de la región Ucayali durante los años 2020 - 2022.

Palabras clave: Ausentismo laboral, severidad, COVID, personal policial

ABSTRACT

This research aimed to determine the existence of a correlation between work absenteeism and severity of cases due to COVID-19 infection in police personnel in the Ucayali region during the years 2020 - 2022. Additionally, determine the infection severity profile, the coverage of vaccination against COVID-19 and the change in work absenteeism indicators. The methodology used was a observational, correlational, longitudinal, quantitative, retrospective design during the years 2020 to 2022. For the study, a data collection form was used with which 936 cases were obtained in active police personnel who work In the Ucayali region, the most frequent age group was between 18 – 32 years (66.7%), there were 95.4% of mild cases, 4% of moderate cases and 0.6% of severe cases; 98% of cases do not present a risk factor. A progressive decrease in the average number of days of absenteeism was evident, being 14.6 days/person, 13.6 days/person and 8.8 days/person for 2020, 2021 and 2022 respectively. In the Spearman Correlation test, the coefficient (Rho) was 0.221 and the p value was close to zero, 95% CI. The severity profile in the group studied was: mild presentation (95.4%), age group between 18 - 32 years (66.7%) and without risk factor (98%). Until May 2022, 81.4% of police personnel in the Ucayali region had received the third dose of the COVID-19 vaccine, presenting greater coverage compared to the general national population and the Ucayali region. It was concluded that there is a statistically significant medium positive correlation between work absenteeism and the severity of COVID-19 cases in police personnel in the Ucayali region during the years 2020 - 2022.

Keywords: Absenteeism, severity, COVID, police personnel.

NOMBRE DEL TRABAJO

**AUSENTISMO LABORAL Y SEVERIDAD D
E CASOS POR INFECCIÓN DE COVID-19
EN PERSONAL POLICIAL UCAYALI**

AUTOR

AMETH GALINDO ALVAREZ FLORES

RECuento de palabras

12799 Words

RECuento de caracteres

67909 Characters

RECuento de páginas

64 Pages

Tamaño del archivo

4.4MB

Fecha de entrega

Feb 13, 2024 4:21 PM GMT-5

Fecha del informe

Feb 13, 2024 4:22 PM GMT-5

● **9% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción de la situación problemática

La COVID-19 es la enfermedad causada por una nueva forma de coronavirus denominado SARS-COV-2, descrita en diciembre de 2019 por Huang (1) en un conjunto de pacientes que tenían como antecedente común haber concurrido al mercado de mariscos de Wuhan, China. Solo pasaron tres meses para que el director general de la Organización Mundial de la Salud (OMS) declarara oficialmente como pandemia a esta enfermedad, el 11 de marzo de 2020 (2). Luego de cinco días de esta declaración, el presidente del Perú emitió un Decreto Supremo, en el que declaraba el estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectaban la vida de la Nación a consecuencia del brote (3), disponiendo el aislamiento social obligatorio, medidas para reforzar el Sistema Nacional de Salud, restricciones de las actividades comerciales, actividades culturales y actividades recreativas; fue la Policía Nacional del Perú la encargada de verificar el cumplimiento de estas medidas.

La COVID-19 produce síntomas variados, desde un cuadro respiratorio leve como fiebre, tos y fatiga descrita en un 70 % de casos, hasta una neumonía severa con insuficiencia respiratoria en un 30 % de casos y muerte en el 5% (4).

Desde el inicio de la pandemia por COVID-19, algunas instituciones públicas no podían suspender sus actividades (servicios esenciales), que implicaban el contacto directo con la población infectada o con sospecha (5), siendo consideradas estas instituciones de primera línea, dentro de ellas la Policía Nacional. La policía, a nivel mundial, ha desempeñado un rol fundamental para mantener las medidas sanitarias y restricciones destinadas a controlar la enfermedad y conseguir comunidades más seguras frente a la delincuencia que aprovecha la pandemia para incrementar sus actividades (6); por estos motivos, la policía no podía suspender o delegar sus funciones, por lo que es considerada una institución de primera línea.

El ausentismo laboral, a causa de la COVID-19, modificó directamente el servicio policial y la Policía Nacional del Perú emitió un protocolo de atención de estos casos, el cual indicaba que el personal sospechoso debe ser aislado hasta tener el

resultado de la prueba diagnóstica o hasta ser dado de alta; este entró en vigencia desde abril de 2020 (7).

La evolución catastrófica de la pandemia por la COVID-19, a nivel mundial, obligó a iniciar una carrera por la búsqueda de una vacuna que pueda ser útil para frenar las complicaciones graves por COVID-19, la cual ha tenido un progreso sin precedentes utilizando enfoques diferentes (8), como el enfoque de producción y uso de vacunas ARNm en humanos (9) y el enfoque de colaboración intersectorial entre gobierno, grupos académicos, industria, comunidad y entidades reguladoras (10). La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó la vacunación contra la COVID-19 como herramienta de prevención primaria fundamental para limitar sus efectos tales como internamiento en UCI, fallecimientos, colapso de los servicios de salud, ausentismo laboral en múltiples instituciones e impacto económico negativo (11). El 31 de diciembre de 2020, la OMS emitió validación a la primera vacuna contra COVID -19 para ser usada por emergencia sanitaria, siendo esta la vacuna Pfizer/BioNTech (12).

El proceso de vacunación contra la COVID-19 tiene como propósito disminuir el número de pacientes hospitalizados, el número de fallecidos y el colapso de los sistemas de atención de salud (13); otro es contribuir a la recuperación económica y también disminuir el ausentismo laboral en las instituciones públicas y privadas. El 8 de febrero de 2021 llegó al Perú el primer lote de 300 000 vacunas del laboratorio chino Sinopharm, las cuales fueron distribuidas a nivel nacional para ser aplicadas al personal de salud y a las instituciones de primera línea que continuaban sus actividades contribuyendo en la lucha contra la pandemia (14).

La Policía Nacional del Perú es una de las instituciones de primera línea que más ha sufrido el impacto del COVID-19, durante la primera y segunda ola, pues reportó 50 616 efectivos infectados y 787 fallecidos a nivel nacional hasta julio de 2021, situación que fue mostrada en los medios de comunicación y causó preocupación en la opinión pública. En la región Ucayali, desde el inicio de la pandemia, se infectaron aproximadamente el 60% del personal policial, con cinco efectivos en actividad fallecidos hasta la fecha, y es una de las regiones con el menor número de personal policial en actividad fallecido por la COVID-19 (15).

En abril de 2021, se dio inicio a la vacunación del personal de la Policía Nacional del Perú en la región Ucayali. La aplicación de la primera y segunda dosis estuvo a cargo del Policlínico Policial Pucallpa (16), establecimiento de salud que forma parte de la Dirección de Sanidad Policial (DIRSAPOL). La tercera dosis y las que se requieran en el futuro hasta el momento se encuentra a cargo del Ministerio de Salud, sin tener una programación específica para el personal de la Policía Nacional del Perú.

Luego de concluido el proceso de vacunación de la segunda dosis contra COVID-19, en junio de 2019, ha disminuido el número de casos nuevos de COVID-19, la severidad de los casos presentados y sus complicaciones. Esta tendencia se ha mantenido hasta el 4 de enero de 2022, fecha en la que se presentaron los nuevos casos de la tercera ola (17).

El comando policial atiende a las recomendaciones hechas por la Dirección de Sanidad Policial, tomó la decisión de:

- 1) Aislar en su domicilio al personal policial en actividad con factores de riesgo.
- 2) Equipar al personal policial con equipos de protección personal respectivo.
- 3) Coordinar con la Presidencia del Consejo de Ministros y el Ministerio de Salud la priorización de vacunación contra COVID-19 a sus efectivos.

1.2 Problema de investigación

A partir de la bibliografía revisada, no se ha encontrado información que cuantifique el ausentismo laboral y la severidad de los casos de COVID-19 en la población policial durante la evolución de la pandemia en la primera, segunda y tercera ola. Tampoco se ha encontrado información que haya establecido el tipo de correlación entre ausentismo laboral y severidad de casos con COVID-19, relación que permitiría a la Dirección de Sanidad Policial evaluar si las medidas adoptadas, descritas en el párrafo anterior, fueron acertadas y con esa información plantear lineamientos que impacten positivamente en la salud de la población policial para disminuir la morbilidad y mortalidad.

¿Existe correlación entre ausentismo laboral y severidad de casos por infección de COVID-19 en el personal policial de la región Ucayali durante el periodo 2020 – 2022?

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Determinar si existe correlación entre ausentismo laboral y severidad de casos por infección de COVID-19 en el personal policial de la región Ucayali durante el periodo 2020 - 2022.

1.3.2 Específicos

Establecer el perfil de severidad por infección de COVID-19 en el personal policial de la región Ucayali durante los años 2020 - 2022.

Determinar la cobertura de vacunación contra COVID-19 en el personal policial de la región Ucayali durante los años 2020 - 2022.

Establecer el cambio en los indicadores de ausentismo laboral en el personal policial de la región Ucayali durante el 2020 - 2022.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

La investigación es importante, puesto que la Dirección de Sanidad Policial, al conocer la existencia de correlación entre ausentismo laboral y severidad de casos por infección de COVID-19 en el personal policial de la región Ucayali, puede evaluar si las medidas que adoptó para disminuir la afectación del personal policial fueron las correctas; hay que resaltar que Ucayali fue una de las regiones de la Amazonía peruana que luego de la región Loreto fue una de las más afectadas durante la pandemia. Una importancia adicional se encuentra en el perfil de severidad encontrado, que permitirá compararlo con otras instituciones públicas y a nivel interno con el perfil de severidad de otras regiones policiales de la amazonia, de la costa y de la sierra, para poder elaborar un perfil nacional y determinar si las decisiones tomadas y los resultados fueron los adecuados. Conocer los indicadores

de ausentismo laboral es importante, porque se entrelazan los intereses del paciente y los intereses de las instituciones, por el lado del paciente un tiempo considerable para recuperar su salud y por el lado de las instituciones un tiempo considerable para lo mismo con su capacidad operativa. Conocer cómo variaron los indicadores durante la pandemia es importante, para identificar los aspectos que influyeron en la variación y mantener los aspectos positivos y cambiar o mejorar los aspectos negativos.

1.4.2 Viabilidad

El Policlínico Policial Pucallpa, durante las tres primeras olas de la pandemia tuvo dos médicos a cargo de la atención, tratamiento, control de los pacientes con COVID-19, emisión de las cartas de compromiso de aislamiento domiciliario y de las constancias de alta. Esta información estuvo a cargo del área de estadística, situación que permitió hacer viable el estudio, al tener a disposición del investigador la información producida por el personal médico limitado.

1.5 Limitaciones

Como limitaciones del estudio, se encontró que la población de efectivos policiales de la región Ucayali representa aproximadamente el 1.5 % de la población nacional, motivo por el cual los resultados no podrán ser generalizados. La otra limitación es que el Policlínico Policial Pucallpa fue de nivel I-3 d, el cual según normativa del ministerio de Salud implica solo atenciones ambulatorias sin contar con área de hospitalización (18). Al realizar solo actividades ambulatorias fueron referidos a otras IPRESS (Instituciones prestadoras de servicios de salud) de mayor complejidad local los casos que necesitaban hospitalización, lo que limita el seguimiento y evolución de los casos moderados y graves de COVID-19. Una última limitación se encontró a partir del inicio de aplicación de la tercera dosis, ya que su aplicación al personal policial no se encontraba a cargo de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional del Perú y sí del Ministerio de Salud.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Parra, en 2020, publicó un artículo, en el que menciona las primeras informaciones sobre los casos presentados en china de COVID-19: El 70 % de casos fue leve y el 5 %, casos fallecidos. Los rangos de edad fluctuaron entre 31 a 61 años y los factores de riesgo eran diabetes, obesidad e hipertensión (4).

En el mismo periodo, la red nacional de vigilancia epidemiológica de España reportó hasta el 29 de mayo de 2020, que el personal de salud español presentó una distribución de casos de la siguiente manera: 89.1 % casos leves, casos moderados 10.2 % y casos severos 0.7 % (19).

El Ministerio de Salud del Perú, a través de medios oficiales publicó la sala situacional COVID-19, donde se reporta que hasta el 26 de junio de 2022 un total de 3 616 929 casos se presentaron a nivel nacional y, de estos, hubo 213 462 fallecidos (5.9 %). En la descripción por regiones se informa que para la región Ucayali, en el mismo periodo, el número total de casos fue 39 615 y 3268 fallecidos (8.25 %) (20).

Camarota, en 2015, elaboró un estudio realizado en personal policial de la Jefatura de Montevideo-Uruguay, durante marzo 2013 y marzo 2014, en el que se evaluó el comportamiento del ausentismo laboral en este grupo. Se encontró como resultados que el grupo etario que más certificados de descanso médico recibió son los menores de 30 años, principalmente por enfermedades respiratorias y osteoarticulares. Los indicadores de ausentismo laboral muestran TGA= 1.5, TI (tasa de incapacidad) =4.52, TF (tasa de frecuencia) =1.09 y DMB (duración media de baja) =4.14 (21).

Suarez, en 2021, desarrolló un trabajo en el personal de salud del Hospital Policial Augusto B. Leguía (Lima-Perú); este estudio descriptivo, realizado el año 2018 (antes del COVID-19), mostró que el promedio de días de ausentismo laboral por persona era de 9.13, que las principales causas eran problemas osteoarticulares y que el grupo laboran que presentaba mayor número de descansos médicos era el personal técnico de enfermería (22).

Morillo, en 2020, a inicios de la pandemia, publicó los resultados de un estudio descriptivo realizado en personal de salud de un establecimiento de la provincia de Carchi – Ecuador; esta red de salud tenía 235 profesionales de salud, de los cuales 115 (62 %) habían sido afectados por COVID-19, lo que generó, durante el periodo de enero a diciembre de 2020, un ausentismo laboral global de 2712 días y una tasa global de ausentismo (TGA) de 2.7 y 15.9 días promedio de ausentismo por COVID-19; no especifica si se tomaron algunas medidas de aislamiento preventivo del personal (23).

Chavano, en 2020, mostró los resultados de un estudio descriptivo realizado en la región 3 de la Policía Nacional de Colombia, reportó que durante 2020; el 22.2 % de su personal se ausentó por causa de la COVID-19 (24).

El plan de vacunación contra COVID-19 inició en el mes de febrero de 2021 en Colombia; Diaz-Pinzón, en 2021, publicó los resultados de la correlación entre letalidad y vacunación para esta población, estudio realizado entre el 17 de febrero y el 4 de junio de 2021; al inicio, este empezaba el proceso de vacunación y la tasa de letalidad era cercana al 4.5 %; al término, el número de vacunados era cercano a 300 000 y la tasa de letalidad era cercana al 1.5 %, con lo que se demuestra, a través de la prueba de Pearson, correlación existente con un valor de $p=0.001$ (8).

En la provincia de Buenos Aires – Argentina, el 29 de diciembre de 2020, se dio inicio a la campaña de vacunación contra COVID-19, siendo el personal de salud unos de los primeros grupos en recibir la vacuna. Luzuriaga et al., en 2020, evaluaron el impacto de vacunación sobre la incidencia de nuevos casos en personal de salud, y registraron que, en el mes de marzo de 2021, se habían aplicado 1 408 614 dosis en total y 486 062 al personal de salud; en este mes, se reportó aumento del 10% de casos en la población general y una disminución del 35 % en el personal de salud, con resultados de $p<0.00001$ al realizar la T de Student (25).

El equipo del Instituto Nacional de Salud del Perú, en 2021, realizó un estudio retrospectivo en personal de salud que había sido vacunado con la vacuna BBIBP (Sinopharm) para determinar la eficacia de esta vacuna en prevenir muerte e infección por COVID-19. Se incluyeron trabajadores de salud incluidos en el padrón

de vacunación del 9 de febrero al 30 de junio de 2021, distribuidos de la siguiente forma: 61 248 que no habían recibido ninguna vacuna; 33 743 una dosis y 303 119, dos. El estudio encontró como resultado que la efectividad para prevenir infección por SARS-CoV-2 en inmunizados con una dosis fue 17.2 % y 50.4 % con dos dosis; la efectividad para prevenir muerte por SARS-CoV-2 fue 46.3% con una dosis y 94%, con dos dosis. Se concluyó que la vacuna BBIBP (Sinopharm) tiene efectividad alta para prevenir muerte y baja para prevenir infección (26).

2.2 Bases teóricas

Biología del SARS-CoV-2

El SARS-CoV-2 es el virus causante de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19); los coronavirus son virus que pertenecen a la familia *Coronaviridae*, con una distribución superficial de las glicoproteínas, vistas como una corona al microscopio electrónico dando el nombre a la familia por estas características (27). Estos virus tienen la capacidad de mutar con rapidez, recombinarse, transmitirse y se asocian a epidemias con compromiso respiratorio, gastrointestinal, neurológico y hepático.

Estructura

El SARS-CoV-2 tiene una secuencia genética 79.6 % similar al SARS-CoV, y obtuvo su nombre por esa similitud; es un betacoronavirus que tiene un diámetro de 60 -140 nm, tiene una envoltura y una nucleocápside helicoidal monocatenaria positiva formada por ácido ribonucleico (ARN) con 29 903 pares de bases. Un tercio de su ARN codifica proteínas estructurales y proteínas accesorias entre cuyas funciones destaca la evasión de la respuesta inmune innata del huésped. Las proteínas estructurales se denominan como: E de envoltura, M de membrana, N de nucleocápside y S de espícula o spike (28).

Patogénesis

Al inicio de la infección, el virus SARS-Cov-2 ingresa a la vía respiratoria, produce disminución del movimiento ciliar y daño celular, debido a la replicación. Luego de este primer contacto, tiene dos rutas de ingreso a la célula huésped: por fusión directa y por endocitosis (29).

En la endocitosis, el primer paso es la unión de la proteína S al receptor ECA2 (enzima convertidora de angiotensina 2), que se encuentra de forma abundante en el neumocito tipo II de los alvéolos pulmonares; luego de esta unión, ambas se internalizan y una proteasa escinde la proteína S para que le virus continúe su internalización (30).

En la fusión directa, luego de la unión de la subunidad S1 al receptor ECA2, la proteasa transmembrana serina 2 (TMPRSS2) escinde y activa la subunidad S2, que activa el péptido de fusión (FP). El dominio HR1 (heptada repetida 1) y HR2 (heptada repetida 2) del FP cambian de configuración para la unión de ambas membranas (31).

Al ingresar al huésped, se libera el genoma viral al citoplasma, los ribosomas inician la traducción del gen de la replicasa codificando 2 poliproteínas (pp). La poliproteína 1^a (pp1a) y la poliproteína 1ab (pp1ab) son escindidas por 2 proteasas virales en 16 proteínas no estructurales (nsp1- nsp 16) que son las encargadas de formar vesículas de doble membrana en el retículo endoplásmico rugoso que llevan en su interior un RNA polimerasa que transcribe 7 a 9 RNA subgenómicos que sintetizan proteínas estructurales S, M, E y N. Los viriones se ensamblan en el complejo de Golgi saliendo como vesículas para ser liberadas por exocitosis (32). Estos nuevos virus sintetizados en el huésped se unirán a los receptores ECA2 ubicados en pulmones, corazón, intestino, sistema vascular, sistema nervioso central y ojos.

Inmunidad

Una característica del SARS-CoV-2 es que produce una respuesta inmunitaria exacerbada al virus causante de las manifestaciones clínicas. Esta respuesta se produce por la rápida replicación viral, capacidad para reclutar células del sistema inmune, la liberación de mediadores de inflamación, disminución del número y respuesta de los linfocitos T (33).

Al reconocer el ARN viral, el sistema innato inicia una respuesta inespecífica e inmediata, luego de la interacción con el receptor tipo Toll 3 (TLR3), TLR-7, TLR-8, gen I inducible por ácido retinoico (RIG-I) y proteína 5 asociada a la diferenciación de melanoma (MDA5) que se encuentran en las células presentadoras de

antígenos. Luego de este reconocimiento, se libera interferón tipo I (IFN) que transcribe proteínas antivirales y se activa la transcripción del factor nuclear Kappa (NFκ) que induce la transcripción de citocinas proinflamatorias. También se reclutan macrófagos y neutrófilos que producen hiperproducción de citocinas proinflamatorias con especies reactivas de oxígeno que favorecen la vasodilatación, edema alveolar, fuga vascular y aparición de membranas hialinas que producen hipoxia. La interleucina (IL)-1, IL-6 y el factor de necrosis tumoral (TNF) alfa, actúan sobre el hipotálamo para producir fiebre, y es un indicativo de esta respuesta inflamatoria (33, 34).

La inmunidad adaptativa es mediada principalmente por linfocitos T CD8 + y CD4 +; los primeros destruyen directamente las células infectadas y los segundos generan la respuesta humoral mediante la producción de anticuerpos. Los anticuerpos disminuyen la infectividad al unirse a las proteínas superficiales del virus y promueven la lisis por opsonización y activación del sistema de complemento (27).

El SARS-Cov-2 tiene la capacidad de evadir la respuesta inmune, principalmente por la inhibición en la síntesis de IFN (interferón), lo que permite mayor replicación, inducción de apoptosis de células T, lo que produce linfopenia y daño pulmonar. Otro mecanismo para no reconocer el ARN es su replicación dentro de vesículas de doble membrana (27).

Incubación

El periodo promedio de incubación en la publicación de un metaanálisis hecho por Quesada osciló entre 5.6 – 6.7 días con un percentil 95 de 12.5 días, lo que permite que los síntomas se presenten de 3 a 7 días después de la exposición, incluso hasta 12 días después; por eso es que los periodos de cuarentena deben durar dos semanas (35).

Transmisión

El virus se transmite de humano a humano por gotas respiratorias principalmente; también, la exposición a altas concentraciones de aerosoles en espacios cerrados

por tiempo prolongado puede ser una forma de transmisión (36). El virus se puede transmitir hasta 12 horas antes de presentar los síntomas.

Clínica de COVID-19

La clínica más frecuente se caracteriza por tos, fiebre y fatiga, estos pacientes requieren tratamiento ambulatorio y solo un 30 % de estos necesitará hospitalización y solo un 5 % morirá. Los casos con disnea y desaturación presentan neumonía atípica y distrés agudo respiratorio producido por el daño del epitelio respiratorio y la liberación de una tormenta de citocinas (4).

Los pacientes que presentan ciertas patologías presentan más riesgo como diabetes *mellitus*, hipertensión arterial, enfermedad coronaria, neoplasia y enfermedad pulmonar obstructiva. La edad mayor a 65 años y el sexo masculino también son factores a considerar. En el trabajo presentado por Yupari (37), se ha evidenciado que el antecedente de diabetes es el principal factor de mortalidad en pacientes hospitalizados.

Clasificación de severidad clínica

Luego de haberse identificado el agente causal de los episodios de neumonía en Wuhan, se empezaron a publicar reportes de casos, de los cuales se pudo clasificar la severidad de la enfermedad. Huang (1) publicó la primera serie de casos de neumonía por COVID-19, que tenían como antecedente la exposición al mercado mayorista de mariscos de Huanan-Wuhan; estos casos presentaron fiebre, tos, disnea, mialgia, fatiga y estudio de imagen compatible con neumonía. En marzo de 2020, Guan (38) reportó una serie de casos más numerosa, y encontró que los casos más severos presentaban mayor porcentaje de patología previa, linfopenia, leucocitosis, dímero D elevado y progresivo aumento de urea y creatinina. Wang (39) reportó que los pacientes que ingresaban a la unidad de cuidados intensivos (UCI) presentaban mayor patología previa, hipertensión 58%, diabetes 22%, enfermedad cardiovascular 25%.

Estos datos fueron la información inicial con cual las entidades han elaborado las guías y protocolos para tratamiento y clasificación de severidad del COVID-19. El

Ministerio de Salud del Perú aprobó los documentos técnicos para estos fines que, en parte, se detalla a continuación (40):

El paciente con diagnóstico confirmado de COVID -19 es clasificado según los signos y síntomas que presente, siendo importante esta clasificación para decidir la conducta terapéutica y seguimiento más adecuado (40).

Caso leve

Persona con infección aguda respiratoria que tiene por lo menos dos de los siguientes: malestar general, tos, congestión nasal, fiebre, dolor de garganta.

Caso moderado

Paciente con infección aguda respiratoria que presente alguno de estos criterios: SatO₂ menor a 95 %, trastorno de conciencia, disnea, hipotensión arterial o *shock*, FR mayor de 22 por minuto, linfocitos menores a 1000 células/ μ L, signos clínicos o radiológicos de neumonía.

Caso severo

Paciente con infección aguda respiratoria grave que presenta dos o más de los siguientes: PA sistólica menor a 100 mmHg o PAM menor a 65 mmHg, FR mayor a 22 por minuto o PaCO₂ menor a 32 mmHg, PaO₂ menor a 60 mmHg o PaFi menor a 300, lactato sérico mayor a 2 mosm/l, alteración de conciencia, signos de fatiga muscular (aleteo nasal, uso de músculos accesorios, desbalance toraco-abdominal).

Diagnóstico del COVID-19

El diagnóstico puede ser clínico, de laboratorio y radiológico; para el diagnóstico clínico, el Ministerio de Salud ha establecido criterios para definición de caso (40), los cuales se detallan a continuación:

Caso sospechoso

1) Paciente con infección aguda respiratoria, con dos o más de los siguientes: tos, dolor de garganta, dificultad para respirar, fiebre, congestión nasal y:

Contacto con caso confirmado dentro de los 14 días antes del inicio de síntomas o residencia / historial de viaje a cualquier distrito del Perú que presente casos de COVID-19, 14 días previos al inicio de síntomas o historial de viaje/ residencia 14 días previos al inicio de síntomas, en países con transmisión comunitaria.

2) Paciente con infección aguda respiratoria grave: fiebre mayor a 38°C, tos, dificultad respiratoria que requiere hospitalización.

Caso probable

Paciente sospechoso con resultado de laboratorio positivo para coronavirus en prueba no confirmatoria.

Caso confirmado

Paciente con prueba de laboratorio positivo de infección por coronavirus.

Diagnóstico de laboratorio

Son las pruebas que se realizan en laboratorio, de acuerdo con requerimientos específicos de metodología, equipamiento, reactivo, infraestructura y personal entrenado para su realización. En el mercado nacional, existen tres tipos de pruebas: las Pruebas moleculares, las pruebas basadas en detección de anticuerpos y las pruebas de detección de antígeno. Durante la presente pandemia, el Policlínico Policial Pucallpa al inicio de la pandemia recibió material para realizar pruebas basadas en detección de anticuerpos (prueba rápida) y, posteriormente, kits para la toma de Prueba molecular (RT-PCR), no hemos realizado prueba antigénica durante todo el tiempo de la pandemia (41).

Durante 2020, las muestras de Prueba Molecular obtenidas en el Policlínico Policial Pucallpa eran enviadas a Lima, al Instituto Nacional de Salud para su evaluación y emisión de resultados. A partir de 2021, estas pruebas fueron enviadas al Laboratorio Referencial de Yarinacocha, obteniendo resultados en cuatro días como tiempo máximo. Se describe las pruebas que se han utilizado:

- Prueba basada en detección de anticuerpos: Se trata de pruebas que detectan la presencia de anticuerpos IgM/IgG específicos contra SARS-CoV-2 como

respuesta inmune durante las diferentes fases de la infección (41). Para la detección de anticuerpos, se registra el uso de tres metodologías: 1) inmunocromatografía (pruebas de casete), 2) Inmunoadsorción ligada a enzimas (ELISA), 3) quimioluminiscencia (CLIA). Estas pruebas tienen un amplio periodo de ventana (7 – 10 días), que pueden servir de cribado a personas sintomáticas con antecedentes de contacto y para levantar el perfil de seroprevalencia de la población.

- Prueba molecular (RT-PCR): es una prueba que permite amplificar un fragmento de material genético de un patógeno o microorganismo para el diagnóstico de una enfermedad; utilizada como prueba confirmatoria de COVID-19 cumple con criterios de sensibilidad y especificidad altos que le permiten ser una prueba confiable (41). Los resultados se interpretan como positivos, negativos o indeterminados. Este tipo de prueba tiene un periodo de ventana de cuatro a cinco días postinfección y puede mantenerse como positiva hasta por varios días postinfección.

Vacunas contra COVID-19

Una vacuna es una sustancia preparada en laboratorio que, luego de administrada, produce una respuesta inmunológica a través de anticuerpos que pueden ser utilizados contra una enfermedad. La vacunación o inmunización, es un proceso mediante el cual se aplica una vacuna específica contra una infección a un individuo, buscando una respuesta inmunológica para limitar los efectos de la infección cuando el individuo entra en contacto con ella (42).

La vacunación, por sí sola, es insuficiente para poder controlar la pandemia por COVID-19, se necesitan otras medidas que ya conocemos como el distanciamiento, pruebas de diagnóstico y uso de barreras; es una herramienta de prevención primaria que tiene por objetivo limitar los efectos económicos y sanitarios de la pandemia y disminuye la morbimortalidad en la población de mayor riesgo y evita el colapso de los sistemas sanitarios para mantener la capacidad de respuesta. En el mundo, se encuentran en desarrollo más de 200 vacunas contra el COVID-19 en diferentes fases de estudio y otras con aprobación por la OMS (43).

Tipo de vacunas aplicadas al personal policial

Las vacunas autorizadas a nivel nacional y aplicadas al personal policial fueron la vacuna Pfizer y la vacuna Sinopharm. Estas se aplicaron a intervalo de tiempo entre la primera y segunda dosis de 21 días idealmente y se describen a continuación:

Vacuna Pfizer, de plataforma de ácidos nucleicos (ARN mensajero), es una vacuna que codifica la glicoproteína de superficie S (spike). En ensayo clínico multinacional de fase II, realizado en Estados Unidos, Argentina, Brasil, Sudáfrica, Alemania y Turquía, luego de siete días de aplicación de la segunda dosis su eficacia fue de 95% (9,43).

Vacuna Sinopharm, de plataforma de virus inactivo, en un estudio nacional, luego de 14 días de aplicación de la segunda dosis, su eficacia fue de 94% (26).

Ausentismo laboral

La Organización Internacional para el Trabajo la define como “la no asistencia al trabajo por parte de un empleado del que se pensaba que iba asistir quedando excluidos los periodos vacacionales y las huelgas, y el ausentismo de causa médica,” aceptados como incapacidad del individuo, excepto los periodos de gestación y la privación de la libertad (44). Todo ello lleva a determinar dos tipos de ausentismo: el voluntario y el involuntario, representado principalmente por la ausencia laboral de causa médica.

El ausentismo puede ser considerado como un indicador de conflictos en la relación hombre-trabajo-salud y hacer visibles las debilidades de la estructura de la organización. En una publicación realizada por Beltrán (45), se presenta como posibles causas en el personal policial de Colombia: las enfermedades (comprobadas o no), problemas familiares, dificultades financieras, motivos personales, problemas de transporte, baja motivación, poca adaptación al puesto laboral, omisión en la supervisión y políticas inadecuadas de la empresa.

En la Policía Nacional del Perú, este concepto es aplicable con la peculiaridad que tiene que ser sustentado con el certificado de descanso médico domiciliario institucional o con la carta de compromiso de aislamiento domiciliario para el caso de sospecha o confirmación de COVID-19. Para el alta y reincorporación al centro

de trabajo, los periodos variaron según mejoraba el conocimiento de la enfermedad y según progresaba la pandemia. En mayo de 2020, la normativa policial vigente establecía que el personal que se encontraba en ausentismo por COVID-19 cumpliendo el aislamiento domiciliario debería hacerlo por un periodo de 28 días, previa evaluación médica (46). En noviembre de 2020, la normativa se actualiza, y establece que el aislamiento en pacientes asintomáticos con prueba positiva confirmatoria debía ser por 14 días después de la prueba y en pacientes sintomáticos debía ser por 14 días después del inicio de síntomas, teniendo en cuenta que el periodo se podría extender excepcionalmente por evaluación del médico tratante (47).

En una publicación de 2021, realizada por Suarez (22), se muestran los resultados de ausentismo laboral en un hospital policial, datos obtenidos en una periodo pre pandemia, indicando que se presentó más ausentismo en los trabajadores de sexo femenino, casadas, mayores de 50 años, técnicas de enfermería con una antigüedad de trabajo mayor a 20 años. Con respecto a los indicadores, se obtuvo una tasa global de ausentismo (TGA) del 7.56 % para 2017 y 6.39 % para 2018, siendo la causa principal las lesiones musculo esqueléticas.

Medición del ausentismo laboral

Para este fin, se han utilizado algunos indicadores que nos permiten comparar estos durante periodos de tiempo y entre organizaciones.

Número de días de aislamiento: es el número de días que se han indicado al paciente para que no acuda a laborar al encontrarse como caso sospechoso o confirmado de COVID-19.

Número de certificados de aislamiento: Se entregan al paciente por cada episodio de COVID-19.

Repercusiones del ausentismo laboral

El ausentismo laboral afecta a la persona, a los compañeros de trabajo, a la organización, a la familia y al Estado, disminuye el ingreso familiar asociado a la sensación de incertidumbre producto de no saber cuánto durará la enfermedad,

esto afecta la dinámica familiar presentando episodios de estrés, depresión, ansiedad, entre otros (21).

Para las instituciones, la repercusión es negativa, porque afecta la productividad y el clima organizacional, debido al aumento de la carga laboral a los compañeros y la poca experiencia de estos en el puesto que hay que cubrir, situación que podría generar errores por la mala realización de procedimientos. Para el ausentismo existen causas involuntarias como la enfermedad, pero también existen causas voluntarias (intra laborales) como la falta de pagos o beneficios y la desmotivación por disconformidad (48).

En el grupo policial, el ausentismo laboral disminuye la capacidad de respuesta frente a la criminalidad y dilata los tiempos en trámites documentarios que son necesarios realizar dentro de las unidades policiales.

2.3 Definición de términos básicos

EPP: equipo de protección personal.

Aislamiento COVID-19: intervención de salud pública por el cual una persona con sintomatología de COVID-19, confirmada o no, se le restringe el desplazamiento y se le separa de las personas sanas para evitar la diseminación de la enfermedad.

Trabajador de salud: este concepto incluye trabajadores del establecimiento de salud y las personas contratadas.

Personal policial en actividad: situación en la que el personal policial se encuentra dentro del servicio desempeñando un empleo, de comisión, con permiso o licencia o destaque.

Grupos de riesgo: Conjunto de personas que presentan características individuales, asociadas a mayor vulnerabilidad y riesgo de complicaciones por COVID-19.

Alta epidemiológica: procedimiento por el cual el caso estará en condiciones de alta, desde un punto de vista epidemiológico, siempre y cuando clínicamente se haya recuperado.

Reincorporación al trabajo: proceso de retorno a laborar cuando el trabajador que fue diagnosticado o declarado que tuvo la enfermedad por COVID-19 y está de alta epidemiológica.

PAM: presión arterial media.

PaFi: es la relación entre la presión arterial de oxígeno arterial (PaO₂) entre fracción inspirada de oxígeno (FiO₂).

2.4 Hipótesis de investigación

- **Hipótesis nula (H₀):** No existe correlación entre ausentismo laboral y severidad de casos por infección de COVID-19 en el personal policial de la región Ucayali durante el periodo 2020 – 2022.

- **Hipótesis alterna (H₁):** Existe correlación entre ausentismo laboral y severidad de casos por infección de COVID-19 en el personal policial de la región Ucayali durante el periodo 2020 – 2022.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

El enfoque metodológico de la presente tesis se describe a continuación:

Según el tipo de intervención del investigador: Observacional, toda vez que el investigador no ha intervenido o realizado acción alguna para alterar el curso natural del COVID-19 en el personal policial de la región Ucayali.

Según el alcance: Correlacional, donde nuestra hipótesis propuso la correlación entre las variables ausentismo laboral y severidad de casos por infección de COVID-19 en el personal policial de Ucayali.

Según el número de mediciones de las variables: Longitudinal, porque se midieron los datos desde el abril del 2020 al hasta marzo de 2022.

Según el momento de recolección de datos: Retrospectivo, porque se midieron los datos desde abril de 2020 hasta marzo de 2022.

3.2 Diseño muestral

Población universo: Total de policías en actividad que trabajan en la región Ucayali que acuden al Policlínico Policial Pucallpa por infección de COVID-19.

Población de estudio: Total de policías en actividad que pertenecen a la región Policial Ucayali que acuden al Policlínico Policial Pucallpa por infección de COVID-19 durante los años 2020-2022.

Criterio de elegibilidad

Inclusión

Personal policial en actividad que pertenece a la Región Policial Ucayali y enfermó por COVID-19 en el periodo abril 2020 – marzo 2022 que acudió al Policlínico Policial Pucallpa para atención médica.

Personal policial en actividad que pertenece a la Región Policial Ucayali al cual se entregó carta de compromiso de aislamiento domiciliario por COVID-19 en el periodo abril 2020-marzo 2022, por personal médico del policlínico Policial Pucallpa.

Exclusión

Alumno que pertenece a la Escuela de formación PNP.

Personal policial en actividad que enfermó por COVID-19 y que no presenta datos completos en la historia clínica.

Personal policial en actividad que enfermó por COVID-19 y que se encuentre en aislamiento domiciliario por pertenecer al grupo de riesgo.

Personal policial en actividad que trabaja en la región Ucayali y no pertenece a la Región Policial Ucayali y enfermó por COVID-19 en el periodo abril 2020 – marzo 2022 que acudió al Policlínico Policial Pucallpa para atención médica.

Muestra: Se consideró a toda la población de estudio.

Muestreo: No aplica.

3.3 Técnicas de recolección de datos

La técnica de recolección de datos fue realizada de forma indirecta por medio de la Ficha de recolección de datos, se utilizó la base de datos del personal policial en actividad que recibió aislamiento domiciliario por sospecha o confirmación de enfermedad y la base de datos de resultados de prueba de anticuerpos (rápida) o prueba molecular realizada en el Policlínico Policial Pucallpa. También se evaluó la historia clínica de cada paciente, de donde se obtuvo datos como sus antecedentes, síntomas, evolución del episodio actual y episodios anteriores de COVID-19. Para el caso de los pacientes hospitalizados en centros referenciales, se creó un equipo de seguimiento y visita hospitalaria quien reportaba la evolución del paciente hasta ser dado de alta o hasta su fallecimiento. Los datos fueron organizados por años desde abril de 2020, fecha en la que se presentó nuestro primer caso, hasta marzo de 2022 cuando se presentó nuestro último caso de la tercera ola.

Para determinar la cobertura de vacunación, se revisaron los registros propios de la institución respecto a la aplicación de la primera y segunda dosis; para determinar la cobertura de aplicación de la tercera dosis se solicitó un reporte a los jefes de las unidades policiales de la región Ucayali, en los meses de enero y abril de 2022.

Instrumento de recolección y medición de variables

El instrumento utilizado fue una ficha, la cual se estructuró con 9 ítems, cada ítem con dos a cinco categorías con su respectiva codificación: anexo 1.

La validez de contenido de la ficha se realizó por juicio de expertos por el Método de Agregados Individuales mediante Matriz de Validación de Instrumentos de Medición a Través de Juicio de Expertos (49). Fueron cinco expertos de las especialidades de Infectología (cuatro) y Medicina Interna (uno) que participaron en el proceso de validación, cada uno recibió el proyecto de investigación, la ficha a validar y la matriz de validación, siendo cada estimación realizada de forma individual sin haberse reunido los expertos. Al evaluar los nueve ítems de la ficha propuesta para el estudio, los expertos evaluaron la pertinencia, relevancia y la claridad. Cada ítem fue presentado con sus respectivas categorías. Luego de la evaluación, los cinco expertos opinaron como aplicable al instrumento coincidiendo de forma favorable sin presentarse observaciones al mismo. La matriz de validación de los expertos se encuentra en el anexo 2.

A continuación, se nombran a los expertos que participaron en la validación, los cuales en sus respectivos establecimientos fueron los encargados de supervisar y atender el proceso de atención de los pacientes con COVID-19:

| Nombre y apellidos | Especialidad | CMP | RNE | Cargo |
|---------------------------------|------------------|-------|-------|--|
| Favio SARMIENTO LOPEZ | Infectología | 31379 | 28715 | Jefe del Departamento de Medicina. Hospital Regional de Pucallpa |
| Tomas SANTANA TELLEZ | Medicina Interna | 66460 | 24197 | Médico asistente del Servicio de Medicina, Hospital II Essalud Pucallpa |
| Ricardo Alberto MUÑANTE MENESES | Infectología | 42188 | 41001 | Jefe del Centro COVID-Pucallpa |
| Mariano ALARCON PARRA | Infectología | 59312 | 33872 | Médico asistente del Servicio de Infectología, Hospital II Essalud Pucallpa |
| Ricardo Martin MORENO AGUAYO | Infectología | 44970 | 33289 | Médico asistente del Servicio de Infectología, Hospital Amazónico de Yarinacocha |

La confiabilidad del instrumento se entiende como la exactitud con la que el instrumento y los ítems miden una representación adecuada del universo; esta evaluación se realizó mediante el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach, debido a las características policotómicas de los ítems. El instrumento se aplicó a 30 efectivos que pertenecían a la Dirección de Aviación Policial, los cuales trabajan en la región Ucayali, pero no pertenecen a la Región Policial Ucayali, estos efectivos trabajan por tiempos de un mes en la región Ucayali, de forma rotativa. La recolección de datos para esta medición fue realizada en marzo de 2022, para lo cual se consideraron a los efectivos de la Dirección de Aviación Policial que tuvieron COVID-19 y acudieron al Policlínico Policial Pucallpa durante el periodo estudiado.

Al realizar el cálculo del Alfa de Cronbach, el resultado obtenido fue 0.7, siendo la interpretación de magnitud de confiabilidad Alta (50, 51), resultado que se encuentra en el anexo 3.

3.4 Procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de datos de la ficha de recolección, las variables cuantitativas se mostraron con medias y porcentajes y se mostraron en porcentajes. También, se utilizaron tablas según necesidad. Luego de ello, se compararon los ítems del instrumento para evaluar el ausentismo laboral y la severidad de casos por COVID-19 presente en esos episodios y la evolución de estos casos durante las olas de infección por COVID-19, considerando el proceso de vacunación iniciado en 2021. La prueba de correlación de Spearman se utilizó para establecer la relación entre el ausentismo laboral y severidad de casos por COVID-19, se calculó el coeficiente Rho, el cual tiene grados de relación según el rango del valor obtenido; rangos entre 0.11 a 0.5 expresan correlación positiva media, rangos entre 0.51 a 0.75 expresan correlación positiva considerable (52). El p valor considerado se estableció con un nivel de confianza del 95% para comprobar nuestra hipótesis. El paquete estadístico para el llenado de la matriz de datos se realizó usando el paquete Excel; para calcular la correlación, se utilizó el SPSS versión 25.

4.5 Aspectos éticos

Debido al tipo de estudio realizado que fue retrospectivo, se cumplieron los principios de beneficencia, no maleficencia y justicia; toda vez que a todos los pacientes se les brindó el tratamiento para COVID-19 según los lineamientos emanados por el MINSA. El principio de autonomía no aplica porque el estudio se basa en los datos de la atención previa que tuvo el paciente.

El Comité Institucional de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres con oficio N.º1180-2022-CIEI-FMH-USMP de fecha 22 de setiembre de 2022 aprobó el plan de investigación de la presente tesis.

La evaluación de los datos de la historia clínica no compromete éticamente al investigador y a los participantes en este estudio, toda vez que los nombres y datos personales no son expuestos.

El jefe de la Macro Región de Sanidad Policial de Ucayali, en enero del año 2022 autorizo el uso de la base de datos del Policlínico Policial Pucallpa para fines de investigación usados en la presente tesis.

IV. RESULTADOS

Desde el mes de abril de 2020 hasta mayo de 2022, se registraron 936 casos de COVID-19 en el personal policial en actividad que labora en las distintas unidades dentro de la región Ucayali; todos ellos fueron enrolados en el estudio.

Con respecto a la relación entre severidad de casos y ausentismo laboral con COVID-19, en este personal, el conglomerado de los años 2020 – 2022, para los casos leves el 69.3 % tuvo entre 11 a 15 días de ausencia laboral; para los casos moderados, el 57.9 % siete a 10 días de ausencia laboral; datos que se encuentran representados en la tabla 1.

Tabla 1: Distribución porcentual de la severidad de casos y el número de días de ausencia laboral por episodio ambos presentados por COVID -19 durante los años 2020, 2021 y 2022.

| | | NÚMEROS DE DÍAS DE AUSENCIA POR COVID POR EPISODIO | | | | Total |
|--------------------|----------|--|--------------|--------------|----------------|---------------|
| | | 7 A 10 DÍAS | 11 A 15 DÍAS | 16 A 20 DÍAS | MÁS DE 20 DÍAS | |
| SEVERIDAD DE CASOS | LEVE | 135 15.1% | 619 69.3% | 53 5.9% | 86 9.6% | 893 100.0% |
| | MODERADO | 0 0.0% | 11 28.9% | 5 13.2% | 22 57.9% | 38 100.0% |
| | SEVERO | 3 60.0% | 1 20.0% | 0 0.0% | 1 20.0% | 5 100.0% |
| Total | | 138 14.7% | 631 67.4% | 58 6.2% | 109 11.6% | 936 100.0% |

Al distribuir los datos por años, podemos encontrar que, para el año 2020, el 76.3 % de casos leves presentaron entre 11 a 15 días de ausencia laboral, el 57.1 % de los casos moderados, más de 20 días de ausencia laboral y el 75 % de los casos severos, entre 7 a 10 días de ausencia laboral; el promedio de días de ausencia

laboral para el 2020 fue 14.6 días, datos que se encuentran representados en la tabla 2.

Tabla 2: Distribución porcentual de la severidad de casos y el número de días de ausencia laboral por episodio, ambos presentados por COVID -19 durante el año 2020

| | | NÚMEROS DE DÍAS DE AUSENCIA POR COVID POR EPISODIO | | | | Total |
|------|--------------------|--|--------------|--------------|----------------|---------------|
| | | 7 A 10 DÍAS | 11 A 15 DÍAS | 16 A 20 DÍAS | MÁS DE 20 DÍAS | |
| 2020 | SEVERIDAD DE CASOS | | | | | |
| | LEVE | 3 0.6% | 364 76.3% | 28 5.8% | 82 17.2% | 477 100% |
| | MODERADO | 0 0.0% | 7 25.0% | 5 17.8% | 16 57.1% | 28 100% |
| | SEVERO | 3 75.0% | 1 25.0% | 0 0.0% | 0 0.0% | 4 100% |
| | Total | 6 1.1% | 372 73% | 33 6.4% | 98 19.2% | 509 100.0% |

Para el año 2021, la distribución presentó cambios, se presentó solo un caso severo que tuvo más de 20 días de ausencia laboral; fue el único caso severo que sobrevivió al COVID-19. Para el año 2022, todos los casos fueron leves. El promedio de días de ausencia laboral para el 2021 fue 13.6 días y para el 2022, 8.8 días. Datos presentados en la tabla 3 y 4, respectivamente.

Tabla 3: Distribución porcentual de la severidad de casos y el número de días de ausencia laboral por episodio, presentados por COVID -19 durante el año 2021

| AÑO | | NÚMEROS DE DÍAS DE AUSENCIA POR COVID POR EPISODIO | | | | Total | |
|------|--------------------|--|--------------|--------------|----------------|---------------|---------------|
| | | 7 A 10 DÍAS | 11 A 15 DÍAS | 16 A 20 DÍAS | MÁS DE 20 DÍAS | | |
| 2021 | SEVERIDAD DE CASOS | LEVE | 3 1% | 245 88.4% | 25 9% | 4 1.4% | 277 100.0% |
| | | MODERADO | 0 0.0% | 4 40% | 0 0.0% | 6 60% | 10 100.0% |
| | | SEVERO | 0 0.0% | 0 0.0% | 0 0.0% | 1 100% | 1 100% |
| | Total | 3 1% | 249 86.4% | 25 8.6% | 11 3.8 % | 288 100.0% | |

Tabla 4: Distribución porcentual de la severidad de casos y el número de días de ausencia laboral por episodio, ambos presentados por COVID -19 durante el año 2022, hasta el mes de mayo

| AÑO | | NÚMEROS DE DÍAS DE AUSENCIA POR COVID POR EPISODIO | | | | Total | |
|------|--------------------|--|--------------|--------------|----------------|-----------|---------------|
| | | 7 A 10 DÍAS | 11 A 15 DÍAS | 16 A 20 DÍAS | MÁS DE 20 DÍAS | | |
| 2022 | SEVERIDAD DE CASOS | LEVE | 129 92.8% | 10 7.2% | 0 0.0% | 0 0.0% | 139 100.0% |
| | | Total | 129 92.8% | 10 7.2% | 0 0.0% | 0 0.0% | 139 100.0% |

Con respecto al perfil de severidad de COVID-19, hemos considerando la severidad, el grupo etario y la presencia de factores de riesgo. La severidad para los tres años fue leve en su mayor porcentaje, siendo 93.7 %, 96.2 % y 100 % para el 2020, 2021 y 2022, respectivamente y en el acumulado del periodo fue leve en el 95.4%; sin embargo, debemos detallar que la presencia de casos moderados y severos disminuyeron a cero en 2022 (tabla 5).

Tabla 5: Distribución porcentual de la severidad de casos por COVID -19 presentados durante los años 2020, 2021 y 2022

| | | AÑO | | | Total |
|--------------------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | |
| SEVERIDAD DE CASOS | LEVE | 477 93.7% | 277 96.2% | 139 100.0% | 893 95.4% |
| | MODERADO | 28 5.5% | 10 3.5% | 0 0.0% | 38 4.1% |
| | SEVERO | 4 0.8% | 1 0.3% | 0 0.0% | 5 0.5% |
| Total | | 509 100.0% | 288 100.0% | 139 100.0% | 936 100.0% |

El grupo etario más afectado fue el de 18 a 32 años para todo el periodo, siendo 69.4 %, 68.1 % y 54 % para el 2020, 2021 y 2022, respectivamente y en el acumulado fue el rango de 18 – 32 años 66.7%. En 2020, durante la primera ola, el grupo etario entre 48 – 64 años fue 9.2%, porcentaje que se incrementó a 13.5% el 2021 y 12.9% el 2022. Al reunir los porcentajes en el acumulado, con respecto a rango de edad entre 18 – 47 años, se obtuvo como resultado 88.9% (tabla 6).

Tabla 6: Distribución porcentual por grupo etario de los casos de COVID-19 presentados en personal policial de la región Ucayali, durante los años 2020, 2021 y 2022

| | | AÑO | | | Total |
|-------------|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | |
| EDAD (años) | 18 -32 | 353 69.4% | 196 68.1% | 75 54.0% | 624 66.7% |
| | 33 - 47 | 109 21.4% | 53 18.4% | 46 33.1% | 208 22.2% |
| | 48 - 64 | 47 9.2% | 39 13.5% | 18 12.9% | 104 11.1% |
| Total | | 509 100.0% | 288 100.0% | 139 100.0% | 936 100.0% |

La distribución de la presentación de factores de riesgo para elaborar el perfil de severidad del grupo estudiado mostró que el 99.4 %, 96.2 % y el 96.4 % no presentaban ningún factor de riesgo para los años 2020, 2021 y 2022; sin embargo, diabetes y enfermedad cardiovascular se presentaron con un porcentaje mínimo, menor al 1 % en el acumulado. De forma global, el 98 % de pacientes que tuvieron COVID-19 no presentaron factor de riesgo (tabla 7).

Tabla 7: Distribución porcentual por factor de riesgo de los casos de COVID-19 presentados en personal policial de la región Ucayali, durante los años 2020, 2021 y 2022

| | | AÑO | | | Total |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | |
| FACTOR DE RIESGO | NINGUNO | 506 99.4% | 277 96.2% | 134 96.4% | 917 98.0% |
| | NEOPLASIA | 1 0.2% | 0 0.0% | 1 0.7% | 2 0.2% |
| | EPOC | 0 0.0% | 0 0.0% | 1 0.7% | 1 0.1% |
| | DIABETES | 1 0.2% | 5 1.7% | 2 1.4% | 8 0.9% |
| | ENFERMEDAD CV | 1 0.2% | 6 2.1% | 1 0.7% | 8 0.9% |
| | Total | 509 100.0% | 288 100.0% | 139 100.0% | 936 100.0% |

La cobertura de vacunación fue un ítem importante a evaluar en este estudio; la dosis aplicada previa a presentar la enfermedad por COVID-19 tuvo una distribución heterogénea según el año (ola) evaluado; el año 2020, el 100% de pacientes no fueron vacunados; el año 2021 el 85.1% de pacientes no fue vacunado, el 12.8% había recibió la primera dosis y el 2.1% había recibido la segunda dosis. En enero y febrero de 2022, se presentó una ola de casos de COVID-19; el 2,9 % no había sido vacunado, el 3.6 % había recibido la primera dosis; el 46 % la segunda y el 47.5 %, la tercera dosis (tabla 8).

Tabla 8: Distribución porcentual por dosis aplicada de vacuna contra COVID-19, en personal policial de la región Ucayali, durante los años 2020, 2021 y 2022

| | | AÑO | | | Total |
|--------------------------------|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | |
| DOSIS APLICADA DE VACUNA | TERCERA | 0 0.0% | 0 0.0% | 66 47.5% | 66 7.1% |
| | SEGUNDA | 0 0.0% | 6 2.1% | 64 46.0% | 70 7.5% |
| | PRIMERA | 0 0.0% | 37 12.8% | 5 3.6% | 42 4.5% |
| | NINGUNA | 509 100.0% | 245 85.1% | 4 2.9% | 758 81.0% |
| Total | | 509 100.0% | 288 100.0% | 139 100.0% | 936 100.0% |

La distribución mensual de dosis aplicadas de vacuna contra COVID-19 muestra que 1939 efectivos han recibido la primera dosis; 1911, la segunda y 1629, la tercera dosis; datos obtenidos hasta mayo de 2022 (tabla 9).

Tabla 9: Distribución numérica de dosis aplicada de vacuna contra COVID-19 por meses, en personal policial de la región Ucayali, durante los años 2021 y 2022

| | | DOSIS APLICADA DE VACUNA CONTRA COVID-19 | | |
|-------|-------|--|---------|---------|
| | | PRIMERA | SEGUNDA | TERCERA |
| 2021 | MARZO | 18 | 0 | 0 |
| | ABRIL | 1170 | 18 | 0 |
| | MAYO | 740 | 1048 | 0 |
| | JUNIO | 11 | 829 | 0 |
| | JULIO | 0 | 16 | 0 |
| 2022 | ENERO | 0 | 0 | 1610 |
| | ABRIL | 0 | 0 | 19 |
| TOTAL | | 1939 | 1911 | 1629 |

El ausentismo laboral por COVID-19 se evaluó según el número de certificados de ausencia laboral entregados por cada episodio de COVID-19, siendo en número de 2 el más frecuente, distribuidos porcentualmente en 42.8 %, 83 % y 62.6 % para los años 2020, 2021 y 2022. El porcentaje de pacientes que necesitó más de tres

certificados fue disminuyendo anualmente, desde 12.2 % en 2020 hasta 0.7 % en 2022 (tabla 10).

Tabla 10: Distribución porcentual de número de certificados de ausencia laboral por episodio de COVID-19, en personal policial de la región Ucayali, durante los años 2020, 2021 y 2022

| | | AÑO | | | Total |
|--|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | |
| NÚMERO DE CERTIFICADOS DE AUSENCIA POR EPISODIO | UNO | 154 30.3% | 3 1.0% | 44 31.7% | 201 21.5% |
| | DOS | 218 42.8% | 239 83.0% | 87 62.6% | 544 58.1% |
| | TRES | 75 14.7% | 35 12.2% | 7 5.0% | 117 12.5% |
| | Más DE 3 | 62 12.2% | 11 3.8% | 1 0.7% | 74 7.9% |
| Total | | 509 100.0% | 288 100.0% | 139 100.0% | 936 100.0% |

La prueba estadística que usamos en este estudio para demostrar la relación entre ausentismo laboral y severidad de casos con COVID-19 en el personal policial de la región Ucayali fue la prueba de Correlación de Spearman, una prueba no paramétrica para relacionar nuestras variables ordinales. La prueba se realizó con un nivel de confianza del 95 %, se consideraron todos los casos de COVID-19 durante los años 2020, 2021 y 2022, que fueron 936. El coeficiente obtenido (Rho) fue de 0.221 y el p valor fue cercano a cero; se estableció que existe correlación positiva media significativa entre ausentismo y severidad (tabla 11).

Tabla 11. Resultado de la prueba de Correlación de Spearman entre las variables severidad de casos y número de días de ausencia por COVID-19

| | | | NÚMEROS DE DÍAS DE AUSENCIA POR COVID POR EPISODIO |
|-----------------|--------------------|----------------------------|--|
| Rho de Spearman | SEVERIDAD DE CASOS | Coeficiente de correlación | ,221** |
| | | Sig. (bilateral) | 0.000 |
| | | N | 936 |

V. DISCUSIÓN

Para la adecuada culminación de la presente tesis, se tuvo que tomar tres decisiones importantes con el fin de disminuir el impacto de las limitaciones encontradas durante la fase del plan de investigación. La primera decisión fue considerar a todos los efectivos policiales en actividad que trabajan en la región Ucayali que presentaron COVID-19 durante el periodo de investigación y, en esa misma línea, se desestimó realizar un muestreo, con el fin de maximizar la muestra.

La segunda decisión fue crear un equipo de seguimiento y visita que acudía diariamente a los hospitales donde se encontraba hospitalizado un efectivo policial, seguimiento que se realizaba hasta el alta del paciente o hasta su fallecimiento. Cabe mencionar que a pesar de ser el Policlínico Policial Pucallpa un establecimiento solo de atención ambulatoria; en los peores momentos de la pandemia, se tuvo que habilitar áreas para hospitalización de pacientes y administración de oxígeno, debido al colapso de los hospitales locales que no podían recibir a nuestros pacientes.

La tercera decisión fue solicitar a los jefes de unidades un reporte del número de efectivos que progresivamente se iban aplicando la tercera dosis en los meses de enero y abril de 2022, decisión que nos permitió tener el número de cobertura de tercera dosis en mayo de ese mismo año.

Al realizar la prueba de Correlación de Spearman, se evidenció que el coeficiente obtenido (Rho) fue de 0.221 y el p valor fue cercano a cero. Se estableció que existe correlación positiva media estadísticamente significativa entre ausentismo y severidad. Asumir que mayor ausentismo se deberá a mayor severidad es más probable en los casos leves y moderados, porque en cuatro de los cinco casos graves de COVID-19 presentados durante el periodo de estudio se ha evidenciado que el fallecimiento se presentó a los pocos días del inicio de la infección, motivo por el cual presentaron periodos cortos de ausentismo, situación que habría afectado al coeficiente Rho para obtener una correlación mayor (52).

El perfil de severidad en nuestro grupo estudiado es con mayor porcentaje leve (95.4%), del grupo etario entre 18 – 32 años (66.7%) y sin factor de riesgo (98%).

En la población general, Idalia Parra (4) reportó que el 70 % de casos de COVID-19 se presentan como casos leves, a edades de 31.4 – 61.6 años, con factores de riesgo predominantes como diabetes, obesidad e hipertensión. En otra publicación, Extremera (53) destacó como predictores de severidad la edad mayor a 55 años, las comorbilidades, entre otros.

Estos datos concuerdan con nuestros resultados obtenidos, toda vez que los pacientes con comorbilidades y edad mayor a 60 años realizaron por decisión del comando institucional y de forma voluntaria aislamiento domiciliario, estando en actividad laboral completa el personal joven y sin antecedentes, en su mayoría. Ello explicaría el mayor porcentaje de casos leves presentados durante todo el periodo estudiado y el muy bajo porcentaje de mortalidad comparado con lo reportado a nivel nacional y regional en la población general.

A partir de la bibliografía consultada no se han encontrado publicaciones a nivel nacional o internacional sobre la distribución de severidad de la COVID-19 en el personal policial peruano. La red nacional de vigilancia epidemiológica de España reportó, hasta el 29 de mayo de 2020, que el personal de salud español presentó una distribución de casos con un orden porcentual similar al que encontramos en nuestro estudio; fueron 89.1 % casos leves, casos moderados 10.2 % y casos severos 0.7 % (19). Teniendo en consideración que hasta esa fecha no había vacuna disponible, que ambos grupos son considerados de primera línea en áreas diferentes y en continentes diferentes, vemos que nuestro estudio aporta datos que podrían ser utilizados por otros estudios en personal policial o personal de primera línea, para comparar la severidad de presentación de la COVID-19 y de presentarse diferencias significativas plantear posibles explicaciones.

Una publicación de la Clínica Las Condes (54) mostró que la severidad de los casos que se presentaron por el Centro de Control de Enfermedades de China fue en el siguiente orden: casos leves 81 %, moderados 14 % y casos severos 5 %.

A nivel nacional, la sala situacional COVID-19, reportó hasta el 26 de junio de 2022 una total de 3 616 929 casos y 213 462 fallecidos (5.9 %); para la región Ucayali, en el mismo periodo, el número total de casos fue de 39 615 y 3268 fallecidos (8.25 %) (20).

En el presente estudio, desde abril de 2022 hasta marzo 2022, se presentaron 936 casos de COVID-19 en el personal policial en actividad que labora en la región Ucayali, de los cuales el 95.4 % fueron casos leves, 4 % moderados y 0.6 % casos severos. Se presentaron cuatro casos de personal policial en actividad que fallecieron (0,53 %).

Así, nuestros resultados concuerdan con los presentados en Chile y España respecto a la distribución siendo los casos leves el grupo más grande y difieren con lo presentado en la población nacional y regional con respecto a la mortalidad que ha sido muy por debajo, siendo relevante estos resultados al contrastar con lo mostrado en los medios escritos (55), donde se informaba que la Policía Nacional del Perú era la institución pública con mayor número de fallecidos.

El porcentaje menor en los casos moderados y severos encontrado en el personal policial de la región Ucayali en comparación a lo encontrado en Chile (54) y España (19), se explica en parte por qué el personal policial al ser considerado de primera línea fue uno de los primeros grupos en recibir la vacunación contra COVID-19 y en tener sus dos primeras dosis de forma oportuna y casi en su totalidad, concordando con la efectividad de la vacuna Sinopharm reportada por el Instituto Nacional de Salud del Perú: efectividad para prevenir infección 50.4% y la efectividad para prevenir muerte 94% (26).

Hasta el 12 de julio de 2022, a nivel nacional, el 67.61 % de la población general había recibido la tercera dosis de la vacuna contra COVID-19; en la región Ucayali, a la misma fecha, solo el 53.7 %, la tercera dosis de vacuna contra COVID-19 (56). Hasta mayo 2022, el 81.4 % del personal policial de la región Ucayali había recibido la tercera dosis de vacuna contra el COVID-19 y había presentado una mayor cobertura en comparación a la población general nacional y población general de la región Ucayali.

Entre 2021 y el 2022, se presentó un cambio importante en la cobertura de vacunación contra COVID-19. En 2021, el 85.1 % de los casos positivos no había recibido vacuna y, en 2022, solo el 2.9 % de los casos positivos no había recibido vacuna. Esta mayor cobertura de vacunación en la población policial de la región

Ucayali ha contribuido, en parte, a la disminución de presentación de severidad de casos COVID-19 el año 2022; se reportó el 100 % de casos como leves.

El ausentismo laboral durante el periodo 2020-2022, para los casos leves, fue con mayor porcentaje (69.3 %) entre 11 – 15 días, para los casos moderados (57.9 %) más de 20 días y para los casos severos (60 %) de 7-10 días. El motivo por el cual los casos severos presentaron menos días de ausentismo es porque a los pocos días de entregarse el certificado de aislamiento domiciliario fallecieron a pesar del tratamiento brindado en las unidades de cuidados intensivos. Para el año 2021, esta distribución porcentual varió, siendo para el único caso severo más de 20 días, debido a que este paciente sobrevivió al COVID-19. Para el año 2022, al no presentarse casos moderados y severos, la mayoría de casos leves (92.8 %) presentó entre 7 – 10 días de ausentismo por COVID-19.

Si comparamos estos datos con lo reportado por Morillo (23) en personal de salud de un establecimiento del Ecuador, veremos que nuestro promedio de días de ausentismo (15.9 días versus 14.6 días) es similar para 2020. Este resultado se presenta, porque ambos grupos son de primera línea, personal de salud y policial, siendo un promedio algo mayor en el grupo de Morillo por presentar mayor contacto con pacientes positivos a COVID-19.

En un estudio realizado en la región 3 policía nacional de Colombia (24), se reportó que durante 2020 el 22.2 % de su personal se ausentó por causa de COVID-19; nosotros, durante el mismo periodo, tuvimos 509 efectivos (25.4 %) que se ausentaron por COVID-19. Estos porcentajes son similares, que podrían deberse por la misma función que cumplen ambos grupos y por las medidas de bioseguridad similares que podrían haberse establecido para la protección del personal.

Con respecto al ausentismo laboral, en todo el periodo se entregaron con mayor porcentaje dos certificados, siendo 42.8 %, 83 % y 62.6 % para el año 2020, 2021 y 2022, respectivamente. Otro dato importante en resaltar es la disminución progresiva del número promedio de días de ausentismo, siendo 14.6 días/persona, 13.6 días/persona y 8.8 días/persona para 2020, 2021 y 2022, respectivamente.

Un estudio realizado en el personal asistencial y administrativo del Hospital San Vicente de Paul de Santa Rosa de Cabal-Colombia mostró que durante la primera

ola (2020) se presentaron 73 casos de COVID-19 con un total de 582 días de ausentismo; el resultado fue un promedio de 7.9 días/persona en ese año (57).

Un estudio presentado en 2021 por la Doctora Suarez, realizado en el personal de salud del Hospital Policial Augusto B. Leguía, mostró que para el año 2018 (antes de la COVID-19) el promedio de días de ausentismo laboral por persona era de 9.13 (22).

Los resultados que hemos encontrado durante 2020 y 2021 son mayores a los reportados antes de la COVID-19 en el personal del Hospital Policial Augusto B. Leguía y mayores a los reportados en el personal del Hospital San Vicente de Paul (Colombia) durante la primera ola del COVID-19; también podemos afirmar que estos resultados, para 2022, son menores a los reportados en el Hospital Policial Augusto B. Leguía y siguen siendo mayores al del Hospital San Vicente de Paul.

Una de las explicaciones a esta variación podría ser la amplia cobertura de vacunación que tiene el personal policial de la región Ucayali (81.4 % para tercera dosis) y la segunda es la comparación entre personal de salud y personal policial, a pesar de que ambos son de primera línea la exposición a la población fue diferente.

Finalmente, tomar la decisión de aislar al personal policial con factores de riesgo para COVID-19 ha permitido, según los resultados que hemos obtenido, una baja presentación de mortalidad durante el curso de la pandemia por COVID-19. La organización inicial del plan de vacunación a cargo del personal de salud del Policlínico Policial Pucallpa ha permitido cubrir de forma oportuna al personal policial de la región Ucayali y, también, ha permitido que el recurso humano del Policlínico Policial Pucallpa; del cual me incluyo, gané experiencia en la gestión de una pandemia.

CONCLUSIONES

Luego de haber analizado y comparado nuestros resultados con los resultados obtenidos en otros estudios podemos concluir lo siguiente:

Existe correlación positiva media entre severidad de casos y ausentismo laboral con COVID-19 en el personal policial de la región Ucayali durante los años 2020 - 2022.

El perfil de severidad de infección por COVID-19 en el personal policial de la región Ucayali, durante los años 2020 – 2022, fue leve (95.4 %), del grupo etario entre 18 – 32 años (66.7 %) y sin factor de riesgo (98 %).

La cobertura de vacunación contra COVID-19 en el personal policial de la región Ucayali, durante los años 2020 – 2022, es mayor en comparación a la cobertura a nivel nacional y regional.

Los indicadores de ausentismo laboral han disminuido gradualmente desde 2020 hasta 2022, con respecto a número de certificados emitidos y número de días por persona, de 14,6 días/persona a 8.8 días/persona.

RECOMENDACIONES

Luego de haber realizado este trabajo, analizado los resultados y realizado las conclusiones; en aras de mejorar la atención del personal policial a nivel nacional, mejorar el seguimiento del personal con diagnóstico de COVID y tomar decisiones basadas en resultados.

Realizar este trabajo en otras regiones policiales del Perú, con el fin de tener un perfil a nivel nacional de los pacientes policiales con COVID-19 y evaluar si los resultados son similares a los presentados en la presente tesis.

Continuar con el uso de equipos de protección personal para mantener indicadores bajos de ausentismo laboral por COVID-19, mientras dure la pandemia.

Seguir con el proceso de vacunación al personal policial de la región Ucayali hasta coberturar a la mayoría de sus efectivos.

Realizar campañas informativas de concientización sobre los beneficios de la vacunación contra COVID-19, tomando como base los resultados que se presentan.

Continuar con el aislamiento del personal que presenta factores de riesgo para COVID-19 según la normativa vigente nacional, hasta que un grupo mayoritario o la totalidad de sus efectivos se encuentren cubiertos con las dosis de vacuna recomendadas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Huang Ch, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*, 2020; 395:497-506.
2. Organización Mundial de la salud [base de datos en Internet]. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS - WHO; 2020[acceso 19 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/2>
3. Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19, DECRETO SUPREMO N° 044-2020-PCM, 15 de marzo del 2020.
4. Parra I. COVID-19: Manifestaciones clínicas y diagnóstico. *Revista Mexicana de Trasplantes*. 2020; 9 Supl 2: 160 – 166.
5. Ley N°31129, Ley que reconoce el trabajo de los servidores públicos en el ámbito de la salud, en el marco de la emergencia nacional por las graves circunstancias que afectan la vida y la salud de la nación a consecuencia del brote del COVID-19, 03 de marzo del 2021.
6. Alvarado N, Sutton H, Laborda L. El impacto del COVID-19 en las agencias policiales de América Latina y el Caribe. 2020. Banco Interamericano de Desarrollo.
7. Resolución Ministerial N°429-2020-IN de 28MAY2020 que establece protocolos de Prevención y Atención Médica para evitar el Contagio y Propagación del COVID-19 en el ejercicio de la función policial.
8. Díaz Pinzón J. Impacto del suministro de vacunas contra COVID-19 sobre la letalidad por sars-cov-2 en Colombia. *Repertorio de medicina y cirugía*. 2021; 30 Supl 1:46-50.
9. Polack F, Stephen J, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S, et al. Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *N Engl J Med*. 2020; 383(27):2603-2615. Doi: 10.1056/NEJMoa2034577.
10. Baden L, El Sahly H, Essink B, Kotloff K, Frey S, et al. Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine. *N Engl J Med*. 2021; 384:403–416.

11. Organización Mundial de la Salud. Hoja de ruta del SAGE de la OMS para el establecimiento de prioridades en el uso de vacunas contra la COVID-19 en un contexto de suministros limitados; 2020 [acceso el 22 de enero de 2022].
12. Organización Mundial de la Salud. La OMS publica su primera validación para uso en emergencias de una vacuna contra la COVID-19 y hace hincapié en la necesidad de un acceso mundial equitativo; 31 de diciembre de 2020 [acceso el 22 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/31-12-2020>.
13. Plan Estratégico para la vacunación contra la COVID-19 en Argentina. 2021. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/coronavirus/vacuna/plan-estrategico>.
14. Ministerio de Salud. Llegó el primer lote de vacunas contra la COVID-19 a nuestro país; 8 de febrero de 2022 [acceso el 23 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/nota1>
15. Mininter: Policía es la institución pública con más fallecidos a causa del COVID-19. Andina. Jueves 17 de Julio de 2021.
16. 24 de abril del 2021, <https://diarioahora.pe/ucayali/llegan-11-mil-vacunas-para-personal-policial-de-ucayali>.
17. 22 de junio del 2021, <https://larepublica.pe/sociedad/2021/06/22/coronavirus-en-peru-desde-hace-una-semana-no-se-reportan-contagios-de-covid-19-en-la-policia-segun-mininter>.
18. NT N° 021- MINS/DGSP V.0, Norma técnica de categorías de establecimientos del sector salud, 2005.
19. Análisis de los casos de COVID-19 en personal sanitario notificados a la RENAVE hasta el 10 de mayo en España. Informe a 29 de mayo de 2020. Equipo COVID-19, RENAVE.CNE.CNM (ISCIII).
20. Sala situacional COVID-19, MINS/DGSP, Perú. 26 de junio del 2020.
21. Camarota R. El ausentismo laboral de causa médica en la policía nacional uruguaya. Biomedicina. 2015; 10(1): 34-53.
22. Suárez C, Enfermedad profesional y ausentismo laboral en los trabajadores de un hospital de Lima- Perú. Revista de la Facultad de Medicina Humana. 2021; 21(2):364-371.

23. Morillo J, Gómez N, Laguna D. Costos por ausentismo laboral por COVID-19 en trabajadores del distrito San Pedro de Huaca- Tulcán Salud, 2020. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.*2021; 30: 1-18.
24. Chavano L, Rivera L. El ausentismo laboral por COVID 19 en la Región 3 Policía Nacional. Corporación Universitaria UNITEC, Colombia, 5 mayo 2021.
25. Luzuriaga J, Mársico F, García E, Gonzales V, Kreplak N, Pifano M, et al. Impacto de la aplicación de vacunas contra COVID -19 sobre la incidencia de nuevas infecciones por SARS COV 2 en PS de la Provincia de Buenos Aires. *Scielo.* 2021.
26. Silva J, Soto P, Escobar S, Fernández M, Moscoso M, Solari L, Mayta P. Efectividad de la vacuna BBIBP-CorV para prevenir infección y muerte en personal de salud, Perú 2021. <https://repositorio.ins.gob.pe>
27. Fernández-Camargo D, Morales-Buenrostro L. *Biología del SARS-CoV-2.* *Rev. Mex Traspl.* 2020; 9 (S2): s139-s148.
28. Lam E, León A, León K, Llamo G, López R, Luzuriaga E, et al. Bases moleculares de la patogénesis de COVID-19 y estudios in silico de posibles tratamientos farmacológicos. *Rev. Fac. Med. Hum.* Abril 2021; 21(2):417-432.
29. Ling L, Lianfeng L, Wei C, Taisheng L. Hypothesis for potential pathogenesis of SARS-CoV-2 infection—a review of immune changes in patients with viral pneumonia. *Emerging Microbes & Infections.*2020; 9(1):727-732.
30. Walls A, Park Y, Tortorici M, Wall A, McGuire A, Velesler D. Structure, Function, and Antigenicity of the SARS-CoV-2 Spike Glycoprotein. *Cell.* 2020; 181(2):281-292.
31. Xia, S., Zhu, Y., Liu, M. et al. Fusion mechanism of 2019-nCoV and fusion inhibitors targeting HR1 domain in spike protein. *Cell Mol Immunol.*2020; 17:765–767.
32. PASTRIAN G. Bases Genéticas y Moleculares del COVID-19 (SARS-CoV-2). Mecanismos de Patogénesis y de Respuesta Inmune. *Int. J. Odontostomat.* 2020;14(3): 331-337.
33. Khanmohammadi S, Rezaei N. Role of Toll-like receptors in the pathogenesis of COVID-19. *J Med Virol.* 2021; 93(5):2735-2739.
34. Brisse M, Ly H. Comparative Structure and Function Analysis of the RIG-I-Like Receptors: RIG-I and MDA5. *Front Immunol.* 2019; 10:1586.

35. Quesada J, López A, Gil V, Arriero J, Gutiérrez F, Carratala C. Período de incubación de la COVID-19: revisión sistemática y metaanálisis. Rev Clin Esp (Barc). 2021; 221(2):109-117.
36. Organización Mundial de la Salud. Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones. Reseña científica, 9 de julio de 2020.
37. Yupari I, Bardales L, Rodríguez J, Barros J, Rodríguez A. Factores de riesgo de mortalidad por covid-19 en pacientes hospitalizados: un modelo de regresión logística. Rev.Fac. Med.Hum.2021; 21(1):19-27.
38. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N. ENGL J MED, 2020; 382:1708 – 1720.
39. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus – infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA, 2020; 232(11):1061 – 1069.
40. Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. 13 de abril del 2020.
41. Lineamientos para la aplicación de pruebas diagnósticas en casos de COVID-19 en el personal de la Policía Nacional del Perú, Lima 2020.
42. Immunity and how vaccines work: the green book, chapter 1. (https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/815159/Greenbook_chapter_1_Immunity_and_how_vaccines_work.pdf).
43. Secretaria de Estado de Sanidad Española, Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Información sobre la inmunidad y el desarrollo de vacunas frente a COVID-19. 25 de marzo 2021.
44. Berón E, Mejía D, Castrillón O. Principales causas de ausentismo laboral: una aplicación desde la minería de datos. Información tecnológica.2021; 32(2):11-18.
45. Beltrán D. Ausentismo en la policía- revisión bibliográfica. Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogota.2020; julio.
46. DC N°417-2020-SCG-PNP/SEC: Protocolo de alta de personal PNP afectado por COVID-19.

47. Resolución Ministerial N°972-2020-MINSA, que aprueba el documento Técnico: “Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2”, Lima 2020.
48. Peiro J, Rodriguez I, Gonzales G. El absentismo laboral. Universidad de Valencia .2008.
49. Corral Y. Validez y Confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. Revista Ciencias de la Educacion.2009;19(33):228 – 247.
50. Palella S, Martins F. Metodología de la investigación cuantitativa. Caracas: Fedupel; 2003.
51. Orozco C, Labrador M, Palencia A. Metodología. Manual teórico practico de metodología para tesis, asesores, tutores y jurados de trabajos de investigación y ascenso. Venezuela: Ofimax; 2002.
52. Montes A, Ochoa J, Juarez B, Vásquez M, Diaz C. Aplicación del coeficiente de correlación de Spearman en un estudio de fisioterapia. Cuerpo académico de probabilidad y estadística BUAP: Puebla, México; 2021.
53. Extremera M. Nuevos predictores del riesgo de severidad de COVID en atención primaria. Atención Primaria, 2022; 54, carta al editor.
54. Gil R, Parada M, Olivi H, Bitar P, Deza C, Dreys J, Florenzano M, et al. Cuadro Clínico del COVID-19. Rev Med Clin Condes. 2021; 32(1):20-29.
55. <https://larepublica.pe/sociedad/2021/07/17/coronavirus-en-peru-elice-la-pnp-es-la-institucion-publica-que-mas-fallecidos-ha-tenido-por-covid-19>.
56. <https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/vacunas-covid19.asp>
57. Gutiérrez A, Nieto L, Rubio A. Estudio del ausentismo generado por COVID-19 en el E: SE: Hospital San Vicente de Paul de Santa Rosa de Cabal. Repositorio Universidad ECCI, Bogotá, 2021.

ANEXOS

1. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombres y apellidos:

Fecha de infección por COVID: ___/___/_____

1. Edad : 18 – 32 años ___
33 – 47 años ___
48 – 64 años ___
Mas de 65 años ___
2. Factor de riesgo: Ninguno ___
Neoplasia ___
Enfermedad pulmonar obstructiva ___
Diabetes mellitus ___
Enfermedad cardiovascular ___
3. Episodio de COVID-19 actual: Tercera ola ___
Segunda ola ___
Primera ola ___
4. Diagnóstico de laboratorio: Prueba Molecular ___
Prueba rápida ___
5. Severidad de caso: Leve ___
Moderado ___
Severo ___
6. Dosis aplicada de vacuna contra COVID-19: Tercera ___
Segunda ___
Primera ___
Ninguna ___
7. Numero de episodios previos de COVID -19: Ninguno ___
Uno ___
Dos ___
8. Número de días de ausencia por COVID-19 por episodio: 7 – 10 días ___
11 – 15 días ___
16 – 20 días ___
Mas de 20 días ___
9. Numero de certificados de ausencia por episodio: 1 ___
2 ___
3 ___
Mas de 3 ___

2. Validación de instrumentos

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO:

| N | DIMENSIONES / items | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---|--|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | SÍ | NO | SÍ | NO | SÍ | NO | |
| 1 | Edad | | | | | | | |
| 2 | Factor de riesgo | | | | | | | |
| 3 | Episodio de COVID-19 actual | | | | | | | |
| 4 | Diagnóstico de laboratorio | | | | | | | |
| 5 | Severidad de caso | | | | | | | |
| 6 | Dosis aplicada de vacuna contra COVID-19 | | | | | | | |
| 7 | Numero de episodios previos de COVID -19 | | | | | | | |
| 8 | Número de días de ausencia por COVID-19 por episodio | | | | | | | |
| 9 | Numero de certificados de ausencia por episodio | | | | | | | |

Observaciones: (precisar si hay suficiencia):

1. Opinión de aplicabilidad

Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()

2. Apellidos y nombres del juez validador:

- Dr./ Mag. _____

- DNI: _____

3. Especialidad del validador:

4. 1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: El ítem es aprobado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

5. Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

6. _____ firma.

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN A TRAVÉS DE
JUICIOS DE EXPERTOS**

1. **Matriz de Validación de contenido del instrumento:** FICHA DE RECOLECCION DE DATOS del proyecto de investigación es "AUSENTISMO LABORAL Y SEVERIDAD DE CASOS POR INFECCION DE COVID 19 EN PERSONAL POLICIAL, UCAYALI, 2020 - 2022 "

| N | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | si | no | si | no | si | no | |
| 1 | EDAD | / | | / | | / | | |
| 2 | FACTOR DE RIESGO | / | | / | | / | | |
| 3 | EPISODIO DE COVID-19 ACTUAL | / | | / | | / | | |
| 4 | DIAGNOSTICO DE LABORATORIO | / | | / | | / | | |
| 5 | SEVERIDAD DE CASO | / | | / | | / | | |
| 6 | DOSIS APLICADA DE VACUNA CONTRA COVID-19 | / | | / | | / | | |
| 7 | NUMERO DE EPISODIOS PREVIOS DE COVID-19 | / | | / | | / | | |
| 8 | NUMERO DE DIAS DE AUSENCIA POR COVID POR EPISODIO | / | | / | | / | | |
| 9 | NUMERO DE CERTIFICADOS DE AUSENCIA POR EPISODIO | / | | / | | / | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

2. Opinión de aplicabilidad:

Aplicable []

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

3. Apellidos y nombres del juez validador:

- Dr. / Mag. Ricardo Muñante Meneses

- DNI: _____

4. Especialidad del validador:

Medicina de Enfermedades Infecciosas y Tropicales

5. 1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

6. Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

7. _____ Firma


Ricardo A. Muñante Meneses
Medicina de Enfermedades
Infecciosas y Tropicales
CIMP A*PR RNE 041001

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN A TRAVÉS DE
JUICIOS DE EXPERTOS**

1. **Matriz de Validación de contenido del instrumento:** FICHA DE RECOLECCION DE DATOS del proyecto de investigación es "AUSENTISMO LABORAL Y SEVERIDAD DE CASOS POR INFECCION DE COVID 19 EN PERSONAL POLICIAL, UCAYALI, 2020 - 2022 "

| N | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | si | no | si | no | si | no | |
| 1 | EDAD | X | | X | | X | | |
| 2 | FACTOR DE RIESGO | X | | X | | X | | |
| 3 | EPISODIO DE COVID-19 ACTUAL | X | | X | | X | | |
| 4 | DIAGNOSTICO DE LABORATORIO | X | | X | | X | | |
| 5 | SEVERIDAD DE CASO | X | | X | | X | | |
| 6 | DOSIS APLICADA DE VACUNA CONTRA COVID-19 | X | | X | | X | | |
| 7 | NUMERO DE EPISODIOS PREVIOS DE COVID-19 | X | | X | | X | | |
| 8 | NUMERO DE DIAS DE AUSENCIA POR COVID POR EPISODIO | X | | X | | X | | |
| 9 | NUMERO DE CERTIFICADOS DE AUSENCIA POR EPISODIO | X | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

2. Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

3. Apellidos y nombres del juez validador:

- Dr. / Mag. Mariano Alarcón Parra

- DNI: 44306705

4. Especialidad del validador:

33872 (Infectólogo)

5. 1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

6. Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

7.  Firma

Dr. MARIANO G. ALARCÓN PARRA
INFECTOLOGIA
CMP: 059312 RNE: 33872

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN A TRAVÉS DE
JUICIOS DE EXPERTOS**

1. **Matriz de Validación de contenido del instrumento:** FICHA DE RECOLECCION DE DATOS del proyecto de investigación es "AUSENTISMO LABORAL Y SEVERIDAD DE CASOS POR INFECCION DE COVID 19 EN PERSONAL POLICIAL, UCAYALI, 2020 - 2022 "

| N | DIMENSIONES / items | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | si | no | si | no | si | no | |
| 1 | EDAD | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 2 | FACTOR DE RIESGO | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 3 | EPISODIO DE COVID-19 ACTUAL | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 4 | DIAGNOSTICO DE LABORATORIO | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 5 | SEVERIDAD DE CASO | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 6 | DOSIS APLICADA DE VACUNA CONTRA COVID-19 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 7 | NUMERO DE EPISODIOS PREVIOS DE COVID-19 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 8 | NUMERO DE DIAS DE AUSENCIA POR COVID POR EPISODIO | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 9 | NUMERO DE CERTIFICADOS DE AUSENCIA POR EPISODIO | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

2. Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [✓] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

3. Apellidos y nombres del juez validador:

- Dr. / Mag. Ricardo Martín Moreno Aguayo
- DNI: 40037735

4. Especialidad del validador:

Medicina de Enfermedades Infecciosas y Tropicales

5. 1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

6. Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

7.

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE GRUPOS
HOSPITALARIOS

Dr. RICARDO MARTÍN MORENO AGUAYO
MÉDICO INFECTOLOGO RNE 33255 - CME 44970
R.M.E. ESTRATEGIA SANITARIA ITS-UNHSIDA VMB

Firma

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN A TRAVÉS DE
JUICIOS DE EXPERTOS**

1. Matriz de Validación de contenido del instrumento: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS del proyecto de investigación es "AUSENTISMO LABORAL Y SEVERIDAD DE CASOS POR INFECCION DE COVID 19 EN PERSONAL POLICIAL, UCAYALI, 2020 - 2022 "

| N | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | si | no | si | no | si | no | |
| 1 | EDAD | X | | X | | X | | |
| 2 | FACTOR DE RIESGO | X | | X | | X | | |
| 3 | EPISODIO DE COVID-19 ACTUAL | X | | X | | X | | |
| 4 | DIAGNOSTICO DE LABORATORIO | X | | X | | X | | |
| 5 | SEVERIDAD DE CASO | X | | X | | X | | |
| 6 | DOSIS APLICADA DE VACUNA CONTRA COVID-19 | X | | X | | X | | |
| 7 | NUMERO DE EPISODIOS PREVIOS DE COVID-19 | X | | X | | X | | |
| 8 | NUMERO DE DIAS DE AUSENCIA POR COVID POR EPISODIO | X | | X | | X | | |
| 9 | NUMERO DE CERTIFICADOS DE AUSENCIA POR EPISODIO | X | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

2. Opinión de aplicabilidad:

Aplicable []

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

3. Apellidos y nombres del juez validador:

- Dr. / Mag. Tomas Santana Telloz
- DNI: _____

4. Especialidad del validador:

MEDICO INTERNISTA.



5. 1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

6. Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

7. _____ Firma


.....
Dr. Tomas M. Santana Telloz
DOCTOR EN CIENCIAS MEDICAS
MASTER EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA
C.M.P. 66469 - R.N.E. 24187
HOSPITAL II PUCALLPA


Anexo 3: MATRIZ DE CÁLCULO DEL ALFA DE CRONBACH.



Universidad de San Martín de Porres
Maestría en Gerencia de Servicios de Salud

Proyecto: "AUSENTISMO LABORAL Y SEVERIDAD DE CASOS POR INFECCION DE COVID 19 EN PERSONAL POLICIAL, UCAYALI, 2020 -2022".

Libro de códigos:

| NUMERO | ITEM | CATEGORIA | CODIGO |
|--------|----------------------------|---------------------------------|--------|
| 1 | EDAD | 18 – 32 años | 1 |
| | | 33 – 47 años | 2 |
| | | 48 – 64 años | 3 |
| | | Más de 65 años | 4 |
| 2 | FACTOR DE RIESGO | NINGUNO | 1 |
| | | NEOPLASIA | 2 |
| | | ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA | 3 |
| | | DIABETES MELLITUS | 4 |
| | | ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR | 5 |
| 3 | EPISODIO DE COVID-19 | TERCERA OLA | 1 |
| | | SEGUNDA OLA | 2 |
| | | PRIMERA OLA | 3 |
| 4 | DIAGNOSTICO DE LABORATORIO | Prueba Molecular | 1 |
| | | Prueba Rápida | 2 |
| 5 | SEVERIDAD DE CASO | LEVE | 1 |
| | | MODERADO | 2 |
| | | SEVERO | 3 |

| | | | |
|---|---|----------------|---|
| 6 | DOSIS APLICADA DE VACUNA CONTRA COVID-19 | TERCERA | 1 |
| | | SEGUNDA | 2 |
| | | PRIMERA | 3 |
| | | NINGUNA | 4 |
| 7 | NUMERO DE EPISODIOS PREVIOS DE COVID-19 | NINGUNO | 1 |
| | | UNO | 2 |
| | | DOS | 3 |
| 8 | NUMERO DE DIAS DE AUSENCIA POR COVID POR EPISODIO | 7 - 10 DIAS | 1 |
| | | 11 - 15 DIAS | 2 |
| | | 16 - 20 DIAS | 3 |
| | | MAS DE 20 DIAS | 4 |
| | | UNO | 1 |
| 9 | NUMERO DE CERTIFICADOS DE AUSENCIA POR EPISODIO | DOS | 2 |
| | | TRES | 3 |
| | | MAS DE 3 | 4 |

1. Base de datos:

| NP | Item 1 | Item 2 | Item 3 | Item 4 | Item 5 | Item 6 | Item 7 | Item 8 | Item 9 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 |
| 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 |
| 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 7 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 9 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| 10 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| 11 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 12 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 |
| 13 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| 14 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 |

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| 16 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| 18 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| 19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 20 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| 21 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 |
| 22 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| 24 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| 25 | 3 | 5 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 |
| 26 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 |
| 27 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 |
| 28 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 29 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| 30 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |

2. calcular el coeficiente Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S^2_i}{S^2_T} \right]$$

K: número de ítems. =30

$\sum S^2_i$: sumatoria de las varianzas de los ítems. = 6.03

S^2_T : varianza total del instrumento. = 18.59

Valor $\alpha = 0.7$


Interpretación de la magnitud de confiabilidad:

0.7 – 1 = Confiabilidad alta (1)

0.61 – 0.8 = Confiabilidad alta (2)

Bibliografía:

1. Palella S, Martins F. Metodología de la investigación cuantitativa. Caracas: Fedupef,2003.
2. Orozco C, Labrador M, Palencia A. Metodología. Manual teórico práctico de metodología para tesis, asesores, tutores y jurados de trabajos de investigación y ascenso. Venezuela: Ofimax,2002.


AMETH S. ALVAREZ FLORES
 GEOLOGO - ESPECIALISTA NACIONAL
 GEOGRAFISTA
 C.V. 20245 R.M.C. 27358