

**“UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE
HUAMANGA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



TESIS

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN POR SARS-
COV-2 (COVID-19) EN PERSONAL ATENDIDO EN EL
POLICLINICO POLICIAL AYACUCHO. 2020”**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN ENFERMERIA**

PRESENTADO POR:

Bachiller en Ciencias de Enfermería:

**KATHERINE MADDERLY QUISPE SAUÑE
MCHESSLER MONDRAGON HUAMANTINCO**

**AYACUCHO-PERÚ
2021**

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN POR SARS-COV-2
(COVID-19) EN PERSONAL ATENDIDO EN EL POLICLINICO POLICIAL
AYACUCHO. 2020”.**

**KATHERINE MADDERLY QUISPE SAUÑE
MCHESSLER MONDRAGON HUAMANTINCO**

RESUMEN

El **Objetivo** fue determinar los factores de riesgo asociados a infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) en personal atendido en el Policlínico Policial. Ayacucho. 2020. Respecto a los **materiales y métodos**; esta fue cuantitativa, descriptiva, transversal, relacional; la población corresponde a Historias clínicas del personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho, el tipo de muestreo fue censal. Se utilizó la Ficha de investigación clínico epidemiológica COVID-19 (Formato 200), del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud. **Resultados**: el 40.8% se confirmó como caso positivo para COVID-19 de los cuales el mayor porcentaje corresponde al sexo masculino con 31.3%, y el sexo femenino 9.5%, las edades entre los 26 a 35 años presentó el 16.6% de casos, el 1.6% presentó algún tipo de enfermedad cardiovascular, el 2.6% presentó diabetes y el 9.2% presentó sobrepeso. Se concluye que existe asociación ($p < 0.05$) entre la infección por SARS.COVID-2 (COVID-19) y comorbilidades como Enfermedad cardiovascular (RR=1.6), diabetes (RR=1.7) y sobre peso (RR=2.1), no hay asociación ($p < 0.05$) con la edad y el sexo, en el personal de la Policía Nacional atendido en el Policlínico policial de la Región Ayacucho.

Palabras clave: Factores de Riesgo de SARS-cov-2, COVID-19 en personal policial.

“RISK FACTORS ASSOCIATED WITH INFECTION BY SARS-COV-2 (COVID-19) IN PERSONNEL ATTENDED AT THE AYACUCHO POLICE STATION. 2020”

**KATHERINE MADDERLY QUISPE SAUÑE
MCHESSLER MONDRAGON HUAMANTINCO**

ABSTRACT

The **objective** was to determine the risk factors associated with infection by SARS-CoV-2 (COVID-19) in personnel attended at the Police Polyclinic. Ayacucho. 2020. Regarding **materials and methods**; this was quantitative, descriptive, transversal, relational; the population corresponds to medical records of the personnel attended in the Ayacucho Police Polyclinic, the type of sampling was census. The COVID-19 Clinical Epidemiological Research Sheet (Form 200) of the National Center for Epidemiology, Prevention and Control of Diseases of the Ministry of Health was used. **Results:** 40.8% was confirmed as a positive case for COVID-19 of which the highest percentage corresponds to the male sex with 31.3%, and the female sex 9.5%, the ages between 26 to 35 years presented 16.6% of cases, 1.6% presented some type of cardiovascular disease, 2.6% presented diabetes and 9.2% presented overweight. It is **concluded** that there is an association ($p < 0.05$) between SARS infection. COV-2 (COVID-19) and comorbidities such as cardiovascular disease (RR=1.6), diabetes (RR=1.7) and overweight (RR=2.1), there is no association ($p < 0.05$) with age and sex, in the National Police personnel attended at the Police Polyclinic of the Ayacucho Region.

Keywords: Risk factors of SARS-cov-2, COVID-19 in police personnel.

A Dios, nuestro soporte espiritual, por darnos salud.

A mi hija khaleesi ARANEDA y mi madre Julia SAUÑE, por ser mi motivo y razón de ser.

A mi madre María Elena HUAMANTINCO LIMACO, por su incondicional amor y apoyo en toda mi vida.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga por ser nuestra gran y extraordinaria casa de estudios, gracias por formarnos como profesionales, hoy celebramos y agradecemos a nuestra ALMA MATER en la cual pasamos los mejores años de nuestras vidas acompañados de grandes amigos.

A los docentes de la Escuela de Enfermería, por ser importantes docentes con experiencia, trayectoria y sobre todo por ser maravillosos profesionales de infinita paciencia, carisma y sabiduría, muchas gracias.

A nuestro asesor Dr: EDWARD EUSEBIO BARBOZA PALOMINO, muy especialmente agradecidos por su dedicación y apoyo constante en el desarrollo de la tesis, por la acertada orientación, el soporte y discusión crítica que nos permitió el buen aprovechamiento en el trabajo realizado, y que esta tesis llegara a buen término.

A la Señora CORONEL. SPNP. RINA MARIOLA INFANTE CARDENAS – JEFE DEL POLICLINICO POLICIAL AYACUCHO, por apoyar la investigación y habernos brindado las facilidades para acceder a la muestra en estudio.

A nuestra gloriosa Institución de la POLICIA NACIONAL DEL PERU, por darnos la oportunidad de abarcar e integrar la organización, muy agradecidos por el fortalecimiento de nuestros principios y valores durante nuestra formación castrense, por darnos la oportunidad de seguir desarrollándonos profesionalmente.

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	ii
ABSTRAC	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	vi
INDICE	vii
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LA LITERATURA	12
CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS	27
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	30
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	37
CONCLUSIONES	43
RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS	45
ANEXOS	57

CAPITULO I

INTRODUCCION

Los primeros casos que se reportaron de COVID-19 procedieron de la ciudad de Wuhan, que es una provincial de Hubei en China; en el que identificaron a 44 personas que padecían de neumonía de etiología desconocida, se refirió que los síntomas iniciaron a fines de diciembre (31 de diciembre de 2019) y el 3 de enero de 2020. La mayoría de los afectados correspondía a vendedores u personal que transportaba mercadería del Mercado de Alimentos Marinos Huanan. El 7 de enero de 2020, se identificó un nuevo serotipo de coronavirus por las autoridades de salud chinas. La quincena de enero, Tailandia confirmó y notificó el primer caso confirmado importado de esta nueva enfermedad. Corea y Japón también confirmaron sus primeros casos importados días después de la información brindada por Tailandia (1).

En América, fueron Estados Unidos y Canadá los países que notificaron los primeros casos confirmados (el 23 y 27 de enero, respectivamente); y la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote de COVID-19 como una "Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII)" (1).

A nivel nacional, el 5 de marzo de 2020, se confirmó el primer caso de COVID-19 importado en nuestro país, la persona afectada era una persona de sexo masculino de 25 años, residente de la ciudad de Lima y que había estado en países de Europa en los últimos 14 días antes de los primeros signos y

síntomas relacionados a la enfermedad. La OMS en marzo del mismo año declaró al COVID-19 como una enfermedad con niveles de diseminación a nivel mundial comparándose ya con una pandemia (1).

La Pandemia causado por el virus del SARS- Cov-2, actualmente viene generando estragos en la salud de la población peruana, teniendo a la fecha 853,974 casos positivos y 33,419 fallecidos. En la Región de Ayacucho, al 13 de octubre del presente año, se tienen 12,329 casos confirmados y 315 fallecidos por COVID-19, con una tasa de letalidad de 2.55%; siendo los distritos más afectados Ayacucho, Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, San Juan Bautista, Carmen Alto, Jesús Nazareno, Puquio, Huanta y Coracora (2).

Existen factores de riesgo individual como la edad, sobre peso, obesidad, la hipertensión arterial, etc. que incrementan el riesgo de complicaciones de los pacientes con COVID-19.

Otro factor de riesgo importante es la exposición repetida al virus; el cual es propio de actividades laborales como el de salud y seguridad, es en este contexto que los agentes de la Policía Nacional del Perú, incrementan el riesgo de contraer el COVID-19. De acuerdo a los reportes de la Policía Nacional del Perú (PNP), se informó que se identificaron 27,408 policías con diagnóstico de COVID-19 positivo, de los que fallecieron por esta causa 455 efectivos policiales (3).

En la actualidad el sistema de salud en nuestra Región ha presentado limitaciones en cuanto a la capacidad de respuesta frente a la sobredemanda de pacientes que han colapsado la capacidad de oferta en los servicios de hospitalización como también en las unidades de cuidados intensivos y su

consecuente incremento de pacientes con secuelas orgánicas e incremento de la mortalidad por covid-19. De igual manera la Sanidad de la Policía Nacional del Perú, ha sufrido del incremento de casos; siendo insuficientes los esfuerzos del personal de salud para contrarrestar las complicaciones a causa de la epidemia.

Desde el inicio de la declaratoria de la emergencia sanitaria y el aumento rápido de los casos de Covid-19, no permitieron identificar con precisión los factores que se asocian a la infección por COVID-19 en población de la Policía Nacional de Perú, información que es muy importante identificar en la magnitud que corresponde, teniendo en cuenta las características particulares de la población (edad, sexo y otras características) en estudio, el lugar de exposición a la enfermedad y presencia de caos según la temporalidad en el servicio; por ello la importancia de realizar la investigación titulada: **“Factores de riesgo asociados a infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) en personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho. 2020”**. Los resultados permitirán reorientar las intervenciones con énfasis a las personas que presentan factores de riesgos identificados, con la implementación de Programas de intervención preventivo promocionales que disminuyan las posibilidades de hospitalización, complicaciones y muertes en las personas que puedan adquirir el virus del SARS-CoV-2. Teniendo como objetivos específicos:

- Identificar al personal atendido por sospecha de COVID-19, en el Policlínico Policial Ayacucho.
- Identificar los casos positivos confirmados de COVID-19 en personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho.

- Identificar los factores de riesgo: Edad, Sexo, Comorbilidad (Enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedad pulmonar crónica, hipertensión arterial, cáncer y sobre peso en la población atendida).
- Identificar los factores de riesgo asociados a los casos positivos confirmados de COVID-19 en personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho.

La Hipótesis propuesta fue: La Edad, Sexo, Comorbilidad (Enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedad pulmonar crónica, hipertensión arterial, cáncer, sobre peso, son factores de riesgo asociados a los casos positivos confirmados de COVID-19 en personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho.

Con respecto a los materiales y métodos, el enfoque es de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental de corte transversal, relacional: la población estuvo constituida por las historias clínicas del personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho desde el inicio de la Pandemia, registrados en el sistema de información de vigilancia epidemiológica (NOTICOVID), el tipo de muestreo fue censal. Se utilizó la Ficha de investigación clínico epidemiológica COVID-19 (Formato 200), del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud.

Los resultados nos muestran que el 40.8% se confirmó como caso positivo para COVID-19 de los cuales el mayor porcentaje corresponde al sexo masculino con 31.3%, y el sexo femenino solo fue de 9.5%, las edades entre los 26 a 35 años presentó el 16.6% de casos, el 1.6% presentó algún tipo de enfermedad cardiovascular, el 2.6% presentó diabetes y el 9.2% presentó sobrepeso, Se concluye que existe asociación ($p < 0.05$) entre la infección por SARS.COV-2 (COVID-19) y comorbilidades como Enfermedad cardiovascular ($RR=1.6$), diabetes ($RR=1.7$) y sobre peso ($RR=2.1$), no hay asociación ($p < 0.05$) con la edad y el sexo,

en el personal de la Policía Nacional atendido en el Policlínico policial de la Región Ayacucho.

El presente estudio, representa uno de los primeros relacionados a la epidemiología del COVID-19 en personal de la Policía Nacional, en nuestra región y país; la mayoría de estudios identificados en la revisión a nivel nacional y mundial están relacionados a temas de salud mental (estrés, ansiedad, depresión, síndrome de burnout, entre otros), por ello la importancia del estudio.

La presente tesis presenta la siguiente estructura: Introducción; Revisión de la Literatura, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones, Recomendaciones, Referencias Bibliográficas y Anexos.

CAPITULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes de Estudio

A nivel internacional.

La investigación desarrollada por Williamson E. y Col (Londres 2020), determinaron que la muerte por Covid-19 se asoció con la diabetes no controlada (HR 2.36 IC 95% 2.18-2.56); asma severa (HR 1.25 CI 1.08-1.44); la privación también es un factor de riesgo importante con, nuevamente, poco del exceso de riesgo explicado por la comorbilidad u otros factores de riesgo (4).

Se percibe que existe un nivel importante de casos de COVID-19 comprobados en la población del género femenino sobre la población del género masculino, tanto en España como a nivel mundial (5-8). Hablando de manera general, el género masculino posee un desarrollo más grave de la enfermedad que el género femenino (neumonías más frecuentes, predominan síntomas graves, mayor empleo de procedimientos invasivos y tratamientos) (9-12) y mayor amenaza de mortalidad (9-13). En España los datos existentes indican un camino similar.

En relación con lo anterior:

“Una explicación posible a estas diferencias es la mayor presencia de

comorbilidades, especialmente las cardiovasculares, pero también las respiratorias, la obesidad o el tabaquismo, que podrían contribuir a que su peor evolución. Por otro lado, en algunos contextos -en especial en momentos en los que ha habido poca capacidad de diagnosticar casos-, parte de estas diferencias podrían estar influidas por la mayor proporción de mujeres en el sector sanitario, más expuesto al virus que la población general. También hay autores que plantean, como hipótesis alternativa, a que las diferencias por sexo pueden estar relacionadas con diferencias en la expresión del receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA-2), puerta de entrada del SARS-CoV-2 en las células humanas” (14).

De acuerdo a la edad, se ha identificado que los niños y jóvenes no presentan sintomatología reconocida; es decir la enfermedad no muestra muchos síntomas o son leves o asintomáticas, (5), mientras que los casos de COVID-19 que se presentan en personas adultas muestran síntomas y signos clínicos más definidos y por tanto identificables. Asimismo, se identificó también que los adultos mayores presentaron mayor riesgo de desarrollar neumonía y perecer; mientras que los casos en menores de 30 años son muy pocos (5,9,16–19). Se entiende también que la posibilidad de que las personas presenten comorbilidades es factible que favorezca la progresión de la enfermedad. Las revisiones de los casos muestran que también hay mayor prevalencia de enfermedades crónicas en los pacientes; como las enfermedades cardiovasculares, entre ellas la hipertensión arterial, enfermedades coronarias y diabetes mellitus (DM) (20).

Antecedentes nacionales

El Ministerio de Salud del Perú a través del reporte del Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF), reportó que el 85.5% de los pacientes fallecidos por el coronavirus en el Perú padecían de obesidad, también el 43.1% de pacientes fallecidos eran diabéticos y el 27.2% hipertensos; el cual incrementan el riesgo de muerte y complicaciones por afectación del sistema inmunológico y disminución de la función pulmonar (21).

Respecto a factores de riesgo asociados a la enfermedad de COVID-19, no se tiene información nacional publicada.

2.2. BASE TEORICA

Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19)

2.2.1. Fisiopatología.

Zhu et al. (22) hacen la referencia que:

“Los coronavirus son virus de ARN grandes, envueltos y de una sola hebra que se encuentran en humanos y otros mamíferos, como perros, gatos, pollos, vacas, cerdos y aves. Los coronavirus causan enfermedades respiratorias, gastrointestinales y neurológicas. Los coronavirus más comunes en la práctica clínica son 229E, OC43, NL63 y HKU1, que suelen causar síntomas de resfriado común en individuos inmunocompetentes. El SARS-CoV-2 es el tercer coronavirus que ha provocado que una enfermedad grave en los seres humanos se propague a nivel mundial en las últimas 2 décadas”.

Zong et al. (23) refiere que “el primer coronavirus que causó una enfermedad grave fue el síndrome respiratorio agudo severo (SARS), que se pensó que se originó en Foshan, China, y resultó en la pandemia de SARS-CoV de 2002-

2003”.

Zak et al. (24) menciona que “el segundo fue el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) causado por el coronavirus, que se originó en la península arábiga en 2012”.

“El SARS-CoV-2 tiene un diámetro de 60 nm a 140 nm y picos distintivos, que van desde 9 nm a 12 nm, dando a los viriones la apariencia de una corona solar” (25).

“A través de la recombinación y la variación genética, los coronavirus pueden adaptarse e infectar a nuevos huéspedes. Se cree que los murciélagos son un reservorio natural del SARS-CoV-2, pero se ha sugerido que los humanos se infectaron con el SARS-CoV-2 a través de un huésped intermedio, como el pangolín” (26, 27).

“Al comienzo de la infección, el SARS-CoV-2 se dirige a las células, como las células epiteliales nasales y bronquiales y los neumocitos, a través de la proteína espiga estructural viral (S) que se une al receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2). La serina proteasa transmembrana de tipo 2 (TMPRSS2), presente en la célula huésped, promueve la captación viral al escindir ACE2 y activar la proteína SARS-CoV-2 S, que media la entrada del coronavirus en las células huésped”. (28)

“La enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) y la serina proteasa transmembrana de tipo 2 (TMPRSS2) se expresan en las células diana del hospedador, particularmente en las células epiteliales alveolares de tipo II” (29, 30).

Para Mancía et al y Fosbel et al, en sus artículos presentados; reportan que:

“De manera similar a otras enfermedades virales respiratorias, como la

influenza, puede ocurrir linfopenia profunda en individuos con COVID-19 cuando el SARS-CoV-2 infecta y mata las células de linfocitos T. Además, la respuesta inflamatoria viral, que consiste en la respuesta inmune innata y adaptativa (que comprende la inmunidad humoral y mediada por células), altera la linfopoyesis y aumenta la apoptosis de los linfocitos. Aunque se ha planteado la hipótesis de que la regulación positiva de los receptores ACE2 de los medicamentos inhibidores de la ECA y bloqueadores del receptor de angiotensina aumenta la susceptibilidad a la infección por SARS-CoV-2, grandes cohortes observacionales no han encontrado una asociación entre estos medicamentos y el riesgo de infección o mortalidad hospitalaria debido a COVID-19” (31, 32).

De igual manera Xu Z et al; refiere:

“En etapas posteriores de la infección, cuando se acelera la replicación viral, se compromete la integridad de la barrera epitelial-endotelial. Además de las células epiteliales, el SARS-CoV-2 infecta las células endoteliales capilares pulmonares, lo que acentúa la respuesta inflamatoria y desencadena una afluencia de monocitos y neutrófilos. Los estudios de autopsia han mostrado un engrosamiento difuso de la pared alveolar con células mononucleares y macrófagos que infiltran los espacios aéreos, además de la endotelialitis. Se desarrollan edemas e infiltrados inflamatorios mononucleares intersticiales que aparecen como opacidades en vidrio deslustrado en la imagen por tomografía computarizada. A continuación, se produce un edema pulmonar que llena los espacios alveolares con la formación de una membrana hialina,

compatible con el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) de fase temprana” (33).

“El angioedema pulmonar dependiente de bradiquinina puede contribuir a la enfermedad”. (34) Todo vinculado, tal como la afectación a nivel de la barrera endotelial, el inadecuado proceso de oxígeno alveolo-capilar y la alteración de la difusión de oxígeno son aspectos característicos del COVID-19.

“En el COVID-19 grave, se produce una activación fulminante de la coagulación y el consumo de factores de coagulación” (35, 36).

Uno de los reportes de Wuhan, presento que de 183 fallecidos por COVID-19, el 71% presentaban con la condición de coagulación intravascular difusa. (35)

“Los tejidos pulmonares inflamados y las células endoteliales pulmonares pueden provocar la formación de microtrombos y contribuir a la alta incidencia de complicaciones trombóticas, como trombosis venosa profunda, embolia pulmonar y complicaciones arteriales trombóticas en condiciones críticas pacientes enfermos” (37).

La generación de sepsis viral, definida como una alteración de la función del organismo que conduce finalmente a una respuesta inadecuada del organismo ante la infección orgánica, se convierte en una condición de mortalidad potencial, favoreciendo aún más al fallo multiorgánico.

2.2.2 Transmisión de la infección por SARS-CoV-2

“Ocurre principalmente a través de gotitas respiratorias por contacto cara a cara y, en menor grado, a través de superficies contaminadas. Puede producirse la propagación de aerosoles (...). Se estima que entre el 48% y el 62% de la transmisión puede ocurrir a través de portadores presintomáticos”.

(38)

“Los síntomas incluyen fiebre (70% -90%), tos seca (60% -86%), dificultad para respirar (53% -80%), fatiga (38%), mialgias (15% -44%), náuseas / vómitos o diarrea (15% -39%), dolor de cabeza, debilidad (25%) y rinorrea (7%). La anosmia o ageusia puede ser el único síntoma de presentación en aproximadamente el 3% de las personas con COVID-19”. (39)

“Las anomalías de laboratorio frecuentes entre los pacientes hospitalizados incluyen linfopenia (83%), marcadores inflamatorios elevados y parámetros de coagulación anormales” (40).

Los resultados de las radiografías pulmonares, realizadas en las personas con COVID-19 identifican infiltrados bilaterales afectando predominantemente el lóbulo inferior en la radiografía de tórax y opacidades bilaterales, periféricas en vidrio deslustrado del lóbulo inferior y/o consolidación en la tomografía computarizada de tórax.

Mao et al, Long et al y Rodríguez et al, (39, 41, 42) al referirse sobre las complicaciones que se presentan a partir de la infección por COVID-19, refieren que:

“Las complicaciones comunes entre los pacientes hospitalizados con COVID-19 incluyen neumonía (75%); síndrome de dificultad respiratoria aguda (15%); lesión hepática aguda, caracterizada por elevaciones de aspartato transaminasa, alanina transaminasa y bilirrubina (19%); lesión cardíaca, incluida la elevación de troponina (7% -17%), insuficiencia cardíaca aguda, arritmias y miocarditis; coagulopatía protrombótica que produce episodios tromboembólicos arteriales y venosos (10% - 25%); lesión renal aguda (9%); manifestaciones neurológicas, que incluyen deterioro de la conciencia (8%) y enfermedad cerebrovascular

aguda (3%); y shock (6%)”.

La tormenta de citocinas y el síndrome de activación de macrófagos, son también complicaciones no tan comunes que se han identificado en pacientes graves de COVID-19.

Chu DK et al, (43) respecto a la información epidemiológica del COVID-19, menciona que:

“Los datos epidemiológicos sugieren que las gotitas expulsadas durante la exposición cara a cara al hablar, toser o estornudar es el modo de transmisión más común. La exposición prolongada a una persona infectada (estar dentro de los 6 pies durante al menos 15 minutos) y exposiciones más breves a personas sintomáticas (p. Ej., Tos) se asocian con un mayor riesgo de transmisión, mientras que las exposiciones breves a contactos asintomáticos tienen menos probabilidades de resultar en transmisión”.

“La propagación de la superficie de contacto (tocar una superficie con virus) es otro modo posible de transmisión. La transmisión también puede ocurrir a través de aerosoles (gotitas más pequeñas que permanecen suspendidas en el aire), pero no está claro si esta es una fuente significativa de infección en humanos fuera de un entorno de laboratorio” (44, 45).

“La existencia de aerosoles en estados fisiológicos (p. Ej., Tos) o la detección de ácido nucleico en el aire no significa que las partículas pequeñas en el aire sean infecciosas” (46).

“Se cree que el COVID-19 materno está asociado con un riesgo bajo de transmisión vertical. En la mayoría de los casos, la infección de las madres por SARS-CoV-2 ocurrió en el tercer trimestre del embarazo, sin muertes

maternas y con un curso clínico favorable en los recién nacidos (47, 48).

2.2.3. Presentación clínica

“El período de incubación medio (rango intercuartílico) (el tiempo desde la exposición hasta el inicio de los síntomas) para COVID-19 es de aproximadamente 5 (2-7) días” (49, 50).

“Aproximadamente el 97,5% de las personas que desarrollan síntomas lo harán dentro de los 11,5 días posteriores a la infección” (49).

“El intervalo mediano (rango intercuartílico) desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso hospitalario es de 7 (3-9) días” (51).

“La mediana de edad de los pacientes hospitalizados varía entre 47 y 73 años, y la mayoría de las cohortes tienen una preponderancia masculina de aproximadamente el 60%. Entre los pacientes hospitalizados con COVID-19, del 74% al 86% tienen al menos 50 años” (50, 52, 53).

“COVID-19 tiene varias manifestaciones clínicas. En un estudio de 44672 pacientes con COVID-19 en China, el 81% de los pacientes tenían manifestaciones leves, el 14% tenían manifestaciones graves y el 5% tenían manifestaciones críticas (definidas por insuficiencia respiratoria, choque séptico y / o disfunción multiorgánica)”. (54)

“Un estudio de 20133 personas hospitalizadas con COVID-19 en el Reino Unido informó que el 17,1% ingresaron en unidades de cuidados intensivos o de alta dependencia (UCI)” (53).

“Aunque solo aproximadamente el 25% de los pacientes infectados tienen comorbilidades, del 60% al 90% de los pacientes infectados hospitalizados tienen comorbilidades” (51, 55).

“Las comorbilidades más comunes en pacientes hospitalizados incluyen

hipertensión (presente en 48% -57% de los pacientes), diabetes (17% -34%), enfermedad cardiovascular (21% -28%), enfermedad pulmonar crónica (4% -10%), enfermedad renal crónica (3% -13%), neoplasia maligna (6% -8%) y enfermedad hepática crónica (<5%)” (51, 52, 55).

“Los síntomas más comunes en pacientes hospitalizados son fiebre (hasta el 90% de los pacientes), tos seca (60% -86%), dificultad para respirar (53% -80%), fatiga (38%), náuseas / vómitos o diarrea. (15% -39%) y mialgia (15% -44%)” (39, 50, 53, 55, 56).

Los pacientes también pueden presentar síntomas no clásicos, como síntomas gastrointestinales aislados.

Se han informado disfunciones olfativas y/o gustativas en 64% a 80% de los pacientes. (57-58) En el 3% de los afectados la pérdida total del olfato o del gusto puede ser el único síntoma que se identifica (59).

“Las complicaciones de COVID-19 incluyen la función deteriorada del corazón, cerebro, pulmón, hígado, riñón y sistema de coagulación. COVID-19 puede provocar miocarditis, miocardiopatía, arritmias ventriculares e inestabilidad hemodinámica” (41, 60).

“La enfermedad cerebrovascular aguda y la encefalitis se observan con enfermedad grave (hasta en el 8% de los pacientes)” (42, 58).

“Los eventos tromboembólicos arteriales y venosos ocurren en un 10% a un 25% de los pacientes hospitalizados con COVID-19”. (40)

“En la UCI, los eventos tromboembólicos arteriales y venosos pueden ocurrir en hasta el 31% al 59% de los pacientes con COVID-19” (37).

“Aproximadamente del 17% al 35% de los pacientes hospitalizados con COVID-19 son tratados en una UCI, con mayor frecuencia debido a

insuficiencia respiratoria hipoxémica. Entre los pacientes en la UCI con COVID-19, del 29% al 91% requieren ventilación mecánica invasiva” (53, 55, 61, 62).

“Además de insuficiencia respiratoria, los pacientes hospitalizados pueden desarrollar insuficiencia renal aguda (9%), disfunción hepática (19%), disfunción hemorrágica y de coagulación (10-25%) y shock séptico (6%)” (39, 40, 55, 62).

2.2.4. Factores de riesgo.

En la sociedad científica, conocer qué características de las personas condicionan el riesgo de padecer o no de COVID-19, es de vital interés. Dos individuos con el virus, pueden generar distintos signos y síntomas que van desde la ausencia de un cuadro clínico hasta el necesitar de atención médica crucial. Es de suma importancia establecer los rasgos que distinguen a los pacientes, para poder conocer los principales factores de riesgo.

2.2.4.1. Sexo.

Se percibe que existe un nivel importante de casos de COVID-19 comprobados en la población del género femenino sobre la población del género masculino, tanto en España como a nivel mundial (5-8). Hablando de manera general, el género masculino posee un desarrollo más grave de la enfermedad que el género femenino (neumonías más frecuentes, predominan síntomas graves, mayor empleo de procedimientos invasivos y tratamientos) (9-12) y mayor amenaza de mortalidad (9-13). En España los datos existentes indican un camino similar.

En relación con lo anterior:

“Una explicación posible a estas diferencias es la mayor presencia de

comorbilidades, especialmente las cardiovasculares, pero también las respiratorias, la obesidad o el tabaquismo, que podrían contribuir a que su peor evolución. Por otro lado, en algunos contextos -en especial en momentos en los que ha habido poca capacidad de diagnosticar casos-, parte de estas diferencias podrían estar influidas por la mayor proporción de mujeres en el sector sanitario, más expuesto al virus que la población general. También hay autores que plantean, como hipótesis alternativa, a que las diferencias por sexo pueden estar relacionadas con diferencias en la expresión del receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA-2), puerta de entrada del SARS-CoV-2 en las células humanas” (14).

2.2.4.2. Edad

La enfermedad parece manifestarse más frecuentemente de manera leve o asintomática en jóvenes y niños (63). En los mayores de edad, los cuadros de COVID-19 son en su mayoría, detectables clínicamente. En la población menor de 30 años, los casos de COVID-19 aprobados son pocos y la población octogenaria presenta un mayor riesgo de cuadros de neumonía y niveles de mortalidad. Se indica que las comorbilidades generan la progresión de la enfermedad.

Se ha observado que hay un índice mayor de enfermedades crónicas en los casos de COVID-19 que en la población general. Estos trastornos perjudican al sistema cardiovascular, como la Diabetes Mellitus, la Hipertensión Arterial y la Enfermedad Coronaria.

2.2.4.3. Enfermedades cardiovasculares (ECV), hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM)

El desarrollo de neumonía y la muerte es más común en el grupo de pacientes que presentan una evolución deficiente de sus parámetros respiratorios debido a alguna enfermedad cardiovascular crónica. Se ha visto que los pacientes hipertensos presentan un curso severo de la enfermedad. De igual manera los pacientes diabéticos presentan una tasa más alta de mortalidad y de ingreso a UCI.

2.2.4.4. Enfermedades renales.

El riñón es un órgano que tiene receptores para ECA-2 y es el responsable del sistema que se encarga de regular la presión arterial. Este órgano se ha visto realmente afectado por el COVID-19, desde el comienzo de la pandemia. En España, los datos que poseen, no hallan que la enfermedad renal crónica prevalezca entre los casos de COVID-19 que en la población general (20), sin embargo, una de las complicaciones graves con más frecuencia en la COVID-19 es el fallo renal agudo que se da a un 5,2%, predominando en el género masculino (63). Nuevos estudios confirman que existe mayor mortalidad en los pacientes que ingresan con peor función renal que los pacientes que durante la evolución presentan fallo renal agudo (70).

2.2.4.5. Cáncer.

“En relación con el cáncer también parece haber más mortalidad por COVID-19 en estos enfermos que en la población general” (20) .

“Se ha encontrado una sobrerrepresentación de pacientes oncológicos entre los hospitalizados por COVID-19 en China; estos pacientes además presentaban una peor evolución, con ingreso a UCI, necesidad de ventilación

mecánica o fallecimiento, especialmente en aquellos con cirugía o quimioterapia reciente” (71).

“No obstante, algunos autores han juzgado estos hallazgos como insuficientes para postular que el cáncer agrava la infección por SARS-CoV-2, en parte por el bajo número de pacientes analizados” (72).

“En un estudio que sólo incluía pacientes con tumores hematológicos se observó una mayor letalidad por COVID-19 en éstos respecto a un grupo control de profesionales sanitarios hospitalizados” (73).

2.2.4.6. Sobrepeso/obesidad.

En China, en un estudio de pacientes hospitalizados, se observó que los pacientes que necesitaban de cuidados críticos, tenían un IMC superior que los que no requerían ingresar en la unidad de cuidados intensivos. (74) Se ha podido examinar que, en New York, existen resultados similares, donde la obesidad está afiliada a un peligro de ser hospitalizado y precisar de su estado en UCI (75).

En Francia, se estima que la principal dificultad respiratoria es producto de la obesidad y no de otras enfermedades que lo acompañan frecuentemente, esto se le atribuye a los niveles elevados de citoquinas pro-inflamatorias y por factores químicos que producen alteración basal de los volúmenes respiratorios (76).

2.2.4.7. Tabaquismo.

Es controversial el hecho de saber si los fumadores muestran un progreso deficiente de la infección por COVID-19. El tabaquismo influye en el daño sobre la mucosa respiratoria y predispone la aparición de infección. (78) Una revisión sistemática presenta dos vertientes totalmente diferentes, pues en

una se muestra que existe el riesgo de ingreso a UCI y el otro no encuentra asociación de manera estadística (79). Sorprende saber que algunos indican una incidencia mínima de la enfermedad (80).

CAPITULO III

MATERIALES Y METODOS

3.1 ENFOQUE: El enfoque es cuantitativo debido a que se realizó sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observaron los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos (80).

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN: “El tipo de investigación es aplicada; porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación” (81).

3.3 NIVEL DE INVESTIGACION: “Descriptivo debido a que se realizó sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (80).

3.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: “El tipo de diseño es no experimental, relacional porque tiene el propósito de medir el grado de relación que existe entre dos variables” (81).

3.5 ÁREA DE INVESTICACIÓN.

Policlínico Policial Ayacucho.

3.6 POBLACIÓN: La población estuvo constituida por las historias clínicas del personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho desde el inicio de la

Pandemia hasta el 31 de diciembre de 2020, registrados en el sistema de información de vigilancia epidemiológica (NOTICOVID).

3.7 MUESTRA Y MUESTREO.

3.7.1 Unidad de análisis.

Historias clínicas del personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho.

3.7.2 Unidad de Muestreo.

La unidad seleccionada fue la unidad de análisis.

3.7.3 Marco muestral.

Área COVID del Policlínico Policial Ayacucho.

3.7.4 Tamaño de la muestra.

Todas las historias clínicas del personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho.

3.7.5 Tipo de muestreo.

No probabilístico.

3.9 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La técnica utilizada fue la estructurada; para evaluar los factores de riesgo y confirmación de caso positivo por COVID-19; se utilizó la Ficha de investigación clínico epidemiológica COVID-19 (Formato 200), del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud. (82) El instrumento en mención tiene la validación del Ministerio de Salud, para su aplicación en todo el territorio nacional, por las DIRIS y DIRESAS.

3.10. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

Respecto a la presentación de la información, se utilizó la Estadística Descriptiva, que permitió identificar y presentar en tablas de una o dos entradas. Se realizó la Estadística Inferencial con la finalidad de hacer

inferencias y sacar conclusiones de las asociaciones identificadas. En el análisis de los resultados se utilizaron pruebas estadísticas de asociación, decidiéndose con un nivel de significancia de $p < 0.05$

CAPITULO IV
RESULTADOS

TABLA N° 01. CASOS POSITIVOS CONFIRMADOS DE COVID-19 EN PERSONAL ATENDIDO EN EL POLICLÍNICO POLICIAL AYACUCHO. 2020.

CASOS COVID 19	N°	%
CONFIRMADO	279	40.8
DESCARTADO	404	59.2
TOTAL	683	100.0

Fuente: Ficha de investigación clínico epidemiológica COVID-19 (Formato 200)-
MINSA

En la tabla N° 01, se puede apreciar que, del total de atendidos (683 policías) en el Policlínico Policial Ayacucho desde el inicio de la Pandemia; el 40.8% se confirmó como caso positivo para COVID-19.

**TABLA N° 02. CASOS POSITIVOS CONFIRMADOS DE COVID-19 EN
PERSONAL ATENDIDO EN EL POLICLÍNICO POLICIAL AYACUCHO SEGÚN
SEXO. 2020**

CASO COVID 19	SEXO				Total	
	FEMENIN O		MASCULIN O		N°	%
	N°	%	N°	%		
CONFIRMAD O	65	9.5	214	31.3	279	40.8
DESCARTAD O	80	11.7	324	47.4	404	59.2
TOTAL	145	21.2	538	78.8	683	100

Fuente: Ficha de investigación clínico epidemiológica COVID-19 (Formato 200)-MINSA

Pearson chi2(1) = 1.2058 Pr = 0.272
Fisher's exact = 0.295

En la tabla N° 02, se puede apreciar que, del total de personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho desde el inicio de la Pandemia; el 40.8% se confirmó como caso positivo para COVID-19, de los cuales el mayor porcentaje corresponde al sexo masculino con 31.3%, en el caso del sexo femenino solo fue de 9.5%.

La prueba estadística de Chi cuadrada nos muestra que no existe asociación ($p > 0.05$) entre el sexo y la infección por COVID-19.

TABLA N° 03. CASOS POSITIVOS CONFIRMADOS DE COVID-19 EN PERSONAL ATENDIDO EN EL POLICLÍNICO POLICIAL AYACUCHO SEGÚN EDAD. 2020

CASO COVID 19	EDAD										TOTAL	
	18-25		26-35		36-45		46-55		56-70		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
CONFIRMADO	46	6.7	11	16.3	48	7.1	56	8.2	16	2.3	227	40.8
DESCARTADO	81	11.9	17	25.7	61	8.9	66	9.7	19	2.8	404	59.2
TOTAL	127	18.6	290	42.5	109	16.0	122	17.9	35	5.1	683	100

Fuente: Ficha de investigación clínico epidemiológica COVID-19 (Formato 200)-MINSA

Pearson $\chi^2(4) = 3.6421$ Pr = 0.457
Fisher's exact = 0.451

En la tabla N° 03, se puede apreciar que, del total de personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho desde el inicio de la Pandemia; el 40.8% se confirmó como caso positivo para COVID-19, de los cuales el mayor porcentaje corresponde a las edades entre los 26 a 35 años con 16.6%, seguido de las edades entre los 46 a 55 años con 8.2%.

La prueba estadística de Chi cuadrada nos muestra que no existe asociación ($p > 0.05$) entre la edad y la infección por COVID-19.

TABLA N° 04. CASOS POSITIVOS CONFIRMADOS DE COVID-19 EN PERSONAL ATENDIDO EN EL POLICLÍNICO POLICIAL AYACUCHO SEGÚN ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. 2020

CASO COVID 19	ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR				Total	
	SI		NO			
	N°	%	N°	%	N°	%
CONFIRMADO	11	1.6	268	39.2	279	40.8
DESCARTADO	2	0.3	402	58.9	404	59.2
TOTAL	13	1.9	670	98.1	683	100

Fuente: Ficha de investigación clínico epidemiológica COVID-19 (Formato 200)-MINSA

Pearson $\chi^2(1) = 10.5056$ Pr = 0.001

Risk ratio: Point estimate= 2.115385 95% Conf. Interval= 1.648034 2.715267

En la tabla N° 04, se puede apreciar que, del total de personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho desde el inicio de la Pandemia; el 40.8% se confirmó como caso positivo para COVID-19, de los cuales el 1.6% presentó algún tipo de enfermedad cardiovascular.

La prueba estadística de Chi cuadrada nos muestra que existe asociación ($p < 0.05$) entre el el padecimiento de enfermedad cardiovascular y la infección por COVID-19.

Asimismo, la prueba de Riesgo relativo nos permite identificar que las personas con enfermedad vascular tienen 2.1 veces más riesgo de presentar COVID-19, que los que no padecen dicha enfermedad.

TABLA N° 05. CASOS POSITIVOS CONFIRMADOS DE COVID-19 EN PERSONAL ATENDIDO EN EL POLICLÍNICO POLICIAL AYACUCHO SEGÚN DIABETES. 2020

CASO COVID 19	DIABETES				Total	
	SI		NO		N°	%
	N°	%	N°	%		
CONFIRMADO	18	2.6	261	38.2	279	40.8
DESCARTADO	4	0.6	400	58.6	404	59.2
TOTAL	22	3.2	661	96.8	683	100

Fuente: Ficha de investigación clínico epidemiológica COVID-19 (Formato 200)-MINSA

Pearson $\chi^2(1) = 15.7909$ Pr = 0.000

Risk ratio: Point estimate= 2.0721 95% Conf. Interval= 1.665521 2.577931

En la tabla N° 05, se puede apreciar que, del total de personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho desde el inicio de la Pandemia; el 40.8% se confirmó como caso positivo para COVID-19, de los cuales el 2.6% presentó diabetes.

La prueba estadística de Chi cuadrada nos muestra que existe asociación ($p < 0.05$) entre el padecimiento de diabetes y la infección por COVID-19.

Asimismo, la prueba de Riesgo relativo nos permite identificar que las personas con diabetes tienen 2.1 veces más riesgo de presentar COVID-19, que los que no padecen dicha enfermedad.

TABLA N° 06. CASOS POSITIVOS CONFIRMADOS DE COVID-19 EN PERSONAL ATENDIDO EN EL POLICLÍNICO POLICIAL AYACUCHO SEGÚN SOBREPESO. 2020

CASO COVID 19	SOBREPESO				Total	
	SI		NO		N°	%
	N°	%	N°	%		
CONFIRMAD O	68	9.2	211	28.5	279	40.8
DESCARTAD O	11	1.5	393	53.1	404	59.2
TOTAL	79	10.7	661	89.3	740	100

Fuente: Ficha de investigación clínico epidemiológica COVID-19 (Formato 200)-MINSA

Pearson $\chi^2(1) = 75.6236$ Pr = 0.000

Risk ratio: Point estimate= 2.463975 95% Conf. Interval= 2.141222 2.835377

En la tabla N° 06, se puede apreciar que, del total de personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho desde el inicio de la Pandemia; el 40.8% se confirmó como caso positivo para COVID-19, de los cuales el 9.2% presentó sobrepeso.

La prueba estadística de Chi cuadrada nos muestra que existe asociación ($p < 0.05$) entre el sobrepeso y la infección por COVID-19.

Asimismo, la prueba de Riesgo relativo nos permite identificar que las personas con sobrepeso tienen 2.5 veces más riesgo de presentar COVID-19, que los que no padecen dicha enfermedad.

DISCUSIÓN

El personal policial es un elemento importante más de la primera línea de defensa frente a la pandemia que aqueja nuestro país y nuestra región, los esfuerzos internacionales y nacionales intentan controlar la situación y actualmente solamente se tiene un porcentaje mínimo de personas vacunadas. Es por eso que en el presente estudio se tiene la información de la totalidad de casos que fueron admitidos a nivel de la Policía Nacional del Perú de la región Ayacucho infectados con SARS-CoV-2, en el 2020.

En tal sentido, podemos indicar que se tuvieron 279 casos confirmados, representando el 40.8% del personal policial atendido, por presentar signos y síntomas relacionados a la enfermedad (Tabla N° 01).

Con respecto al sexo en el que predominaron los casos, en el estudio se identificó que el sexo masculino presentó la mayor cantidad de casos (31.3%) respecto al sexo femenino (9.5%), situación que se evidencia en la Tabla N° 02.

Así mismo se puede apreciar que la edad que presentan mayor cantidad de casos de COVID-19 son las que fluctúan entre los 26 a 35 años con el 16.6%, seguido de 46 a 55 años con un porcentaje de 8.2% (Tabla N° 03).

En relación a nuestros hallazgos;

“Van den Bergh M, et al (41) evaluaron las características epidemiológicas de personal de salud con COVID-19, mediante una investigación descriptiva en

9705 trabajadores de la salud de los cuales el 6% estaban infectados con SARS-CoV-2, lo que representa el 1% de todos los trabajadores de salud. La edad promedio fue 49 años (rango, 22-66 años); el 71% fueron hombres. El 93% cumplieron con la definición de caso. El 2% se hospitalizaron y no desarrollaron una enfermedad crítica. El 3% de infectados viajaron fuera de China. El 51% no tuvo historial de viajes o transmisión comunitaria. Concluyeron que no hubo un lugar específico donde se realizó la transmisión de la enfermedad, sin embargo, afectó más a los varones. Aquellos que pertenecieron al sexo masculino obtuvieron mayor asociación de casos moderados a severos de COVID-19 en comparación con el sexo femenino. Al establecer similitud con estudios previos se encontró que Killerby M. et al, Halló mayor riesgo en varones. Por su parte Gebhard C. et al, señaló que el curso y la gravedad de la enfermedad muestran un 50% más frecuente de hombres hospitalizados comparado con mujeres, indicando que en Suiza y Francia las hospitalizaciones en hombres superaron en 1,5 veces más a las observadas en mujeres. Este desequilibrio respalda una mayor susceptibilidad de los hombres a desarrollar una enfermedad respiratoria grave después de la infección por SARSCoV-2, lo que lleva a mayor número de ingresos hospitalarios”.

Rodríguez et al y Chu DK et al, (42, 43) en los artículos presentados, refieren respecto al sexo lo siguiente:

“La implicancia del sexo masculino en la severidad del COVID-19 radica que el referido virus para entrar en las células, se unen al receptor de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) 2 y la serina proteasa celular TMPRSS2. La ECA2 es una proteína unida a la membrana y se expresa en tejidos como el sistema cardiovascular, tejido adiposo, intestino, riñones, pulmones y sistema

nervioso central, donde los niveles circulantes de ECA2 son más altos en hombres sanos, diabéticos y con enfermedad renal comparado con las mujeres”.

Por tanto, para Bourouiba L. y Lewis D. (44, 45) “el sexo y las hormonas sexuales afectan varios componentes del sistema renina angiotensina aldosterona circulante y de tejidos, incluido el ECA2”.

“El estrógeno modula el sistema renina angiotensina aldosterona local en el miocardio humano regulando a la baja de la ECA y el alza simultánea de niveles de expresión de ECA2 y AT2R46. Los genes que codifican la ECA2 y el receptor AT2R se encuentran en el cromosoma X, no obstante, la ECA2 se expresa con más frecuencia en hombres que mujeres, especialmente en situaciones patológicas” (47, 48).

Así mismo revisando información respecto a la edad y sexo de las personas afectadas por COVID-19 a nivel de profesionales de salud;

“Liu J, et al (8), quienes analizaron características de casos moderados a grave, mediante un estudio descriptivo, aplicado a un total de 120 profesionales, encontrando que la edad promedio fue 35 años y la proporción de mujeres fue 65%. En este estudio el 14.9% fueron casos moderados a severos, un tercio de los casos fueron médicos y los dos tercios restantes fueron enfermeras, no se registraron decesos”.

En relación a la información contrastada con respecto a la edad, nuestros resultados coinciden con los de Liu J, et al, siendo la población afectada por el virus, el personal de la Policía Nacional entre los 26 a 35 años de edad, sin embargo, en relación al sexo difieren nuestros resultados, básicamente porque en el estudio de Liu J, la población estudiada son profesionales de la salud, en las que predomina

el sexo femenino (profesionales de Enfermería-básicamente); mientras que en nuestro estudio la población mayoritaria de efectivos policiales en servicio son de sexo masculino.

Asimismo, se puede apreciar en la Tabla N° 04, que el 1.6% de casos confirmados presentaban problemas o enfermedades cardiovasculares.

En relación a nuestros hallazgos, Li B, et al (8);

“evaluaron la evidencia sobre la prevalencia de comorbilidades y compararon su incidencia entre los pacientes graves y aquellos no graves de covid-19. aplicaron un diseño analítico donde se evaluaron 1278 pacientes que mostraron que la hipertensión estuvo presente en el 28.8% de los casos graves hospitalizados y en el 14.1% de los casos no hospitalizados, la enfermedad cardiovascular se presentó en el 16.7% de los casos graves y 6,2% de los casos no graves, mientras que la diabetes se presentó en el 11.7% de los casos graves. el riesgo de tener enfermedad grave se asoció con hipertensión con un $rr=2$ ($p < 0.05$), para enfermedad cardiovascular con un $rr=3.3$ ($p < 0.05$) y para lesión cardiaca con un $RR=13.5$ ($P < 0.05$). Concluyeron que la lesión cardiaca, enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial y diabetes mellitus son factores de riesgo para la presencia de casos severos”.

Nuestros hallazgos no coinciden con los resultados mostrados en los estudios previos, sugerimos que tiene que ver con el tipo de población en estudio, en el caso de la investigación que se presenta, la población en estudio y afectada por el COVID-19 mayoritariamente son adultos jóvenes (26 – 35 años); por lo que los casos de problemas cardiovasculares se limitaron.

Los resultados que se aprecian en el estudio, nos permiten identificar también que un 2.6% de casos positivos para COVID-19 presentaban diabetes (Tabla N° 05) y

el 9.2% presentaban sobrepeso (Tabla N° 06).

Killerby M, et al, (11) de acuerdo a los reportes revisados, identifica lo siguiente:

“en Estados Unidos compararon pacientes hospitalizados por casos moderados a severo por COVID-19 y no hospitalizados. El diseño que se aplicó fue analítico retrospectivo para lo cual se extrajeron datos de los registros médicos de 220 pacientes hospitalizados y 311 no hospitalizados cuya edad fue igual o mayor de 18 años con COVID-19 confirmado por laboratorio en Atlanta, Georgia. Las siguientes características se asociaron de forma independiente con la hospitalización: la edad ≥ 65 años obtuvo un ORa = 3,4; la diabetes mellitus con un ORa = 3,1; el sexo masculino ORa = 2,4; el tabaquismo ORa = 2,3 y la obesidad ORa = 1,9. Concluyeron que la infección por el SARS-CoV-2 puede provocar resultados graves, incluida la muerte, la edad mayor o igual de 65 años y la diabetes mellitus obtuvieron un mayor riesgo de severidad para casos de COVID-19” (11).

Respecto a la diabetes; se sabe que es una enfermedad no transmisible, que generalmente inicia en personas con antecedentes de obesidad o sobrepeso, asimismo con antecedentes de diabetes en la familia. La diabetes mellitus es propio en personas adultas y adultas mayores, en tal sentido en la Policía nacional y en sus efectivos, la prevalencia de esta enfermedad es mínima, por lo mismo de su preparación y actividades que realizan día a día. Como se puede apreciar, el comportamiento epidemiológico característico de la enfermedad en estudio está presente en otros territorios, pero también en los diferentes grupos ocupacionales. “Para Tang N, et al; el sobrepeso y la obesidad también es un factor de contexto para casos de COVID -19, muestra la referencia de resultados que describió Yates T et al en Inglaterra quien reportó que el ser obeso incrementaba el riesgo con un

OR ajustado de 1.5, confirmando así el impacto que tiene la obesidad en los casos moderados a severos de COVID-19” (35).

“Thachil J, Tang N, Gando S, et al. también Killerby M, et al, y Simonet A et al, encontraron que la obesidad incrementó el riesgo de ingresar en la unidad de cuidados intensivos en individuos con infección de COVID19” (36)

“Para Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM y col; según el informe de Petrilli C et al, en Nueva York, se halló que la 19 obesidad es un factor predictivo de la necesidad de hospitalización en pacientes con COVID-19” (37).

La situación complicada que genera en el tema de salud la pandemia de COVID-19 a nivel mundial, ha condicionado respuestas inmediatas del estado peruano con la finalidad de minimizar y controlar los daños en la población. El sistema endeble de Salud Pública de nuestro país está afectado y los estragos de la pandemia se extiende en la población, en estos tiempos en todos los grupos de edad y en todas las condiciones sociales. A partir de la crisis en salud que se ha generado, la Policía Nacional juntamente con los profesionales de salud, se convierten en la primera línea de confrontación y protección de la sociedad ante esta pandemia; así como el distanciamiento social obligatorio y la disposición de momentos de cuarentena a nivel nacional en un primer momento, como a nivel regional; y para el cumplimiento de estas medidas, es la Policía Nacional de nuestro país, a jugado un rol muy importante, generándose en ellos la exposición constante al virus, con el riesgo inminente de contagio y enfermedad grave, incluido la muerte.

El presente estudio nos permite visualizar el contexto en el que se halla nuestra policía nacional, información que esperamos permita mejorar en la toma de decisiones con este grupo poblacional que enfrenta al virus en el día a día, como parte de la primera línea de defensa contra esta pandemia.

CONCLUSIONES

- Se identificó 683 atenciones por signos y síntomas asociados al COVID-19 en el Policlínico Policial Ayacucho, el año 2020.
- El 40.8% (279) de personal policial atendido en el Policlínico Policial Ayacucho, presentaron COVID-19 confirmado, el año 2020.
- No existe asociación ($p>0.05$) entre la edad y el sexo con la infección por COVID-19 en el personal policial atendido en el Policlínico Policial Ayacucho, el año 2020.
- Las enfermedades cardiovasculares están asociadas ($p<0.05$) a la infección por COVID-19; y el personal policial que padece de enfermedades cardiovasculares presentan mayor riesgo de padecer COVID-19 (RR=2.1).
- La diabetes está asociada ($p<0.05$) a la infección por COVID-19; y el personal policial que padece de diabetes, presenta mayor riesgo de padecer COVID-19 (RR=2.1).
- El sobre peso está asociada ($p<0.05$) a la infección por COVID-19; y el personal policial que padece de sobre peso, presenta mayor riesgo de padecer COVID-19 (RR=2.5).

RECOMENDACIONES

- A la Dirección de la Policía Nacional del Perú, promover y dotar de las condiciones adecuadas de medidas de protección al personal policial, para minimizar los riesgos de contagios por parte del personal.
- A la Dirección del Policlínico Policial Ayacucho, promover campañas de despistaje y detección de casos positivos por COVID-19 permanentemente en el personal policial de la Región, con la finalidad de prevenir complicaciones en los casos positivos y brotes epidémicos en el personal.
- A los profesionales Licenciados en Enfermería que laboran en el Policlínico Policial Ayacucho, promover permanentemente el uso de medidas de protección y distanciamiento social; así como brindar consejería en el personal y familiares en el abordaje del COVID-19, con la finalidad de prevenir complicaciones.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial 193-2020-MINSA. Documento Técnico Prevención, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú.
2. Dirección General de Epidemiología. Net Lab INS y SICCOVID. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA. 2020. Revisado en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/coronavirus/coronavirus121020.pdf>
3. Gestión. Grupo el Comercio. Coronavirus en el Perú. <https://gestion.pe/peru/coronavirus-en-peru-mas-de-27-mil-policias-fueron-contagiados-y-455-de-ellos-murieron-video-nndc-noticia/?ref=gesr>
4. OpenSAFELY: factors associated with COVID-19-related hospital death in the linked electronic health records of 17 million adult NHS patients. <https://doi.org/10.1101/2020.05.06.20092999>.
5. Informes COVID-19 [Internet]. [citado 30 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAV E/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/InformesCOVID-19.aspx>
6. Coronavirus: gender ratio in France 2020 [Internet]. Statista. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/1102878/infections-coronavirus-sexfrance/>
7. Sweden: coronavirus cases by gender 2020 [Internet]. Statista. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/1107869/number-ofcoronavirus-cases-in-sweden-by-gender/>
8. KCDC. KCDC [Internet]. KCDC. Disponible en: <http://www.cdc.go.kr>

9. Li X, Xu S, Yu M, Wang K, Tao Y, Zhou Y, et al. Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. *J Allergy Clin Immunol* [Internet]. 12 de abril de 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7152876/>
10. Shi Y, Yu X, Zhao H, Wang H, Zhao R, Sheng J. Host susceptibility to severe COVID-19 and establishment of a host risk score: findings of 487 cases outside Wuhan. *Crit Care*. 18 de marzo de 2020;24(1):108.
11. Zheng Z, Peng F, Xu B, Zhao J, Liu H, Peng J, et al. Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *J Infect* [Internet]. 23 de abril de 2020. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163445320302346>
12. Ji D, Qin E, Xu J, Zhang D, Cheng G, Wang Y, et al. Non-alcoholic fatty liver diseases in patients with COVID-19: A retrospective study. *J Hepatol*. abril de 2020;S0168827820302063.
13. Zhang J, Wang X, Jia X, Li J, Hu K, Chen G, et al. Risk factors for disease severity, unimprovement, and mortality in COVID-19 patients in Wuhan, China. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 15 de abril de 2020; 0(0). Disponible en: [https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(20\)30217-2/abstract](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(20)30217-2/abstract)
14. La Vignera S, Cannarella R, Condorelli RA, Torre F, Aversa A, Calogero AE. Sex-Specific SARS-CoV-2 Mortality: Among Hormone-Modulated ACE2 Expression, Risk of Venous Thromboembolism and Hypovitaminosis D. *Int J Mol Sci*. 22 de abril de 2020;21(8):2948.
15. <https://canaln.pe/actualidad/coronavirus-855-fallecidos-padecia-obesidad-segun-reporte-minsa-n422182>

16. Team TNCPERE. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020. *China CDC Wkly.* 1 de febrero de 2020;2(8):113-22.
17. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet Lond Engl.* 28 de 2020;395(10229):1054-62.
18. Wang K, Zhang Z, Yu M, Tao Y, Xie M. 15-day mortality and associated risk factors for hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China: an ambispective observational cohort study. *Intensive Care Med.* 23 de abril de 2020;
19. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med.* 13 de marzo de 2020;
20. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Profesionales - Documentos técnicos para profesionales - Coronavirus [Internet]. Disponible en:
<https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCovChina/documentos.htm>
21. <https://canaln.pe/actualidad/coronavirus-855-fallecidos-padecia-obesidad-segun-reporte-minsa-n422182>
22. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al; Equipo de investigación e investigación del nuevo coronavirus de China. Un nuevo coronavirus de pacientes con neumonía en China, 2019. *N Engl J Med.* 2020; 382 (8): 727-

733. doi: [10.1056 / NEJMoa2001017](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017)
23. Zhong NS, Zheng BJ, Li YM y col. Epidemiología y la causa del síndrome respiratorio agudo severo (SARS) en la provincia de Guangdong, República Popular de China, en febrero de 2003. *The Lancet* . 2003; 362 (9393): 1353-1358. doi: [10.1016 / S0140-6736 \(03\) 14630-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)14630-2)
24. Zaki AM, van Boheemen S, Bestebroer TM, Osterhaus AD, Fouchier RA. Aislamiento de un nuevo coronavirus de un hombre con neumonía en Arabia Saudita. *N Engl J Med* . 2012; 367 (19): 1814-1820. doi: [10.1056 / NEJMoa1211721](https://doi.org/10.1056/NEJMoa1211721)
25. Goldsmith CS, Tatti KM, Ksiazek TG y col. Caracterización ultraestructural del coronavirus del SARS. *Emerg Infect Dis*. 2004; 10 (2): 320-326. doi: [10.3201 / eid1002.030913](https://doi.org/10.3201/eid1002.030913)
26. Lu R, Zhao X, Li J y col. Caracterización genómica y epidemiología del nuevo coronavirus de 2019: implicaciones para los orígenes del virus y la unión al receptor. *The Lancet*. 2020; 395 (10224): 565-574. doi: [10.1016 / S0140-6736 \(20\) 30251-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8)
27. Lam TT, Jia N, Zhang YW y col. Identificación de coronavirus relacionados con el SARS-CoV-2 en pangolines malayos. *Naturaleza*. Publicado en línea el 26 de marzo de 2020. doi: [10.1038 / s41586-020-2169-0](https://doi.org/10.1038/s41586-020-2169-0).
28. Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, et al. La entrada de células del SARS-CoV-2 depende de ACE2 y TMPRSS2 y está bloqueada por un inhibidor de proteasa clínicamente probado. *Celular*. 2020; 181 (2): 271-280. doi: [10.1016 / j. cell.2020.02.052](https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.02.052)
29. Sungnak W, Huang N, Bécavin C, et al; Red biológica pulmonar HCA. Los factores de entrada del SARS-CoV-2 se expresan en gran medida en las

- células epiteliales nasales junto con genes inmunes innatos. *Nat Med.* 2020; 26 (5): 681-687. doi: [10.1038 / s41591-020-0868-6](https://doi.org/10.1038/s41591-020-0868-6)
30. Zou X, Chen K, Zou J, Han P, Hao J, Han Z. El análisis de datos de RNA-seq de una sola célula sobre la expresión del receptor ACE2 revela el riesgo potencial de diferentes órganos humanos vulnerables a la infección por 2019-nCoV. *Frente Med.* 2020; 14 (2): 185-192. doi: [10.1007 / s11684-020-0754-0](https://doi.org/10.1007/s11684-020-0754-0)
31. Mancia G, Rea F, Ludergnani M, Apolone G, Corrao G. Bloqueadores del sistema renina-angiotensina-aldosterona y el riesgo de COVID-19. *N Engl J Med.* 2020; 382 (25): 2431-2440. doi: [10.1056 / NEJMoa2006923](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2006923)
32. Fosbel EL, Butt JH, Ostergaard L, et al. Asociación del uso de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o bloqueadores del receptor de angiotensina con el diagnóstico y la mortalidad de COVID-19. *JAMA.* Publicado en línea el 19 de junio de 2020. doi: [10.1001 / jama.2020.11301](https://doi.org/10.1001/jama.2020.11301)
33. Xu Z, Shi L, Wang Y y col. Hallazgos patológicos de COVID-19 asociados con el síndrome de dificultad respiratoria aguda. *The Lancet Respir Med.* 2020; 8 (4): 420-422. doi: [10.1016 / S2213-2600 \(20\) 30076-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30076-X)
34. Van de Veerdonk FL, Netea MG, van Deuren M, et al. Bloqueo de calicreína-cinina en pacientes con COVID-19 para prevenir el síndrome de dificultad respiratoria aguda. *Elife.* Publicado en línea el 27 de abril de 2020. doi: [10.7554 / eLife.57555](https://doi.org/10.7554/eLife.57555)
35. Tang N, Li D, Wang X, Sun Z. Los parámetros de coagulación anormales se asocian con un mal pronóstico en pacientes con neumonía por coronavirus nuevo. *J Thromb Haemost.* 2020; 18 (4): 844-847. doi: [10.1111 / jth.14768](https://doi.org/10.1111/jth.14768)

36. Thachil J, Tang N, Gando S, et al. Orientación provisional de la ISTH sobre el reconocimiento y el tratamiento de la coagulopatía en COVID-19. *J Thromb Haemost* . 2020; 18 (5): 1023-1026. doi: [10.1111 / jth.14810](https://doi.org/10.1111/jth.14810)
37. Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM y col. Incidencia de complicaciones trombóticas en pacientes críticos de UCI con COVID-19. *Res Thromb*. 2020; 191: 145-147. doi: [10.1016 / j. thromres.2020.04.013](https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.013)
38. Ganyani T, Kremer C, Chen D y col. La estimación del intervalo generacional para la enfermedad de coronavirus (COVID-19) en base a datos aparición de los síntomas, de marzo de 2020. *Euro Surveill* . 2020; 25 (17). doi: [10.2807 / 1560-7917.ES.2020.25.17.2000257](https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.17.2000257)
39. Mao R, Qiu Y, He JS, et al. Manifestaciones y pronóstico de la afectación gastrointestinal y hepática en pacientes con COVID-19: revisión sistemática y metaanálisis. *The Lancet Gastroenterol Hepatol* . 2020; 5 (7): 667-678. doi: [10.1016 / S2468-1253 \(20\) 30126-6](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30126-6)
40. Levi M, Thachil J, Iba T, Levy JH. Anomalías de la coagulación y trombosis en pacientes con COVID-19. *The Lancet Haematol* . 2020; 7 (6): e438-e440. doi: [10.1016 / S2352-3026 \(20\) 30145-9](https://doi.org/10.1016/S2352-3026(20)30145-9)
41. Long B, Brady WJ, Koyfman A, Gottlieb M. Complicaciones cardiovasculares en COVID-19. *Am J Emerg Med* . Publicado en línea el 18 de abril de 2020. doi: [10.1016 / j.ajem.2020.04.048](https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.04.048)
42. Rodríguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, et al; Red Latinoamericana de Investigación de Enfermedades por Coronavirus 2019-COVID-19 (LANCOVID-19). Características clínicas, de laboratorio y de imágenes de COVID-19: una revisión sistemática y un metanálisis. *Viajes Med Infect Dis* . 2020; 34: 101623. doi: [10.1016 / j.tmaid.2020.101623](https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101623)

43. Chu DK, Akl EA, Duda S, et al; Autores del estudio COVID-19 Systematic Urgent Review Group Effort (SURGE). Distanciamiento físico, máscaras faciales y protección ocular para prevenir la transmisión de persona a persona del SARS-CoV-2 y COVID-19: una revisión sistemática y un metanálisis. *The Lancet* . 2020; 395 (10242): 1973-1987. doi: [10.1016 / S0140-6736 \(20\) 31142-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31142-9)
44. Bourouiba L. Nubes de gas turbulento y emisiones de patógenos respiratorios: posibles implicaciones para reducir la transmisión de COVID-19. *JAMA* . Publicado en línea el 26 de marzo de 2020. doi: [10.1001 / jama.2020.4756](https://doi.org/10.1001/jama.2020.4756)
45. Lewis D. ¿El coronavirus se transmite por el aire? los expertos no se ponen de acuerdo. *Naturaleza* . 2020; 580 (7802): 175. doi: [10.1038 / d41586-020-00974-w](https://doi.org/10.1038/d41586-020-00974-w)
46. Chia PY, Coleman KK, Tan YK, et al; Equipo de investigación de brotes de coronavirus nuevos de Singapur 2019. Detección de contaminación del aire y la superficie por SARS-CoV-2 en habitaciones de hospital de pacientes infectados. *Nat Commun* . 2020; 11 (1): 2800. doi: [10.1038 / s41467-020-16670-2](https://doi.org/10.1038/s41467-020-16670-2)
47. Dashraath P, Wong JLJ, Lim MXK y col. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) pandemia y embarazo. *Am J Obstet Gynecol* . 2020; 222 (6): 521-531. doi: [10.1016 / j.ajog.2020.03.021](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.021)
48. Zeng L, Xia S, Yuan W y col. Infección neonatal de inicio temprano con SARS-CoV-2 en 33 recién nacidos de madres con COVID-19 en Wuhan, China. *JAMA Pediatr* . Publicado en línea el 26 de marzo de 2020. doi: [10.1001 / jamapediatrics.2020.0878](https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.0878)

49. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q y col. El período de incubación de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) a partir de casos confirmados notificados públicamente: estimación y aplicación. *Ann Intern Med* . 2020; 172 (9): 577-582. doi: [10.7326 / M20-0504](https://doi.org/10.7326/M20-0504)
50. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al; Grupo de expertos en tratamiento médico de China para el Covid-19. Características clínicas de la enfermedad por coronavirus 2019 en China. *N Engl J Med* . 2020; 382 (18): 1708-1720. doi: [10.1056 / NEJMoa2002032](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032)
51. Garg S, Kim L, Whitaker M y col. Las tasas de hospitalización y las características de los pacientes hospitalizados con enfermedad confirmada por laboratorio coronavirus-2019-COVID-NET, 14 Estados, Marzo 1-30 de 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* . 2020; 69 (15): 458-464. doi: [10.15585 / mmwr.mm6915e3](https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6915e3)
52. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, et al; el Consorcio de Investigación Northwell COVID-19. Presentando características, comorbilidades y resultados entre 5700 pacientes hospitalizados con COVID-19 en el área de la ciudad de Nueva York. *JAMA* . 2020; 323 (20): 2052-2059. doi: [10.1001 / jama.2020.6775](https://doi.org/10.1001/jama.2020.6775)
53. Docherty AB, Harrison EM, Green CA, et al; Investigadores de ISARIC4C. Características de 20133 pacientes del Reino Unido hospitalizados con COVID-19 utilizando el Protocolo de Caracterización Clínica de la OMS de ISARIC: estudio de cohorte observacional prospectivo. *BMJ* . 2020; 369: m1985. doi: [10.1136 / bmj.m1985](https://doi.org/10.1136/bmj.m1985)
54. Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, et al; COVID-19 Red de UCI Lombardía. Características basales y resultados de 1591 pacientes

- infectados con SARS-CoV-2 ingresados en UCI de la región de Lombardía, Italia. JAMA . 2020; 323 (16): 1574-1581. doi: [10.1001 / jama.2020.5394](https://doi.org/10.1001/jama.2020.5394)
55. Huang C, Wang Y, Li X y col. Características clínicas de pacientes infectados con el nuevo coronavirus de 2019 en Wuhan, China. The Lancet . 2020; 395 (10223): 497-506. doi: [10.1016 / S0140-6736 \(20\) 30183-5](https://doi.org/10.1016 / S0140-6736 (20) 30183-5)
56. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, De Siati DR, et al. Disfunciones olfativas y gustativas como presentación clínica de formas leves a moderadas de la enfermedad por coronavirus (COVID-19): un estudio europeo multicéntrico. Eur Arco Otorhinolaryngol . 2020; 277 (8): 2251-2261. doi: [10.1007 / s00405-020-05965-1](https://doi.org/10.1007 / s00405-020-05965-1)
57. Helms J, Kremer S, Merdji H y col. Características neurológicas en la infección grave por SARS-CoV-2. N Engl J Med . 2020; 382 (23): 2268-2270. doi: [10.1056 / NEJMc2008597](https://doi.org/10.1056 / NEJMc2008597)
58. Spinato G, Fabbris C, Polesel J y col. Alteraciones del olfato o del gusto en pacientes ambulatorios levemente sintomáticos con infección por SARS-CoV-2. JAMA . 2020; 323 (20): 2089-2209. doi: [10.1001 / jama.2020.6771](https://doi.org/10.1001 / jama.2020.6771)
59. Hendren NS, Drazner MH, Bozkurt B, Cooper LT Jr. Descripción y manejo propuesto del síndrome cardiovascular agudo COVID-19. La circulación . 2020; 141 (23): 1903-1914. doi: [10.1161 / CIRCULATIONAHA.120.047349](https://doi.org/10.1161 / CIRCULATIONAHA.120.047349)
60. Myers LC, Parodi SM, Escobar GJ, Liu VX. Características de los adultos hospitalizados con COVID-19 en un sistema integrado de atención médica en California. JAMA. 2020; 323 (21): 2195-2198. doi: [10.1001 / jama.2020.7202](https://doi.org/10.1001 / jama.2020.7202)
61. Yang X, Yu Y, Xu J y col. Evolución clínica y resultados de los pacientes


- críticamente enfermos con neumonía por SARS-CoV-2 en Wuhan, China: un estudio observacional retrospectivo, unicéntrico. *The Lancet Respir Med.* 2020; 8 (5): 475-481. doi: [10.1016 / S2213-2600 \(20\) 30079-5](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30079-5)
62. Informes COVID-19 [Internet]. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAV E/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/InformesCOVID-19.aspx>
63. Coronavirus: gender ratio in France 2020 [Internet]. Statista. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/1102878/infections-coronavirus-sexfrance/>
64. Sweden: coronavirus cases by gender 2020 [Internet]. Statista. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/1107869/number-ofcoronavirus-cases-in-sweden-by-gender/>
65. KCDC. KCDC [Internet]. KCDC. Disponible en: <http://www.cdc.go.kr>
66. Fang L, Karakiulakis G, Roth M. Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection? *Lancet Respir Med.* abril de 2020;8(4):e21.
67. Clerkin KJ, Fried JA, Raikhelkar J, Sayer G, Griffin JM, Masoumi A, et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Cardiovascular Disease. *Circulation.* 21 de marzo de 2020; CIRCULATIONAHA.120.046941.
68. Ronco C, Reis T. Kidney involvement in COVID-19 and rationale for extracorporeal therapies. *Nat Rev Nephrol.* 9 de abril de 2020;1-3.
69. Cheng Y, Luo R, Wang K, Zhang M, Wang Z, Dong L, et al. Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. *Kidney Int.* mayo de 2020;97(5):829-38.
70. Liang W, Guan W, Chen R, Wang W, Li J, Xu K, et al. Cancer patients in

- SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *Lancet Oncol.* marzo de 2020;21(3):335-7.
71. Xia Y, Jin R, Zhao J, Li W, Shen H. Risk of COVID-19 for patients with cancer. *Lancet Oncol.* 1 de abril de 2020;21(4):e180.
72. He W, Chen L, Chen L, Yuan G, Fang Y, Chen W, et al. COVID-19 in persons with haematological cancers. *Leukemia.* 24 de abril de 2020;1-9.
73. Peng YD, Meng K, Guan HQ, Leng L, Zhu RR, Wang BY, et al. [Clinical characteristics and outcomes of 112 cardiovascular disease patients infected by 2019-nCoV]. *Zhonghua Xin Xue Guan Bing Za Zhi.* 2 de marzo de 2020;48(0): E004.
74. Lighter J, Phillips M, Hochman S, Sterling S, Johnson D, Francois F, et al. Obesity in patients younger than 60 years is a risk factor for Covid-19 hospital admission. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* 9 de abril de 2020;
75. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, Raverdy V, Noulette J, Duhamel A, et al. High prevalence of obesity in severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) requiring invasive mechanical ventilation. *Obes Silver Spring Md.* 9 de abril de 2020;
76. Dietz W, Santos-Burgoa C. Obesity and its Implications for COVID-19 Mortality. *Obesity.* 18 de abril de 2020; oby.22818
77. Vardavas C, Nikitara K. COVID-19 and smoking: A systematic review of the evidence. *Tob Induc Dis [Internet].* 20 de marzo de 2020 [citado 30 de abril de 2020];18(March). Disponible en: <http://www.journalssystem.com/tid/COVID-19-and-smoking-A-systematicreview-of-the-evidence,119324,0,2.html>
78. Lippi G, Henry BM. Active smoking is not associated with severity of

- coronavirus disease 2019 (COVID-19). Eur J Intern Med. mayo de 2020; 75:107-8.
79. Changeux J-P, Amoura Z, Rey F, Miyara M. A nicotinic hypothesis for Covid-19 with preventive and therapeutic implications. Qeios [Internet]. 21 de abril de 2020 [citado 21 de mayo de 2020]; Disponible en: <https://www.queios.com/read/FXGQSB>
80. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. México D.F.: Mcgraw-HILL / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
81. Murillo, W. (2008). La investigación científica. <http://www.monografias.com/trabajos15/invest-cientifica/investcientifica.shtm>
82. MINSA. Directiva administrativa N° 287 – MINSA/DGIESP. Directiva administrativa que regula los procesos, registros y accesos a la información para garantizar el seguimiento integral de casos sospechosos y confirmados de COVID-19 (sistema integrado para COVID-19 – SISCOVID-19)

ANEXOS

ANEXO 01

	PERÚ Ministerio de Salud	Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades	FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA COVID-19
I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACIÓN			
1. Fecha notificación: ____/____/____			
2. GERESA/DIRESA/DIRIS: _____			
3. EESS: _____		4. Inst. Adm: <input type="checkbox"/> MINSA <input type="checkbox"/> EsSalud <input type="checkbox"/> Privado	
5. Clasificación del caso: <input type="checkbox"/> Confirmado <input type="checkbox"/> Probable <input type="checkbox"/> Sospechoso			
6. Detectado en punto de entrada: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido			
Si la respuesta es si, fecha: ____/____/____ Lugar _____			
II. DATOS DEL PACIENTE			
7. Apellidos y nombres: _____			
8. Fecha de nacimiento: ____/____/____		9. Edad: ____ <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/> Mes <input type="checkbox"/> Día	
10. Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino		11. N° DNI: _____ N° Teléfono: _____	
LUGAR PROBABLE DE INFECCION			
12. Lugar donde el caso fue diagnosticado			
País: _____		Provincia: _____	Distrito: _____
INFORMACIÓN DEL DOMICILIO DEL PACIENTE			
13. Dirección de residencia actual: _____			
País: _____		Provincia: _____	Distrito: _____
III. CUADRO CLÍNICO			
14. Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____ <input type="checkbox"/> Asintomático <input type="checkbox"/> Desconocido			
15. Hospitalizado: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido			
Si fue hospitalizado, complete la siguiente información:			
16. Fecha de hospitalización: ____/____/____		34. Nombre del Hospital: _____	
17. Aislamiento: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Fecha de aislamiento: ____/____/____	
18. El paciente estuvo en ventilación mecánica: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido			
19. Evolución del paciente: <input type="checkbox"/> Recuperado <input type="checkbox"/> No recuperado <input type="checkbox"/> Falleció <input type="checkbox"/> Desconocido			
20. Fecha de defunción, si aplica: ____/____/____			
21. Síntomas:			
<input type="checkbox"/> Fiebre/escalofrío	<input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria	<input type="checkbox"/> Dolor Marque todos los que aplica:	
<input type="checkbox"/> Malestar general	<input type="checkbox"/> Diarrea	<input type="checkbox"/> Muscular	<input type="checkbox"/> Pecho
<input type="checkbox"/> Tos	<input type="checkbox"/> Náuseas/vómitos	<input type="checkbox"/> Abdominal	<input type="checkbox"/> Articulaciones
<input type="checkbox"/> Dolor de garganta	<input type="checkbox"/> Cefalea		
<input type="checkbox"/> Congestión nasal	<input type="checkbox"/> Irritabilidad/confusión		
<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____			
22. Signos:			
Temperatura: ____ °C			
<input type="checkbox"/> Exudado faríngeo	<input type="checkbox"/> Coma	<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en Rx pulmonar	
<input type="checkbox"/> Inyección conjuntival	<input type="checkbox"/> Disnea/taquipnea		
<input type="checkbox"/> Convulsión	<input type="checkbox"/> Auscultación pulmonar, anormal		
<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____			

23. Condiciones de comorbilidad

<input type="checkbox"/> Embarazo (Trimestre: _____)	<input type="checkbox"/> Pos parto (< 6 semanas)
<input type="checkbox"/> Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión)	<input type="checkbox"/> Inmunodeficiencia (incluye VIH)
<input type="checkbox"/> Diabetes	<input type="checkbox"/> Enfermedad renal
<input type="checkbox"/> Enfermedad hepática	<input type="checkbox"/> Daño hepático
<input type="checkbox"/> Enfermedad crónica neurológica o neuromuscular	<input type="checkbox"/> Enfermedad pulmonar crónica
<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____	<input type="checkbox"/> Cáncer

IV. Información de viaje y exposición en los 14 días anteriores a la fecha de inicio de síntomas (antes de informar si es asintomático)

24. Ocupación

<input type="checkbox"/> Estudiante	<input type="checkbox"/> Trabajador de salud
<input type="checkbox"/> Trabaja con animales	<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____
<input type="checkbox"/> Trabajador de salud en laboratorio	

25. ¿Ha viajado el paciente 14 días antes de la fecha de inicio de síntomas? Sí No Desconocido

26. Si la respuesta es Sí, especifique los lugares a los que el paciente viajó:

País	Ciudad
1 _____	_____
2 _____	_____
3 _____	_____

27. ¿Ha visitado algún establecimiento de salud en los 14 días previos al inicio de síntomas? Sí No Desconocido Si la respuesta es Sí, nombre del EESS _____

28. ¿Ha tenido El paciente contacto cercano con una persona con infección respiratoria aguda en los 14 días previos al inicio de síntomas? Si la respuesta es sí, marque según corresponda:

<input type="checkbox"/> Entorno de salud	<input type="checkbox"/> Entorno familiar	<input type="checkbox"/> Lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Desconocido	<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____	

29. ¿Ha tenido contacto con un caso confirmado o probable en los 14 días previos al inicio de síntomas? Sí No Desconocido

Si la respuesta es sí, liste los datos de los casos confirmados o probables:

Caso 1: _____

Caso 2: _____

Caso 3: _____

Si la respuesta es sí, marque el entorno, según corresponda:

<input type="checkbox"/> Entorno de salud	<input type="checkbox"/> Entorno familiar	<input type="checkbox"/> Lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Desconocido	<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____	

Si la respuesta es sí, registre el país/departamento/localidad de exposición: _____

30. ¿Ha visitado algún mercado donde se encuentre animales vivos en los 14 días previos al inicio de síntomas? Sí No Desconocido

Si la respuesta es sí, registre el país/departamento/localidad de exposición: _____

V. LABORATORIO (Para ser llenado por laboratorio)

31. Fecha de toma de muestra: ____/____/____

32. Tipo de muestra: _____

33. Tipo de prueba: _____

34. ¿Se realizó secuenciamiento? Sí No Desconocido

35. Fecha de resultado de laboratorio: ____/____/____

VI. INVESTIGADOR

54. Persona que llena la ficha: _____

55. Firma y sello: _____

Fuente: MINSA (83)

ANEXO 02

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

VARIABLE	DIMENSIÓN	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA DE MEDICION
Factores de riesgo	Edad	Es el tiempo de vida expresado en años cumplidos.	Diferencia entre la fecha de nacimiento y la fecha de entrevista.	18-25 años 26-35 años 36-45 años 46-55 años 56-65 años > 65 años	Intervalo
	Sexo	Son las características sexuales físicas que clasifica a los humanos.	Características sexuales físicas.	Femenino Masculino	Nominal
	Comorbilidad	Es la presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además del COVID-19	Enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedad pulmonar crónica, hipertensión arterial, cáncer y sobre peso.	Si No	Nominal

VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA DE MEDICION
Casos positivos confirmados de COVID-19	Caso confirmado a partir de prueba molecular o prueba rápida.	Resultado de prueba molecular y prueba en sangre total o suero	PCR + Ig M; Ig M/G; Ig G.	Nominal

ANEXO 03

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>PROBLEMA PRINCIPAL</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) en personal atendido en el policlínico Policial Ayacucho. 2020</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar los factores de riesgo asociados a infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) en personal atendido en el Policlínico Policial. Ayacucho. 2020.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar al personal atendido por sospecha de COVID-19, en el Policlínico Policial Ayacucho. • Identificar los casos positivos confirmados de COVID-19 en personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho. • Identificar los factores de riesgo: Edad, Sexo, Comorbilidad (Enfermedades cardiovasculares, 	<p>Hi:</p> <p>La Edad, Sexo, Comorbilidad (Enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedad pulmonar crónica, hipertensión arterial, cáncer, sobre peso, son factores de riesgo asociados a los casos positivos confirmados de COVID-19 en personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE:</p> <p>Factores de riesgo: Edad, Sexo, Comorbilidad (Enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedad pulmonar crónica, hipertensión arterial, cáncer, sobre peso.</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Casos positivos confirmados de COVID-19.</p>	<p>TIPO DE ESTUDIO:</p> <p>Investigación de tipo descriptivo y enfoque cuantitativo.</p> <p>DISEÑO DE ESTUDIO</p> <p>Investigación relacional, de corte transversal</p> <p>ÁREA DE ESTUDIO:</p> <p>Policlínico Policial Ayacucho.</p> <p>POBLACIÓN:</p> <p>Historias clínicas del personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho desde el inicio de la Pandemia, registrados en el sistema de información de vigilancia epidemiológica (NOTICOVID).</p> <p>MUESTRA:</p> <p>100% de la población.</p> <p>TECNICA E INSTRUMENTOS</p> <p>Entrevista estructurada</p> <p>El instrumento será: Cuestionario estructurado para</p>

	<p>diabetes, enfermedad pulmonar crónica, hipertensión arterial, cáncer y sobre peso en la población atendida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los factores de riesgo asociados a los casos positivos confirmados de COVID-19 en personal atendido en el Policlínico Policial Ayacucho. 			<p>evaluar los factores de riesgo y confirmación de caso positivo por COVID-19; se utilizará la Ficha de investigación clínico epidemiológica COVID-19 (Formato 200), del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud</p>
--	---	--	--	--



UNSCH

FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS CON DEPOSITO

LA QUE SUSCRIBE, DIRECTORA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA; (segunda instancia de verificación de la originalidad de los trabajos de investigación y de tesis (borrador final antes de la sustentación), en el marco del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, aprobado por Resolución N.º 039-2021-UNSCH-CU),

DEJA CONSTANCIA:

que:

QUISPE SAUÑE, Katherine Madderly

MONDRAGON HUAMANTINCO, Mchessler

con el informe de tesis titulado: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN POR SARS- COV-2 (COVID-19) EN PERSONAL ATENDIDO EN EL POLICLINICO POLICIAL AYACUCHO. 2020, ha sido verificado y sometido al sistema de análisis **TURNITIN CON DEPOSITO** mediante el cual se concluye que presenta un porcentaje de **24% de similitud**.

Por lo que, se concede la Constancia de Originalidad con Deposito.

Ayacucho, 06 de agosto de 2021.


UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
Dra. Marizabel Llamocca Machuca
DIRECTORA

Firmado digitalmente
por LLAMOCCA
MACHUCA MARIZABEL
Fecha: 2021.08.06
15:06:29 -05'00'

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN POR SARS-COV-2 (COVID-19) EN PERSONAL ATENDIDO EN EL POLICLINICO POLICIAL AYACUCHO. 2020

por Katherine Madderly Quispe Sauñe

Fecha de entrega: 06-ago-2021 10:42a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1628463112

Nombre del archivo: FORME_FINAL_CORREGIDO_HESSLER_HUAMANTINCO_-KATHERINE_QUISPE.docx
(529.24K)

Total de palabras: 11572

Total de caracteres: 64520

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN POR SARS-COV-2 (COVID-19) EN PERSONAL ATENDIDO EN EL POLICLINICO POLICIAL AYACUCHO. 2020

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

25%

FUENTES DE INTERNET

12%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	fundacionio.com Fuente de Internet	8%
2	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	www.studocu.com Fuente de Internet	2%
4	pandemias.app Fuente de Internet	1%
5	www.latam-medic.com Fuente de Internet	1%
6	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Hellenic Open University Trabajo del estudiante	1%
8	www.qualipharm.info Fuente de Internet	1%

9	ww2.elmercurio.com.ec Fuente de Internet	1 %
10	ia801709.us.archive.org Fuente de Internet	<1 %
11	www.consalud.es Fuente de Internet	<1 %
12	cdigital.uv.mx Fuente de Internet	<1 %
13	nbscience.com Fuente de Internet	<1 %
14	mptmedicinaparatodos.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
15	jamanetwork.com Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to University of Sydney Trabajo del estudiante	<1 %
17	centrojulioirazusta.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
18	hotelalpamayo.com Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	www.demandasperu.com Fuente de Internet	<1 %

21	Submitted to Universidad Santiago de Cali Trabajo del estudiante	<1 %
22	www.dge.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
24	www.salud.gob.ec Fuente de Internet	<1 %
25	dominiodelasciencias.com Fuente de Internet	<1 %
26	temasparatesis.cl Fuente de Internet	<1 %
27	www.health.gov.au Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
29	actualidadradio.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo