



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES RELACIONADOS A INFECCIÓN SARS-CoV-2 (COVID-19) EN EL
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, ABRIL A JUNIO DEL 2020

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autor:

Castro Mantilla, Giancarlo Fabián

Asesor:

Soto Linares, Carlos
(ORCID: 0000-0002-0391-2537)

Jurado:

Tantalean Da Fieno, José Alberto Javier

López Gabriel, Wilfredo

Fuertes Anaya, María Del Rosario

Lima - Perú

2021

Referencia:

Chávez, S. (2021). *Factores relacionados a infección SARS-CoV-2 (COVID-19) en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, abril a junio del 2020* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV.
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5503>



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 generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

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



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES RELACIONADOS A INFECCIÓN SARS-CoV-2 (COVID-19) EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, ABRIL A JUNIO DEL 2020

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autor:

Castro Mantilla, Giancarlo Fabián

Asesor:

Soto Linares, Carlos

Jurado:

Tantalean Da Fieno, José Alberto Javier

López Gabriel, Wilfredo

Fuertes Anaya, María Del Rosario

Lima – Perú

2021

DEDICATORIA

A Dios, por guiar mis pasos y darme fortaleza ante las adversidades.

A mi madre quien está a mi lado siempre, dándome su apoyo incondicional para continuar
estudiando y que ahora yo cuidaré de ella.

A mi padre que siempre nos apoya, a mi hermano por sus consejos. Y a mi abuelo q estuvo
connigo desde el inicio, pero por cuestiones divinas se fue antes de acabar y sé que ahora me
ve desde el cielo.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por haberme brindado todo su apoyo durante este proceso, a mi alma mater la Universidad Nacional Federico Villarreal por haberme dado la oportunidad de formarme como médico cirujano.

A mi asesor, el Dr. Carlos Soto Linares, por ser el soporte y motivación de esta investigación.

Al personal del Hospital Nacional Hipólito Unánue, por permitirme ejecutar mi tesis en este establecimiento.

A los doctores del Hospital Arzobispo Loayza quiénes aportaron a mi formación profesional durante el duro y exigente año de internado.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
	1.1. Descripción y formulación del problema.....	1
	1.2. Antecedentes.....	4
	1.2.1. A nivel internacional.....	4
	1.2.2. A nivel nacional.....	7
	1.3. Objetivos.....	7
	1.3.1. Objetivo general.....	7
	1.3.2. Objetivos específicos.....	7
	1.4. Justificación.....	8
II.	MARCO TEÓRICO	10
	2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	10
III.	MÉTODO	17
	3.1 Tipo de investigación.....	17
	3.2 Ámbito temporal y espacial.....	17
	3.2.1. Tiempo de estudio.....	17
	3.2.2. Lugar de estudio.....	17
	3.3 Variables.....	18
	3.4 Población y muestra.....	19
	3.4.1. Población objetivo.....	19
	3.4.2. Población universo o universo poblacional.....	19

3.4.3. Muestra.....	20
3.4.4. Selección de sujetos de estudio.....	21
3.5 Instrumentos.....	21
3.5.1. Fuentes.....	21
3.5.2. Instrumentos	21
3.6 Procedimientos	22
3.7 Análisis de datos	22
3.8 Consideraciones éticas	23
IV. RESULTADOS	24
4.1. Análisis estadístico de mortalidad	30
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	35
VI. CONCLUSIONES	41
VII. RECOMENDACIONES	43
VIII. REFERENCIAS.....	45
IX. ANEXOS.....	50

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Desde el reporte de casos de neumonía viral en China por COVID llamado SARS-CoV-2, en el Perú, la tasa de contagio fue ascendiendo; las complicaciones dependen de factores de riesgo, por lo tanto, se busca que los resultados de esta investigación aporten al crecimiento científico y epidemiológico de la salud pública en nuestro país. **OBJETIVO:** Determinar los factores relacionados en la infección SARS CoV - 2 por COVID-19 en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, abril a junio del 2020. **MÉTODOLOGÍA:** Trabajo de investigación de enfoque cuantitativo observacional que según tipo de estudio es descriptivo y por el diseño es transversal de periodo. Se utilizó una ficha de recolección de datos obtenidas de las historias clínicas de los pacientes, siendo un total de 1086 pacientes la asignación muestral según formula. Posteriormente, todos los datos obtenidos fueron procesados y analizados en el programa estadístico SPSS versión 25.0. **RESULTADOS:** Ingresaron 1086 pacientes, sexo masculino 730 (67.2%), femenino 356 (32.8%), la edad promedio 62.9 años. El sexo masculino p 0.005, edad > 60 años p 0.001 son significativos como factores relacionados. Obesidad, Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Asma – EPOC, son las comorbilidades directamente relacionadas. La distribución de pacientes fallecidos por sexo: Varones 342 (68%), Mujeres 162 (32%), relación 2/1. La frecuencia de fallecidos de 51 años a mayores de 70 años y el sexo masculino sobre el femenino es el predominante. El tiempo de hospitalización que mueren antes de las 24 horas de ingreso 93 pacientes (18.47%), y el grupo entre los 2 a 4 días 127 (25.39%) y 8 a 14 días 95 (18.89%). **CONCLUSIONES:** Los factores relacionados fueron: sexo masculino 730 (67.2%) p 0.005 sobre el femenino 356 (32.8%), la edad promedio fue de 62.9 años y las comorbilidades relacionadas: Obesidad, Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y ASMA-EPOC. Tiempo de Hospitalización >5días, Paciente con ocupación, los de Lima Este y de condición Pobre.

Palabras Clave: SARS-CoV-2, COVID-19 y factores relacionados.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Since the report of cases of viral pneumonia in China by Coronavirus called SARS-CoV-2, in Peru, the contagion rate was on the rise; complications depend on associated risk factors; therefore, it is intended that the results of this research contribute to the scientific and epidemiological growth of public health in our country.

OBJECTIVE: To determine the factor related to SARS CoV – 2 infections by COVID-19 in patients at Hospital Nacional Hipólito Unanue, April to June 2020. **METHODOLOGY:**

Research work with an observational quantitative approach that, according to the type of study, is descriptive and, due to the design, is cross-period of the period. A data collection card obtained from the patients' medical records was used, with a total of 1086 patients being assigned the sample according to the formula. Subsequently, all the data obtained were processed and analyzed in the statistical program SPSS version 25.0. **RESULTS:** 1086 patients were admitted, 730 male (67.2%), 356 female (32.8%), mean age 62.9 years. Male gender $p < 0.005$, age 61 years and older $p < 0.001$ are representative as related factors. Obesity, Hypertension, Diabetes Mellitus and Asthma, COPD are directly related comorbidities. The distribution of deceased patients by sex: Men 342 (68%), Women 162 (32%), ratio 2/1. The deceased from 51 years to over 70 years, male sex over female is the predominant one. The survival time that died before 24 hours of admission 93 patients (18.47%), and the group between 2 to 4 days 127 (25.39%) and 8 to 14 days 95 (18.89%). **CONCLUSIONS:** The related factors were male sex 730 (67.2%) $p < 0.005$ over female 356 (32.8%), the average age was 62.9 years and related comorbidities: Obesity, Arterial Hypertension, Diabetes Mellitus and ASMA-COPD. Hospitalization time > 5 days, Patient with occupation, live of East Lima and of Poor condition.

Key Words: SARS-CoV-2, COVID-19, related factors.

I. INTRODUCCIÓN

El 12 de diciembre del 2019, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan-China, reporto 27 casos de neumonía viral, de los cuales 7 estaban en situaciones críticas. Estos casos de neumonía identificaron como etiología un patógeno zoonótico emergente de alta transmisibilidad en humanos y que produjo la enfermedad por Coronavirus o científicamente llamado SARS-CoV-2. (Yuanyuang et al., 2020).

Es bien sabido que la pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19) decretada así por la Organización Mundial de la Salud el 11 de febrero del 2020, hasta la actualidad ha traído consigo numerosos contagios superando los 18 millones de casos y más de 600 mil muertes a nivel internacional, cifras que datan hasta los primeros días de agosto. (Organizacion Mundial de la Salud, 2020).

1.1. Descripción y formulación del problema:

Asombrosos despliegues internacionales en ámbitos económicos, de salud, de producción y de recursos se han visto enfocados en la contención de la pandemia por COVID-19, siendo uno de los problemas internacionales más resaltantes el impacto en la salud y en la economía de los países en vías de desarrollo y desarrollados.

Los esfuerzos aislados y en conjunto se reflejan en el conocimiento evolutivo y dinámico que se tiene sobre el nuevo SARS-CoV-2, numerosos estudios han permitido tener una noción de la enfermedad y cómo tratarlo, sin embargo, no existe un esquema específico y estandarizado por lo que se hace imperativamente necesario investigaciones en ámbito de salud y ambiente. (Pontificia Universidad Catolica del Perú, 2020).

En el Perú, el 6 de marzo se confirma el primer caso infectado por COVID-19, desde entonces la tasa de contagio ha ido en ascenso; presentándose el 19 de marzo las primeras víctimas mortales. El sistema de salud adaptó la utilización de pruebas moleculares y pruebas rápidas para detectar pacientes infectados con COVID-19. (Ministerio de Salud, Sala situacional COVID-19 Perú, 2020).

A inicios de agosto, la República del Perú registra un marcado ascenso, con 433 mil casos confirmados y más de 20 mil muertes, teniendo una letalidad del 4.57% y una positividad del 17.91% (Ministerio de Salud, Sala situacional COVID-19 Perú, 2020).

A más de 140 días del registro oficial del primer caso de Covid-19 en el Perú y el inicio de la Inmovilización Social Obligatoria, el número de casos confirmados sigue en ascenso, sin embargo, en comparación con los primeros meses, el ascenso de casos a nivel nacional es progresivo en diversas regiones, teniendo algunas regiones con una positividad superior a la de otras. Por lo mismo, a partir del 01 de julio del 2020, la cuarentena decretada por el Gobierno del Perú pasó a ser focalizada, manteniéndose en cuarentena solo las regiones con una tasa de contagio superior a R_2 , lo que significa que cada persona infectada por COVID-19, puede contagiar hasta a dos personas y así sucesivamente. (Pontificia Universidad Católica del Perú, 2020).

A medida que los casos aumentan, la demanda hospitalaria aumenta y la oferta disminuye. Cada día los pacientes hospitalizados aumentan drásticamente, son quienes desarrollan síntomas leves a moderados que requieren cuidados especializados. Muchos estudios determinan que, de los pacientes hospitalizados, el 80% presenta alguna comorbilidad. Actualmente el 85% de personas afectadas por el COVID-19, no requieren atención hospitalaria, sin embargo, su contraparte viene a ser una población en total riesgo

debido a la posibilidad de complicaciones intrahospitalarias, que puede desencadenar la necesidad de ventilación mecánica. (Ministerio de Salud, Sala situacional COVID-19 Perú, 2020).

En la Ciudad de Lima, la población asciende a 9674755 personas, que corresponde al 29.7% del total de la población peruana, en consecuencia, se convierte en el epicentro de la enfermedad en el Perú con más del 70% de casos y con un porcentaje de positividad de 18.95%, cifra superior a la positividad a nivel nacional, y que en inicios de mayo se encontraba en 16%, reflejándose un marcado ascenso. Las condiciones socioeconómicas, culturales, acompañados del hacinamiento y la sobrepoblación, facilita el contagio exponencial.

El Hospital Nacional Hipólito Unánue perteneciente al Ministerio de Salud, considerado como un Hospital de Referencia Nacional para pacientes COVID-19, viene atendiendo una importante cantidad de pacientes hospitalizados en el país, brindando así desde un punto de vista clínico, información potencialmente útil en el entendimiento de la naturaleza de la enfermedad y su desarrollo clínico.

Si bien la OMS y diferentes instituciones e investigadores a nivel internacional y nacional a través de estudios determinan y nos brindan nociones de las características de la enfermedad; las condiciones socioeconómicas, culturales, de salud, de educación, son diferentes en cada país, teniendo así una particularidad lo cual resulta indispensable conocer para poder ajustar la atención a la realidad correspondiente. La población peruana presenta características fisiológicas, biológicas, culturales y socioeconómicas muy diferentes, y con el objetivo de brindar información científica que permita prevenir las complicaciones de los peruanos por SARS-CoV-2, se observa la necesidad de determinar aquellos factores de riesgo

en pacientes afectados por COVID-19 en el Perú, formulando la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuáles son los factores relacionados a infección SARS CoV – 2 por COVID-19 en pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Hipólito Unánue, 2020?

1.2. Antecedentes:

1.2.1. A nivel internacional:

En China, Wie-Jie et al. (2020), en su estudio “Características clínicas de la enfermedad por coronavirus 2019 en China” realizado en 1099 pacientes con infección Covid-19 confirmado por laboratorio, en 522 hospitales en 30 provincias, tuvo como resultados que la mediana de edad de los pacientes fue de 47 años, el 41.9% son mujeres, el 2.3% fue sometido a ventilación mecánica invasiva, el 1.4% falleció. El 72.3% tuvo contacto con residentes de Wuhan. Los síntomas más comunes fueron fiebre, 43.8% al ingreso y 88.7% durante la hospitalización, presentaron tos un 67.8%, la diarrea fue poco frecuente en un 3.8%. Se determinó que la mediana del periodo de incubación fue de 4 días. Concluyendo que no hay diferencia entre sexo masculino y femenino, la diseminación de la enfermedad es rápida, la fiebre su principal síntoma, y muchos no tenían hallazgos radiológicos anormales.

En China, Qifang Bi et al. (2020) en su estudio “Epidemiología y transmisión de COVID-19 en 391 casos y 1286 de sus contactos cercanos en Shenzhen, China” tuvo como resultados que, hubo aproximadamente un número igual de casos de hombres y mujeres, 187 y 204 respectivamente; la edad media es de 45 años, un 79% de la población está dentro de los 30 a 69 años. El 26% de los casos fueron leves, 65% fueron moderados y solo 9% fueron graves. El 84% presentaban síntomas. Se estimó que la mediana del tiempo de recuperación

fue de 22 días en individuos de 50 a 59 años, y se estimó que era significativamente más corto en adultos más jóvenes.

En Italia, Giacomo y Massimiliano (2020) en su estudio titulado “Factores de riesgo asociados con la mortalidad entre pacientes con COVID-19 en unidades de cuidados intensivos en Lombardía, Italia” incluyó a 3988 pacientes críticos teniendo como resultados que la mayoría de los pacientes requirieron Ventilación Mecánica Invasiva, la tasa de mortalidad fue alta. Entre los principales factores de riesgo se ubica la edad avanzada, el sexo masculino y antecedentes de enfermedad pulmonar obstructiva. (Giacomo & Zangrillo, 2020).

En Estados Unidos, Shruti, y Salim (2020) en su estudio titulado “Factores asociados con la muerte en pacientes críticos con enfermedad por Coronavirus 2019 en los Estados Unidos”, incluyó a 2215 adultos con COVID-19 que ingresaron en unidades de cuidados intensivos, teniendo como resultados factores de riesgo demográficos, clínicos y hospitalarios que pueden estar asociados con la muerte en pacientes críticos con COVID-19 y puede facilitar la identificación de medicamentos y terapias de apoyo para mejorar resultados. Entre los factores de riesgo se incluye edad avanzada, sexo masculino, índice de masa corporal más alto, enfermedad de la arteria coronaria, cáncer activo y la presencia de hipoxemia. (Shruti et al., 2020).

En Washington, Arentz et al. (2020) en su estudio titulado “Characteristics and outcomes of 21 critically ill patients with covid-19 in Washington State” tuvo como resultado una edad media de 70 años, se identificaron comorbilidades en un 86%, siendo la enfermedad renal crónica y la insuficiencia cardíaca congestiva las más comunes. Los síntomas iniciales incluyeron dificultad para respirar 76%, 52% fiebre, 48% tos. La aparición

media de los síntomas fue de 3-5 días. En el 95% de pacientes se observó una radiografía de tórax anormal, siendo las más comunes opacidades nodulares reticulares bilaterales 52% y opacidades en vidrio esmerilado 48%. La mortalidad era del 67%, el 24% de pacientes habían permanecido en estado crítico y el 9.5% habían sido dados de alta de la UCI.

En Italia, Giacomo et al. (2020) en su estudio titulado “Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected With SARS-CoV-2 Admitted to ICU’s of the Lombardy Region, Italy” tuvo como resultado que la mediana de edad fue de 63 años, 82% eran hombres, el 68% tenían al menos una comorbilidad y 49% tenía hipertensión. Los pacientes mayores tuvieron una mortalidad más alta que los pacientes más jóvenes, 36% y 15% respectivamente.

En California, Meyers et al. (2020) en su estudio titulado “Características de los adultos hospitalizados con COVID-19 en un sistema integrado de atención médica en California”, tuvo como resultado que la mediana de edad fue de 61 años, el 56.2% eran hombres. La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión con un 43.5%; se observaron infiltrados bilaterales en la película torácica en 63.4%. El 70% de pacientes fue trasladado a la unidad de cuidados intermedios, de los cuales el 54.9% recibió oxígeno suplementario a través de la cánula nasal. El 30% de pacientes hospitalizados requirieron ingreso a UCI y 29.2% recibieron ventilación mecánica invasiva. De 321 pacientes con disposiciones de alta, el 15.6% fallecieron en el hospital; de 253 pacientes tratados en cuidados intermedios, el 6.3% falleció. De 68 pacientes tratados en UCI con disposiciones de alta, el 50% fallecieron.

En China, Yi Han y Liyuan (2020) en su estudio “Factores de riesgo de los casos de enfermedad por coronavirus importados (COVID-19) en la ciudad más afectada fuera de la provincia de Hubei, Wenzhou, China” tuvo como resultado, de un total de 482 pacientes la edad media es de 48 años. El tiempo entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico vario de 0

a 23 días, con una mediana de 6 días. Un 65.8% presento fiebre, 48.1% tos al inicio de la enfermedad. Otros síntomas comunes incluyeron hipodinámica 12.2%, 10.4% presento dolor de garganta, 7.3% dolor de cabeza, 6.4% escalofríos y 5.6% diarrea.

1.2.2. A nivel nacional:

En Lima, Escobar et al. (2020) en su estudio titulado “Características clínico-epidemiológicas de pacientes fallecidos por covid-19 en un Hospital Nacional de Lima, Perú” tuvo como resultados, que, de un total de 14 casos, 78.6% fueron de sexo masculino, la edad promedio fue de 73.4 Se encontró factores de riesgo en 92.9% de pacientes destacando la hipertensión arterial y obesidad. Los síntomas más frecuentes fueron disnea, fiebre y tos, con tiempo de enfermedad 8 días. Ingresaron a ventilación mecánica el 78.6%, recibió azitromicina el 71.4%, 64.3% hidroxiclороquina y 57.1% antibióticos de amplio espectro.

1.3. Objetivos:

1.3.1. Objetivo general:

Describir los factores relacionados en la infección SARS CoV – 2 por COVID-19 en pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, de abril a junio del 2020.

1.3.2. Objetivos específicos:

Establecer la frecuencia de casos COVID-19 en pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, de abril a junio del 2020.

Identificar los factores relacionados a mortalidad y otros eventos severos debido a infección SARS CoV – 2 por COVID – 19 en pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, de abril a junio del 2020.

Describir las características epidemiológicas de pacientes hospitalizados con infección SARS CoV – 2 por COVID-19 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, abril a junio del 2020.

1.4. Justificación:

Desde que comenzó el brote de la infección por coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS CoV-2) en diciembre de 2019 en Wuhan, China, más de 18 millones de personas han desarrollado la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), y más de 600 mil muertes. La enfermedad crítica de COVID-19 en Perú ha agotado los recursos de la unidad de cuidados intensivos (UCI) y ha producido un amplio espectro de tasas de mortalidad a corto plazo. (Giacomo et al., 2020).

Debido a que no se han realizado los suficientes estudios previos en pacientes con resultados definitivos, y, por lo tanto, la estimación de los factores de riesgo de enfermedad grave y muerte, no son muy sólidas, el presente estudio contribuirá como un aporte al crecimiento científico y epidemiológico, fortaleciendo las herramientas de salud pública en la búsqueda de reducir el impacto del SARS CoV-2 en el Perú.

Al ser esta una enfermedad nueva en el mundo existe un gran interés público, político y social en conocer más sobre todo debido a la gran variedad de presentaciones clínicas, nuevos estudios informan sobre nuevos síntomas en pacientes afectados por el SARS CoV-2 como la pérdida transitoria del olfato y del gusto, en una muestra de 100 mil pacientes, alrededor del 85.6% resultaron con estas afecciones.

Se necesitan datos concretos sobre las características del paciente, el tratamiento y los resultados de la enfermedad crítica de COVID-19 para informar la toma de decisiones sobre

la asignación de recursos, la capacidad de atención crítica y el tratamiento de los pacientes con la elaboración de guías y protocolos de manejo clínico y diagnóstico.

Además, se necesitan datos representativos a nivel nacional en varios hospitales para evaluar la variación interhospitalaria en el tratamiento y los resultados.

Finalmente, se evaluó los factores sociales y clínicos de los casos en diferentes contextos que resultaron esenciales para profundizar y comprender mejor este virus y la enfermedad que se le asocia.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación:

Los coronavirus (CoV) son una gran familia de virus, varios de los cuales causan enfermedades respiratorias en humanos, desde el resfriado común hasta enfermedades más raras y graves como el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) y el síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS). (Organización Mundial de la Salud, 2020).

El SARS-CoV-2, el virus responsable del COVID-19, pertenece a un grupo de virus genéticamente relacionados que incluye el SARS-CoV y varios otros CoV aislados de las poblaciones de murciélagos. MERS-CoV también pertenece a este grupo, pero está menos relacionado.

Según el Ministerio de Salud (2020), el origen del COVID-19 es una zoonosis. Análisis fitogenéticos han identificado al murciélago como reservorio (96% similitud con cepa de coronavirus similar al SARS (BatCov RaTG13).

El modo de transmisión entre humanos es similar a otros coronavirus, a través de las secreciones de personas infectadas, principalmente por contacto directo con gotas respiratorias de más de 5 micras, capaz de transmitirse a distancias de hasta 2 metros, y las manos o los fómites contaminados con estas secreciones seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos. (Organización Mundial de la Salud, 2020).

El SARS-CoV-2 se detecta hasta tres horas en aerosoles, hasta cuatro en cobre, hasta 24 en cartón y hasta dos o tres días en acero inoxidable y en plástico. (Van Doremalen et al., 2020). En otro estudio, a 22 °C y 60% de humedad, se deja de detectar el virus tras tres horas sobre superficie de papel, de 1 a 2 días cuando los aplican sobre madera, ropa o vidrio, y más

de 4 días cuando se aplica sobre acero inoxidable, plástico, billetes de dinero y mascarillas quirúrgicas. (Krafell, 2020).

Los procedimientos de generación de aerosol pueden generar un número creciente de partículas (por ejemplo, intubación, extubación, ventilación no invasiva, cánula nasal de alto flujo, RCP antes de la intubación, ventilación con mascarilla, broncoscopía y traqueotomía) (Farkas, 2020).

El COVID-19 puede causar síntomas constitucionales, síntomas respiratorios superiores, inferiores y, con menos frecuencia, síntomas gastrointestinales.

Los datos sugieren que solo alrededor del 30-50% de los pacientes son febriles en el momento del ingreso, hay que tener en cuenta sin embargo que la ausencia de fiebre no excluye COVID-19 (Pavan et al., 2020).

El 10-20% de los pacientes pueden presentar síntomas gastrointestinales, que preceden a la fiebre y disnea. (Jeff, 2020) Algunos pacientes pueden desarrollar hipoxemia e insuficiencia respiratoria sin disnea. No se recomienda el examen físico debido a que no es específico. (Wei-jie et al.,2020).

Dentro del curso típico de la enfermedad, la incubación tiene una mediana de 4 días, con un rango de hasta 14 días. (Del Rio & Preeti, 2020). Sin embargo, esto no es definitivo, algunos pacientes pueden tener una incubación más larga.

Dentro del proceso de evolución de la enfermedad grave, según estudios se cataloga de la siguiente manera: disnea a los seis días de exposición, intubación en UCI, después de 10 de la exposición. (Ville, 2020). Sin embargo, estos datos son variables.

Según Hasan y Mandeep (2020), dentro de las etapas de infección del COVID-19 en un paciente grave, se encuentra la etapa 1 o infección temprana, se presentan síntomas inespecíficos, se produce la replicación viral, posteriormente una respuesta inmune innata. El estadio 2 o fase pulmonar, etapa en donde se pueden deteriorar abruptamente, pueden progresar con SDRA, requiriendo intubación, biológicamente se produce una respuesta adaptativa, y conduce a mayores niveles de inflamación y daño tisular. Por último, la etapa 3 o fase de hiperinflamación, en donde algunos pacientes se deterioran con coagulación intravascular diseminada progresiva e insuficiencia multiorgánica.

El desarrollo de complicaciones depende en gran manera de los factores de riesgo asociados como edad mayor a 60 años, y presencia de comorbilidades como Hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, asma, enfermedad pulmonar crónica, insuficiencia renal crónica, enfermedad o tratamiento inmunosupresor. (Ministerio de Salud, 2020).

El inicio de estas complicaciones suele estar acompañada de signos de alarma como sensación de falta de aire, desorientación o confusión, fiebre persistente por más de dos días, dolor en el pecho, coloración azul de labios. (Ministerio de Salud, 2020).

La detección oportuna disminuye el riesgo de complicación y promueve el rompimiento de la cadena de contagio. Actualmente se utiliza dos métodos para diagnóstico, la prueba PCR o molecular, detectan directamente el ARN del virus, en las muestras tomadas en el hisopado faríngeo; por otro lado, las pruebas rápidas o serológicas, que consiste en detectar anticuerpos que produce el organismo, Ig M y los Ig G. (BBC News Mundo, 2020).

Los anticuerpos IgG se desarrollan durante un periodo de 7 a 50 días, desde el inicio de los síntomas y de 5 a 49 desde la resolución de los síntomas, con una mediana de 24 días.

Debido a esta fisiología, las pruebas rápidas suelen dar falsos negativos, debido a baja especificidad. Se complementa su uso para evaluar el sistema inmunológico de las personas. (Wajnberg et al., 2020).

Adicionalmente para el diagnóstico se recomienda que, en casos sospechosos con fecha de inicio de síntomas menor o igual a siete días se debieran realizar la prueba RT-PCR o prueba molecular y en casos sospechosos con fecha inicio de síntomas mayor a siete días se recomienda la realización de la prueba serológica. Ante la identificación de un caso sospechoso, se le debe indicar aislamiento por 14 días desde la fecha de inicio de síntomas, independientemente del resultado de laboratorio. No se recomienda la prueba molecular en pacientes que tiene más de 7 días de enfermedad. Se podría considerar tomar una segunda prueba molecular y/o serológica según criterio médico haciendo unidad clínica. (Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación - Es SALUD, 2021).

Finalmente, para el manejo de la COVID-19 se recomienda que a los pacientes con COVID-19 leve se les proporcione tratamiento sintomático, por ejemplo, que se les administren antipiréticos y analgésicos, y velar por que dispongan de nutrición suficiente y rehidratación adecuada. Con el fin de contener la transmisión del virus, se recomienda que los casos presuntos o confirmados de COVID-19 leve se pongan en aislamiento de conformidad con la ruta asistencial vigente para la COVID-19. El aislamiento puede llevarse a cabo en un establecimiento sanitario designado para tratar pacientes de COVID-19, en un establecimiento comunitario o en el domicilio del paciente (autoaislamiento). No recomendamos administrar tratamiento ni profilaxis con antibióticos en pacientes que presenten COVID-19 leve. En vista de que existe la posibilidad de que el estado clínico se deteriore, debe hacerse un estrecho seguimiento de los pacientes que cuenten con factores de riesgo para presentar un tipo grave de enfermedad. En el caso de que los pacientes presenten

manifestaciones clínicas de enfermedad grave (mareo, disnea, dolor torácico, deshidratación, etc.), deben buscar atención urgente con arreglo a la ruta asistencial vigente para la COVID-19. (Organización Mundial de la Salud, 2021).

No se recomienda la prescripción de antibióticos a los casos presuntos o confirmados de COVID-19 moderada, a menos que haya sospecha clínica de infección bacteriana. Recomendamos que los casos presuntos o confirmados de COVID-19 moderada (neumonía) sean aislados para contener la transmisión del virus. Es posible que no sea necesario aplicar intervenciones de emergencia ni hospitalizar a los pacientes que presentan enfermedad moderada; sin embargo, es necesario aislar a todos los casos presuntos o confirmados. Se recomienda la observación estrecha de los pacientes que presentan COVID-19 moderada para detectar signos o síntomas de evolución de la enfermedad. Debe haber mecanismos para hacer un seguimiento estrecho en caso de que se necesite intensificar la atención médica. (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Para el manejo de la COVID-19 grave consiste en tratar la neumonía grave por lo que todas las áreas en las que se puedan atender pacientes graves deben estar equipadas con pulsioxímetros, sistemas de administración de oxígeno en funcionamiento e interfaces desechables, de un solo uso, para administrar oxígeno (cánulas nasales, mascarillas de Venturi y mascarillas con bolsa reservorio). Se recomienda la administración inmediata de oxigenoterapia suplementaria a todos los pacientes que cursen con signos de emergencia durante la reanimación con el objetivo de llegar a una $SpO_2 \geq 94\%$ y a todos los pacientes que no cursen con signos de emergencia, pero registren hipoxemia (es decir, pacientes con hipoxemia estable) con el objetivo de llegar a una $SpO_2 > 90\%$ o $\geq 92-95\%$ en embarazadas. Los pacientes serán observados de cerca para detectar signos de deterioro clínico, como la insuficiencia respiratoria de progresión rápida y el choque, y responder inmediatamente con

intervenciones de apoyo. Los líquidos se administrarán con cautela en los pacientes de COVID-19 que no presenten hipoperfusión tisular ni reaccionen a la rehidratación. (Organización Mundial de la Salud, 2021).

En el transcurso de la pandemia se han presentado variaciones considerables en la mortalidad de los pacientes hospitalizados y los enfermos en estado crítico en distintas series de casos como en el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) considerado como COVID-19 crítico y para su manejo en determinados pacientes que presentan COVID-19 y SDRA leve se puede intentar darles tratamiento con oxigenoterapia de alto flujo por vía nasal o ventilación no invasiva con presión positiva continua (CPAP). Se recomienda que se diagnostique con prontitud insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica progresiva en los casos en los que un paciente que presente disnea no reaccione a la oxigenoterapia convencional y que se esté preparado para proporcionar oxigenoterapia avanzada o asistencia ventilatoria, además de la intubación endotraqueal la realicen profesionales capacitados y con experiencia que tomen precauciones para evitar la transmisión aérea. En el caso de los adultos que presentan SDRA grave ($PaO_2/FiO_2 < 150$) se recomienda proporcionar ventilación en decúbito prono durante 12-16 horas al día. En los pacientes que presenten SDRA sin hipoperfusión tisular y reactividad a los líquidos debe optarse por una estrategia de rehidratación cautelosa. (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Las vacunas incorporadas recientemente como parte importante de la prevención y tratamiento. El acceso equitativo a vacunas seguras y eficaces es fundamental para poner fin a la pandemia de COVID-19, por lo que es enormemente alentador ver que hay tantas vacunas en fase de prueba y desarrollo. (Organización Mundial de la Salud, 2020).

La OMS está trabajando incansablemente con sus asociados para desarrollar, fabricar y desplegar vacunas seguras y eficaces. Las vacunas seguras y eficaces son una herramienta que cambia las reglas del juego; sin embargo, en el futuro inmediato debemos seguir usando mascarillas, limpiándonos las manos, ventilando bien los espacios interiores, manteniendo el distanciamiento físico y evitando los lugares concurridos. Estar vacunados no significa que podamos dejar de lado las medidas de precaución y ponernos en riesgo a nosotros mismos y a los demás, sobre todo porque todavía se está investigando en qué medida las vacunas protegen no solo contra la enfermedad, sino también contra la infección y la transmisión. (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Todas las vacunas contra la COVID-19 aprobadas por la OMS para su inclusión en la lista de uso en emergencias, han sido objeto de ensayos clínicos aleatorizados para confirmar su calidad, su seguridad y su eficacia teórica. Ninguna vacuna se aprueba si su índice de eficacia teórica no es superior al 50%. Posteriormente, se mantiene la vigilancia para comprobar que siguen siendo seguras y eficaces en la práctica. Por lo que se ha demostrado que las vacunas contra la COVID-19 son seguras y eficaces y que salvan vidas. Las vacunas ofrecen una gran protección, pero esta tarda cierto tiempo en desarrollarse. Es preciso recibir todas las dosis vacunales necesarias para obtener una inmunidad total. Tras la vacunación, es preciso mantener algunas precauciones sencillas: guardar el distanciamiento físico, usar mascarilla, mantener las habitaciones bien ventiladas, evitar las aglomeraciones, lavarse las manos y toser cubriéndose la boca y la nariz con la flexura del codo o con un pañuelo. La OMS examina la evidencia constantemente y actualizará sus orientaciones a medida que se disponga de más datos. (Organización Mundial de la Salud, 2021).

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación:

El presente trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo observacional, según tipo de estudio es descriptivo y por el diseño de investigación es transversal de periodo que abarca los meses de abril a junio del 2020, donde se describió cuáles fueron los factores de riesgo en la infección SARS CoV – 2 por COVID-19, en personas adultas atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

3.2 Ámbito temporal y espacial:

3.2.1. *Tiempo de estudio:*

El tiempo que abarcará el trabajo de investigación está comprendido de abril a junio del 2020; que corresponden a los primeros meses de pandemia por COVID-19 en el Perú.

3.2.2. *Lugar de estudio:*

El Hospital Nacional Hipólito Unanue, hospital de tercer Nivel de Atención, Centro de Referencia Nacional de soporte de todo Lima Este, que comprende los distritos muy poblados como San Juan de Lurigancho, Ate Vitarte, Santa Anita, Agustino entre otros, cuenta con los servicios de Emergencia, Hospitalización y Consulta Externa en especialidades de alta complejidad. Actualmente cuenta con atención exclusiva para pacientes con infección SARS CoV – 2 por COVID-19.

3.3 Variables:

Factores relacionados en la infección SARS-CoV-2 por COVID-19					
Variable	Definición operacional de variable	Tipo de variable	Escala de medición	Valores de medición	Indicador
Pacientes con comorbilidades al momento de la infección SARS-CoV-2 (COVID-19)	Pacientes con antecedentes patológicos o comorbilidades presentes que junto a la infección por COVID-19 comprometen el estado de salud.	Variable Categórica: Dicotómica	Nominal	Nº , % incidencia	Si No
Edad (años)	Se considero a los que tenían < 60 años y ≥ 60 años; según criterio empírico de riesgo a nivel mundial.	Variable Numérica: Dicotómica	Ordinal	Nº , %	< 60 AÑOS ≥ 60 AÑOS
Sexo	Características biológicas que definen a un ser humano como hombre o mujer.	Variable Categórica: Dicotómica	Nominal	Nº , %	Masculino Femenino
Ocupación	Se utiliza como definición de trabajo o que hacer.	Variable numérica: Dicotómica	Nominal	Nº , %	€/ Ocupación \$/ Ocupación
Estado Civil	Relación de unión o convivencia de parejas.	Variable Categórica: Dicotómica	Nominal	Nº , %	€/Compromiso \$/Compromiso
Grado de Instrucción	Grado completo dentro del nivel de secundaria que se ha cursado, de acuerdo a las características del sistema educacional del país.	Variable Categórica: Dicotómica	Nominal y ordinal	Nº , %	Secundaria Completa Secundaria Incompleta
Estado socioeconómico	Condición económica actual de la persona según nivel de ingresos.	Variable numérica: Dicotómica	De razón/ordinal	Nº , %	Pobre No Pobre
Lugar de	Lugar de donde procede o reside	Variable	Nominal	Nº , %	Lima este

procedencia	la persona.	Categórica: Policotómica			Lima sur Lima ciudad Lima norte Otros
Hábitos nocivos	Actividades que pueden llegar a ser malas o nocivas para la salud.	Variable Categórica: Dicotómica	Nominal y ordinal	Nº, %	Si No
Caso Confirmado SARS-CoV-2 (COVID-19)	Individuo que ha dado positivo en una prueba de amplificación de ácidos nucleicos del SARS-CoV-2.	Variable Categórica: Dicotómica	Nominal	Nº, %	Si No
Tiempo de Enfermedad SARS-CoV-2 (COVID-19)	Es el número de días en el que los pacientes presentaron la enfermedad. Se usó como punto de corte los 5 días según evidencia empírica a nivel mundial.	Variable Numérica: Dicotómica	Ordinal	Nº, %	< 5 DIAS ≥ 5 DIAS

3.4 Población y muestra:

3.4.1. Población objetivo:

La población estuvo constituida por todos los pacientes que ingresaron al hospital, mayores de 18 años de ambos sexos con diagnóstico de COVID-19, demostrado con prueba serológica o prueba molecular durante el periodo de abril a junio del 2020 en el Hospital Nacional Hipólito Unánue.

3.4.2. Población universo o universo poblacional:

La población universo del presente trabajo de investigación que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión descritos en el presente trabajo de investigación son aproximadamente 12 978 (N) de los que serán tomados una muestra representativa según tamaño muestral.

3.4.3. Muestra:

Se trabajará con pacientes que cumplan con criterios de inclusión según el número del tamaño muestral. Fórmula para una población finita.

Cálculo del tamaño muestral para una población finita

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

n = Tamaño de muestra buscado	e = Error de estimación máximo aceptado
N = Tamaño de la población o Universo	p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito).
z = Parámetro estadístico que depende del Nivel de confianza (NC).	q = (1 - p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

Donde:

N = 12978 Z = 1.96 (95%) e = 3% P = 50% q = 50%

Asignación muestral:

987

Muestra ampliada con ajuste al 10% de no respuesta:

1086

La selección muestral se obtuvo por aleatorización o randomización

Según la fórmula aplicada para el tipo de estudio, el resultado mínimo del tamaño muestral que se debe de investigar es de 987, pero se amplió el tamaño de la muestra hasta 1086. Por lo que se reduce el margen de error y la muestra se hace significativa.

3.4.4. Selección de sujetos de estudio:

3.4.4.1. Criterios de inclusión. Todo paciente mayor de 18 años de ambos sexos con diagnóstico de COVID-19, demostrado con prueba serológica y/o prueba molecular.

Que todos los pacientes se encuentren hospitalizados en los servicios de Medicina Interna, Infectología, Emergencia y deriven de Consulta Externa.

3.4.4.2. Criterios de exclusión. Que no cuenten con prueba serológica o molecular diagnóstica.

Información incompleta en las historias clínicas.

3.5 Instrumentos:

3.5.1. Fuentes:

Se revisó todas las historias clínicas de todos los pacientes que se encontraron registrados en sus respectivas bases de datos computarizados de historias clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue y en las historias clínicas convencionales de cada paciente.

3.5.2. Instrumentos:

Instrumentos de Recolección de Datos:

- Se revisó los archivos de Estadística, donde se encontraron todos los pacientes con diagnóstico de infección SARS CoV – 2 por COVID-19.
- Se seleccionó a los pacientes con diagnóstico de COVID-19 que cumplieron con los criterios de inclusión.
- Se recopiló la información en una ficha de recolección de datos.
- Estos datos fueron almacenados en un archivo de base de datos del SPSS versión 25.0 en español.

3.6 Procedimientos:

Se realizó una revisión crítica de los datos obtenidos de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, donde se procedió a la creación de una base de datos pertinente que permitió el análisis estadístico de los mismos.

Al ser este trabajo de investigación un estudio de tipo descriptivo busca establecer relaciones de las variables que lo vinculen directa o inversamente con la infección SARS CoV-2 por COVID-19. Para ello la prueba estadística apropiada sería el coeficiente de correlación de Pearson (r), que es una medida de dependencia lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas. A diferencia de la covarianza, la correlación de Pearson es independiente de la escala de medida de las variables. Lo podemos definir como un índice que puede utilizarse para medir el grado de relación de dos variables siempre y cuando ambas sean cuantitativas y continuas.

3.7 Análisis de datos:

Posteriormente, para el análisis de datos se empleó la Estadística Descriptiva, a través de frecuencias absolutas y relativas para todos los datos obtenidos, estableciéndose relaciones directas o inversas a infección por COVID-19 que nos permitan tener una alta probabilidad de sospecha. Un valor del coeficiente de correlación de Pearson (r) que tiende a -1 establece una relación inversa que lo aleja a infección, por el contrario, si el " r " de Pearson tiende a $+1$ entonces el factor tendría una relación directa a infección. Quiero aclarar además que si $r = 0$ entonces no existe relación lineal, pero esto no necesariamente implica que las variables son independientes, puede existir todavía relaciones no lineales entre las dos variables.

Se usó el paquete estadístico SPSS 25.0. Versión en español.

3.8 Consideraciones éticas:

Se tomó en cuenta los principios éticos: la autonomía, anonimato y confidencialidad, beneficencia, no maleficencia, justicia, integridad científica y responsabilidad.

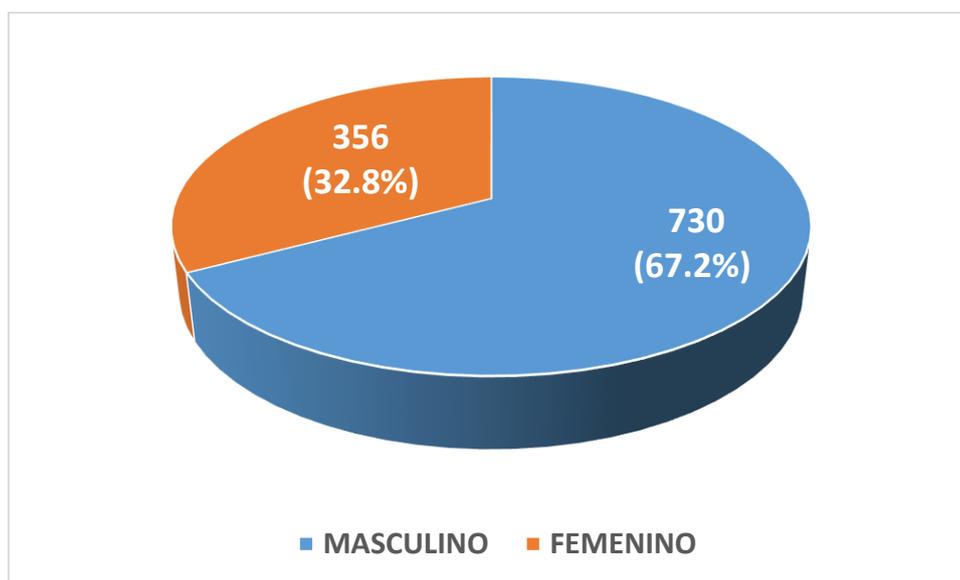
IV.RESULTADOS

Durante los meses de abril a junio del 2020, en esta Pandemia de infección SARS CoV – 2 por COVID 19, Los registros de ingresos de pacientes se iniciaron en Hospital Nacional Hipólito Unánue el 27 de marzo del 2020 con el primer fallecido, luego del cual se comenzaron a reportar hasta la fecha, por lo que se consideró para este trabajo las estadísticas generales a partir del primer día del mes de abril.

Desde el inicio de la pandemia, los registros de admisión del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante los meses de abril, mayo y junio se registró la cantidad de 12978 atenciones de las cuales las atenciones de pacientes COVID-19 fueron 6048 atenciones.

Figura 1

Distribución por sexo de Ingreso Hospitalario de pacientes con infección SARS CoV – 2 por COVID-19. Abril – Junio del 2020. Hospital Nacional Hipólito Unánue.



Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Según los registros de ingresos hospitalarios se dieron por pabellones y según fórmula se obtuvo un tamaño muestral de 1086 pacientes que ingresaron desde fines del mes marzo a

finales del mes de junio, con predominio del sexo masculino 730 (67.2%) y mujeres con 356 (32.8%), la edad promedio fue de 62.9 años.

Tabla 1

Características epidemiológicas de los factores relacionados a infección SARS CoV – 2 por COVID-19 en pacientes hospitalizados. Hospital Nacional Hipólito Unánue, abril a junio del 2020.

VARIABLE	N=1086	%
SEXO		
MASCULINO	730	67.2
FEMENINO	356	32.8
EDAD		
< 30 AÑOS	262	24.1
31-40 AÑOS	186	17.2
41-50 AÑOS	82	7.6
51-60 AÑOS	136	12.5
61-70 AÑOS	208	19.2
>70 AÑOS	212	19.4
GRADO DE INSTRUCCIÓN		
ANALFABETO	34	3.1
PRIMARIA COMPLETA	248	22.8
PRIMARIA INCOMPLETA	90	8.3
SECUNDARIA COMPLETA	166	15.3
SECUNDARIA INCOMPLETA	486	44.8
TECNICO COMPLETO	12	1.04
TECNICO INCOMPLETO	10	0.91
SUPERIOR COMPLETO	16	1.5
SUPERIOR INCOMPLETO	24	2.25
ESTADO CIVIL		
SOLTERO	414	38.1
CASADO	212	19.6
VIUDO	90	8.3
CONVIVIENTE	356	32.8
DIVORCIADO	14	1.2
OCUPACION		
EMPLEADO	254	23.3

DESEMPLEADO	336	31
COMERCIANTE	350	32.2
ARTESANO	146	13.8
LUGAR DE PROCEDENCIA		
LIMA ESTE	510	47
LIMA SUR	56	5.1
LIMA CIUDAD	238	22
LIMA NORTE	222	20.4
OTROS	60	5.5
NIVEL SOCIO ECONOMICO		
NO POBRE	233	21.5
POBRE	75	6.9
MUY POBRE	778	71.6

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Se procedió al evaluar los resultados de factores relacionados a infección COVID-19, la cual se resume en la tabla 1.

Tabla 2

Sexo como factor relacionado a infección SARS CoV – 2 por COVID-19 en pacientes hospitalizados. Hospital Nacional Hipólito Unánue, abril a junio del 2020.

VARIABLE	N=1086	%	r	p valor
SEXO				0.005
MASCULINO	730	67.2	0.68	
FEMENINO	356	32.8	-	

r: Coeficiente de correlación de Pearson

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Como se puede observar en la Tabla 2, en los pacientes de sexo masculino (r 0.68) se encuentra una relación directamente proporcional a presentar infección SARS CoV-2 con una p 0.005 siendo esta significativa.

Tabla 3

Edad como factor relacionado a infección SARS CoV – 2 por COVID-19 en pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Hipólito Unánue, abril a junio del 2020.

VARIABLE	N=1086	%	r	p valor
EDAD				0.001
< 60 AÑOS	666	61.3	-0.55	
≥ 60 AÑOS	420	38.7	0.78	

r: Coeficiente de correlación de Pearson

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Como se puede observar en la Tabla 3, en los pacientes mayores de 60 años (r 0.78) se encuentra una relación directamente proporcional a presentar infección SARS CoV-2 con una p 0.001 siendo esta significativa.

Tabla 4

Grado de instrucción como factor relacionado a infección SARS CoV – 2 por COVID-19 en pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Hipólito Unánue, abril a junio del 2020.

VARIABLE	N=1086	%	r	p valor
GRADO DE INSTRUCCIÓN				0.08
SECUNDARIA COMPLETA	228	21	-0.7	
SECUNDARIA INCOMPLETA	858	79	0.28	

r: Coeficiente de correlación de Pearson

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Como se puede observar en la Tabla 4, en los pacientes con grado de instrucción secundaria completa (r - 0.78) se encuentran en una relación inversamente proporcional a presentar infección SARS CoV-2 con una p 0.08 siendo esta no significativa.

Tabla 5

Estado Civil como factor relacionado a infección SARS CoV – 2 por COVID-19 en pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Hipólito Unánue, abril a junio del 2020.

VARIABLE	N=1086	%	r	p valor
ESTADO CIVIL				0.65
c/ COMPROMISO	212	19.6	-0.55	
S/ COMPROMISO	874	80.4	-0.82	

r: Coeficiente de correlación de Pearson

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Como se puede observar en la Tabla 5, en estado civil de los pacientes con compromiso (r -0.55) y los sin compromiso (-0.82) se encuentra una relación inversamente proporcional a presentar infección SARS CoV-2 con una p 0.65 siendo esta no significativa.

Tabla 6

Ocupación como factor relacionado a infección SARS CoV – 2 por COVID-19 en pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Hipólito Unánue, abril a junio del 2020.

VARIABLE	N=1086	%	r	p valor
OCUPACION				0.003
S/OCUPACIÓN	254	23.3	-0.46	
C/OCUPACIÓN	866	76.7	0.88	

r: Coeficiente de correlación de Pearson

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Como se puede observar en la Tabla 6, en los pacientes con ocupación (r 0.88) se encuentra una relación directamente proporcional a presentar infección SARS CoV-2 con una p 0.003 siendo esta significativa.

Tabla 7

Lugar de Procedencia como factor relacionado a infección SARS CoV – 2 por COVID-19 en pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Hipólito Unánue, abril a junio del 2020.

VARIABLE	N=1086	%	r	p valor
LUGAR DE PROCEDENCIA				0.005
LIMA ESTE	510	47	0.64	
LIMA SUR	56	5.1	--	
LIMA CIUDAD	238	22	-	
LIMA NORTE	222	20,4	-	
OTROS	60	5.5	-0.26	

r: Coeficiente de correlación de Pearson

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Como se puede observar en la Tabla 7, el lugar de procedencia, Lima Este (r 0.64) se encuentra una relación directamente proporcional a presentar infección SARS CoV-2 con una p 0.005 siendo esta significativa.

Tabla 8

Nivel Socio económico como factor relacionado a infección SARS CoV – 2 por COVID-19 en pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Hipólito Unánue, abril a junio del 2020.

VARIABLE	N=1086	%	r	p valor
NIVEL SOCIO ECONOMICO				0.001
POBRE	853	78.5	0.40	
NO POBRE	233	21.5	-0.84	

r: Coeficiente de correlación de Pearson

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Como se puede observar en la Tabla 8, el nivel socio económico condición pobre (r 0.40) se encuentra una relación directamente proporcional a presentar infección SARS CoV-2 con una p 0.001 siendo esta significativa.

Tabla 9

Comorbilidades relacionadas a Factores de riesgo en pacientes hospitalizados con infección SARS CoV – 2 por COVID-19. Hospital Nacional Hipólito Unanue, Abril a Junio del 2020.

VARIABLE	N=1086	%	p valor
OBESIDAD	194	17.8	0.001
HIPERTENSION ARTERIAL	183	16.9	0.001
DIABETES MELLITUS	184	16.98	0.001
ASMA-EPOC	124	11.55	0.005
INSUFICIENCIA RENAL	67	6.1	0.03
NEOPLASIAS	32	3	0.05
ENFERMEDADES AUTOINMUNES	28	2.59	0.07
SIN COMORBILIDAD	274	25.08	0.08

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Como se puede observar en la Tabla 9, las comorbilidades relacionadas a infección SARS CoV-2 son Obesidad, Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, todas con un p 0.001 siendo esta significativa.

4.1. Análisis estadístico de mortalidad:

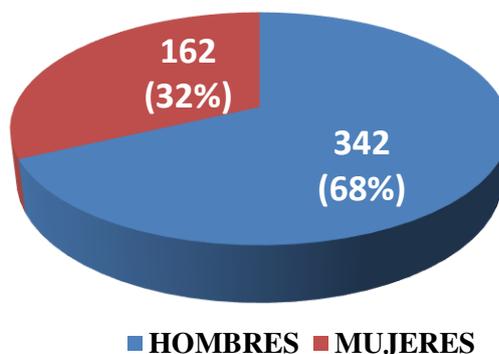
Hasta fines del mes de junio del 2020 la cantidad de pacientes fallecidos fue de 504, con una tasa de mortalidad general de 46.4 %.

Cuando se analizó la mortalidad en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, desde abril hasta fines del mes de junio se tuvo el siguiente comportamiento.

Figura 2

Mortalidad de los pacientes debido a infección SARS CoV – 2 por COVID-19 según sexo.

Abril – Junio del 2020. Hospital Nacional Hipólito Unánue.



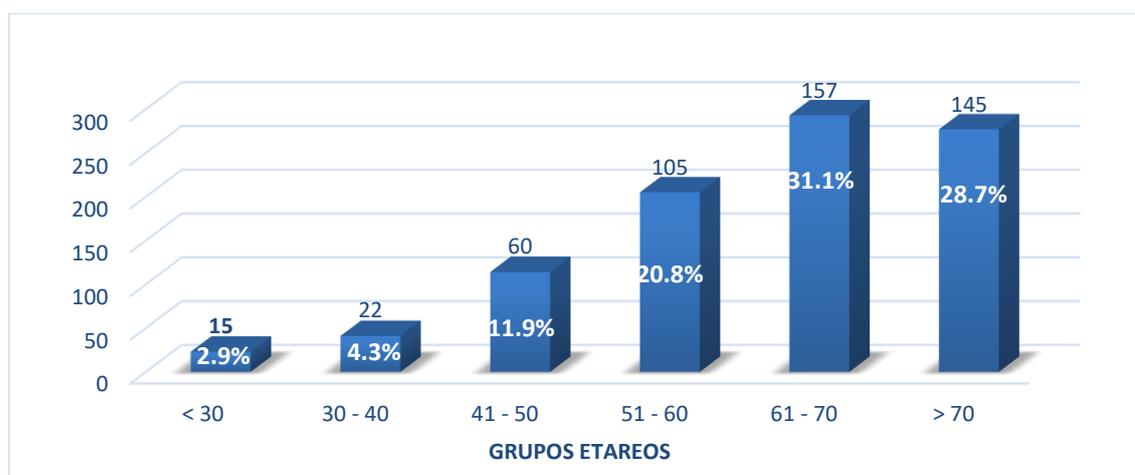
Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue

La distribución de pacientes fallecidos, debido a infección SARS CoV – 2 por COVID-19; según sexo se realizó de la siguiente manera, Varones 342 (68%), Mujeres 162 (32%), una relación 2/1. Habiendo una mayor frecuencia en el sexo masculino.

Figura 3

Mortalidad de los pacientes debido a infección SARS CoV – 2 por COVID-19 según rango de

edad. Abril – Junio del 2020. Hospital Nacional Hipólito Unánue.

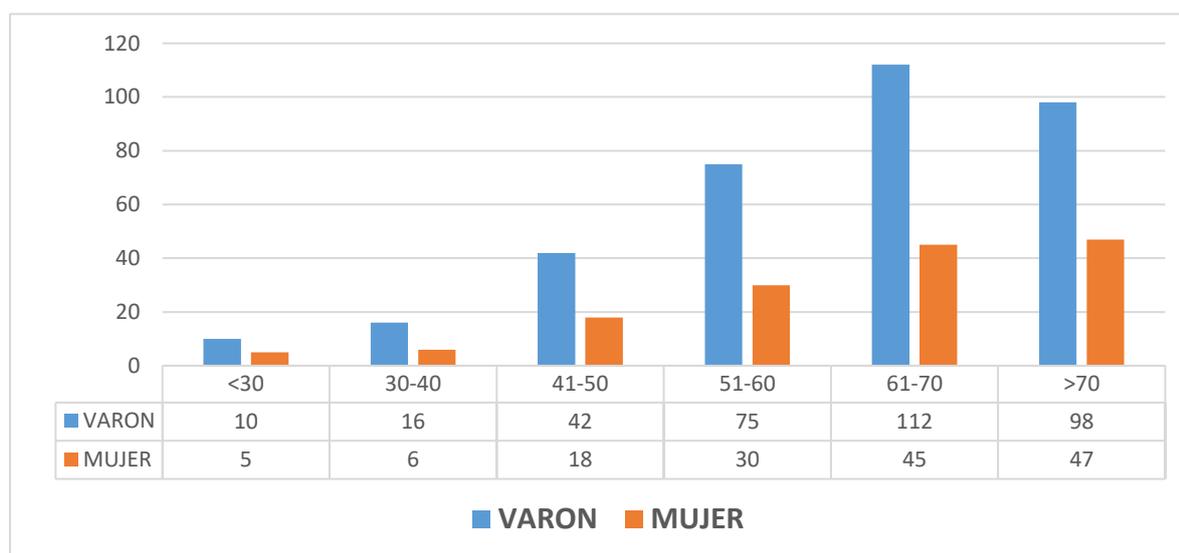


Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Se agruparon por rango de edades y se evidencia que el grupo de edad de 61 a 70 años hasta mayores de 70 años es el que predomina. La frecuencia de mortalidad en pacientes por infección SARS CoV – 2 por COVID-19; según edad se presenta predominantemente en > 60 años.

Figura 4

Mortalidad de los pacientes debido a infección SARS CoV – 2 por COVID-19 según sexo y rango de edad. Abril – Junio del 2020. Hospital Nacional Hipólito Unanue.

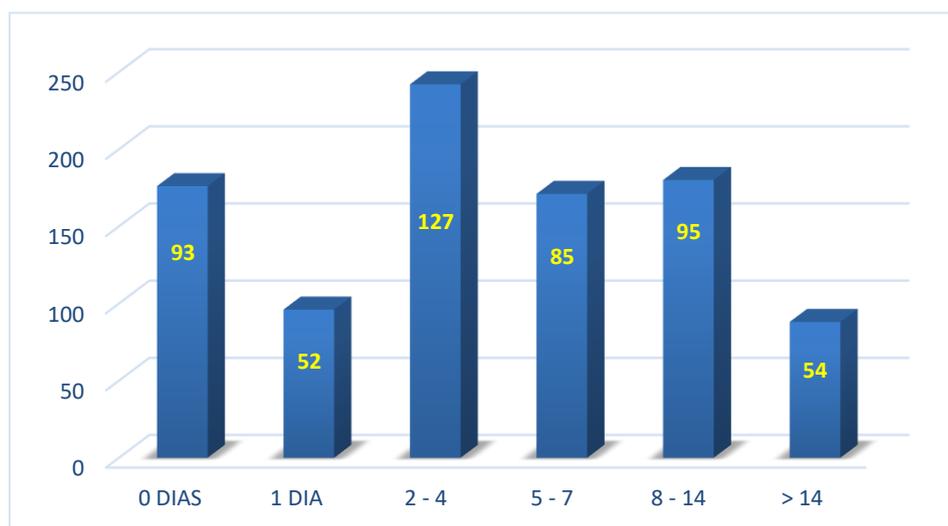


Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Todos los pacientes fallecidos se agruparon por grupo de edades y distribuidos por sexo, evidenciándose que el rango de edad de 51 años a mayores de 70 años, y el sexo masculino sobre el femenino es el predominante. Por lo que la frecuencia de mortalidad por edad estaría en > 60 años y por sexo fue el masculino.

Figura 5

Mortalidad de los pacientes debido a infección SARS CoV – 2 por COVID-19 según tiempo de hospitalización. Abril – Junio del 2020. Hospital Nacional Hipólito Unanue.



Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Se midió el tiempo de sobrevida de los pacientes una vez ingresado al hospital, el cual se determinó por horas y días, observándose que un gran grupo de pacientes que mueren antes de las 24 horas de ingreso que son 93 pacientes (18.47%), y el mayor grupo entre los 2 a 4 días 127 (25.39%) y 8 a 14 días 95 (18.89%). La frecuencia de mortalidad según tiempo de hospitalización de los pacientes antes de los 5 días (< 5d) fueron de 272 (53.97%).

Tabla 10

Mortalidad de los pacientes debido a infección SARS CoV – 2 por COVID-19 según tiempo de hospitalización y rango de edad. Abril – Junio del 2020. Hospital Nacional Hipólito Unanue.

TIEMPO	TOTAL	%	<30	30 - 40	41 - 50	51 - 60	61-70	>70
TOTAL	504	100	15	22	60	105	157	145
0 DIAS	93	18.47%	2	5	14	14	27	31
1 DIA	50	10.07%	2	3	6	8	10	21
2 a 4	128	25.39%	3	5	10	26	44	40
5 a 7	90	17.94%	2	2	9	20	27	30
8 a 14	96	18.89%	3	3	16	22	34	18
> 14	47	9.24%	3	4	5	15	15	5

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Cuando se determinó el tiempo de sobrevida relacionado con el grupo etario se observó que los pacientes de 61-70 años (27 pacientes) y mayores de 70 años (31 pacientes) mueren antes de las 24 horas, así mismo de 61-70 años (44 pacientes) y mayores de 70 años (40 pacientes) mueren entre 2 a 4 días, y el otro grupo importante, 61-70 años (27 pacientes) y mayores de 70 años (30 pacientes) mueren entre 5 a 7 días. La mayor frecuencia de pacientes fallecidos según rango de edad y tiempo de hospitalización estuvo centrada en > 60 años y antes de los 5 días mostrándose, sumando un total de 173 (34.32%).

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio analizó a 1086 pacientes con COVID-19, diagnosticados según los criterios internacionales descritos por la CDC que son prueba serológica compatible con cuadro clínico o con prueba molecular RT-PCR, admitidos en los diversos servicios de hospitalización destinados para estos tipos de pacientes en el Hospital Nacional Hipólito Unanue desde inicios de la pandemia abarcando los meses abril a junio del año 2020. Como se puede apreciar el inmenso número de contagiados y la condición de salud en la que se encontraban hacía que requirieran atención médica urgentemente por lo que acudieron a los hospitales incrementando la demanda desproporcionadamente frente a la limitada capacidad resolutive de la oferta generando así el inicio del colapso del sistema sanitario a nivel nacional y mundial. Lo que es esencial dar a conocer el perfil clínico, epidemiológico de los pacientes destinados a ocupar una cama de hospitalización.

La presente investigación demuestra que la distribución de los pacientes según sexo al ingreso hospitalario fue más frecuente en el sexo masculino con un 67.2% con $r = +0.68$ y un $p < 0.005$ estableciendo así una relación de 2 a 1 frente al femenino. Lo cual concuerda con muchos trabajos de investigación coincidiendo que el sexo masculino es el más afectado como lo demuestra Giacomo et al. (2020) encontrando un 82%, Escobar et al. (2020) con un 78.6% y Meyers et al. (2020) con 56.2%. Sin embargo, en el estudio de Yongsheng et al. (2020) el sexo femenino fue de 52% probablemente esto se deba a que al inicio de la pandemia en China el mercado fue el punto que propicio el contagio masivo siendo este lugar conformado mayoritariamente por el sexo femenino.

Respecto a la edad como factor relacionado a infección SARS CoV-2 por COVID-19 se encontró que los >60 años con $r = +0.78$ y un $p = 0.001 < 0.05$ están directamente relacionados a infección siendo estadísticamente significativo con una mediana de edad de 62.9 años. Estos

resultados concuerdan con lo encontrado por Giacomo et al. (2020) donde encontraron que la edad avanzada fue factor de riesgo 63 años; además de Shruti et al. (2020) y Meyers et al. (2020) coincidieron que la edad avanzada con una media de 61 años fue la más afectada similares a lo encontrado en esta investigación. Hubo además un estudio nacional de Escobar et al. (2020) que encontró que >60 años con una mediana de 73.4 años fue la más afectada. Sin embargo, estudios provenientes de China tales como Zheng et al. (2020); Yongsheng et al. (2020) y Yi Han et al. (2020) encontraron que la edad más afectada fue los <60 años con una mediana de edad de 46.7 años esto se debió seguramente a que en el lugar donde inició toda la pandemia, que fueron los centros de abastos, el promedio de las personas que trabajaban ahí fue de ese rango.

Además, se observó que la condición socioeconómica de Pobre obtuvo una frecuencia del 78% siendo muy alta. Habría que hacer una aclaración en este punto, ya que; esa cifra no quiere decir que en el distrito de El Agustino exista tal nivel de pobreza, como esta referido en la publicación del INEI – 2018, nos muestra que la pobreza monetaria total, en dicho distrito, estaría entre el 11.8 – 21.6% de un total de población proyectada al 2020 de 221, 974 habitantes y que se encuentra en el puesto 16 de la ubicación de pobreza monetaria total siendo un máximo de 43. Entonces, lo que refleja el 78% es que los pacientes de dicha situación económica se encuentran en ese Hospital ya que; no tienen un seguro que les permita tener un acceso a otros servicios de salud particulares que en estado de pandemia y desesperación acudieron masivamente a ser atendidos. Otra variable que llamó la atención fue el 4% de los paciente cursaron con estudio superior, vale la aclaración que esto no refleja el nivel de estudios alcanzado por los habientes del distrito, sino que este hallazgo corresponde con todos los pacientes encontrados en la muestra y que en su mayoría son de nivel de estudios inferior como se dijo anteriormente los pacientes con mayores recursos y casi seguro con mejor nivel de estudio se encuentran en servicios de salud particulares.

En relación con las comorbilidades como factor relacionado a infección SARS CoV-2 por COVID-19 se obtuvo que del total de 1086 pacientes un 74.7% tenía alguna comorbilidad al momento de la infección. Siendo similar a lo encontrado por Arentz et al. (2020) y Giacomo et al. (2020) con valores de 86% y 68% respectivamente. En el estudio de Escobar et al (2020) encontraron que tenían 92.9% factores de riesgo. Como se puede observar en muchos estudios la población afectada presentaba comorbilidades en >50% siendo esto una constante de los trabajos posteriores.

Dentro de todas las comorbilidades presentes en los pacientes estudiados se encontraron que la Obesidad (17.8%), HTA (16.9%) y Diabetes Mellitus (16.98%) fueron de mayor frecuencia compartiendo un p 0.001 de significancia estadística. Además, ASMA – EPOC (11.55%) con un p 0.005 de también significancia estadística. Se añade a la lista de comorbilidades la Insuficiencia Renal (6.1%) no siendo muy frecuente, pero de significancia estadística con un p 0.03. Varios coinciden con los resultados obtenidos como el de Massimiliano et al. (2020) que destacó que la comorbilidad más frecuente fue el EPOC, Shruti et al. (2020) destacó la obesidad, enfermedades coronarias y cáncer activo como comorbilidades más frecuentes, esto dista de lo encontrado por nuestro estudio probablemente por las características de nuestra población en comparación con la de ese estudio que es de EE. UU donde hay mayor frecuencia de enfermedades coronarias y de neoplasia activa. En la investigación de Arentz et al. (2020) en Washington, EE. UU hallaron que las comorbilidades más comunes fueron el ERC e ICC en nuestro estudio la ERC no fue muy frecuente 6.1%, pero al igual que en la investigación estadounidense anterior la ICC no se encontró en nuestro estudio por la misma razón que nuestros pacientes tienen diferencias bio-epidemiológicas que las de EE.UU. Giacomo et al. (2020) y Meyers et al. (2020) en California, EE.UU determinaron que en su estudio la comorbilidad más frecuente fue la HTA con un 49% y 43.5% respectivamente; en nuestro estudio la HTA fue una de las más

comunes pero con un 16.9% y el hecho de que coincida con la investigación de Meyers et al. (2020) en California se debe a que en dicho lugar existe una alta población latina que comparten características filogenéticas similares a las nuestras pero con estilos de vida distintos. Finalmente, el estudio de Escobar et al. (2020) en Lima, Perú encontró que las comorbilidades como factores de riesgo a infección SARS CoV-2 por COVID-19 más comunes fueron HTA y Obesidad al igual que en nuestro estudio esto se debe a las características biológicas y epidemiológicas de nuestras poblaciones.

En cuanto a la mortalidad de los pacientes en los distintos servicios del HNHU tenemos que en nuestro estudio la tasa de mortalidad fue de 46.4% cifra cercanas encontramos en los trabajos de Massimiliano et al. (2020) y Meyers et al. (2020) con 51% y 56.3%. sin embargo, en los estudios de Giacomo et al. (2020) y Arentz et al. (2020) la mortalidad llegó a ser superior siendo en promedio de 67% lo cual es alta considerando que fue realizado en unidades críticas de sus respectivos hospitales donde la esperanza de vida es muy baja. En el estudio de Fernández (2021) encontró que la tasa de mortalidad en UCI fue de 65.6% siendo compatible con lo descrito anteriormente. Por otro lado, un porcentaje similar al de nuestro estudio se encontró en la investigación de Mejía et al. (2020) realizado en HCH siendo de 49.5% que incluyó no solo unidades críticas sino también servicios de hospitalización, esta cercanía en las tasas se debe a las características similares de nuestros pacientes y a la atención recibida en los dos hospitales.

La distribución de los pacientes fallecidos debido a infección SARS CoV-2 por COVID-19 según sexo obtuvo como resultado que el sexo masculino fue el más afectado con 68% y manteniendo una relación de 2 a 1 frente al sexo femenino. En la investigación de Valer et al. (2021), Giacomo et al. (2020) y Xiaocheng et al. (2020) y Yan Yan Wu et al. (2020) concluyeron que esta variable, el sexo masculino, está asociada a mortalidad y con

significancia estadística. El hecho de que el sexo masculino sea más afectado está respaldado por diversos estudios que demuestran que es más susceptible a complicaciones respiratorias, síndrome de distrés respiratorio y al ingreso a unidades críticas (Josa-Loarden et al., 2020).

La distribución de los pacientes fallecidos debido a infección SARS CoV-2 por COVID-19 según edad halló que a partir de los 60 años en adelante la tasa de mortalidad se calculó en 60% siendo coherente con lo encontrado por Valer et al. (2021), Giacomo et al. (2020) y Xiaochen et al. (2020) donde mostraron que los adultos mayores tuvieron las más altas tasas de mortalidad frente a las demás grupos etarios teniendo 2 veces de probabilidad de fallecer respecto a los jóvenes.

Por último, la mortalidad de los pacientes debido a infección SARS CoV-2 por COVID-19 según tiempo de enfermedad revela que un 53.97% fallece antes de los primeros 5 días de haber ingreso al hospital con la enfermedad. Esto dista de lo encontrado por Yovera et al. (2020) en la que su estudio muestra que la mediana de tiempo de enfermedad en pacientes fallecidos fue de 9 días. Mientras que Rodríguez et al. (2020) halló que el tiempo de enfermedad en pacientes fallecidos fue de 7 días en promedio. Estas variaciones en el número de días obedecen a que los pacientes que ingresaron al hospital en nuestro estudio tuvieron unos días más de enfermedad no siendo precisado al momento del ingreso ya que en los meses iniciales de pandemia los pacientes tuvieron que esperar días para poder tener acceso a los servicios de hospitalización o llegaban con días de retraso al hospital cuando en muchos casos era demasiado tarde.

Las limitaciones del presente estudio de investigación fueron la recolección de datos debido a que como estábamos en plena pandemia no pudimos tener acceso directo a las historias clínicas en físico sino acceder a toda la data de la Oficina de Estadística del Hospital Nacional Hipólito Unanue donde no estaban consignados toda la información para nuestras

variables debido a que estaban incompletos o no se entendía la letra o faltaba algún dato. Otra limitación fue que la variable de tiempo de enfermedad no estaba detallada en todos los casos y las historias no estaban completas siendo esto una constante en otros estudios también. Además, al ser un estudio transversal de periodo, retrospectivo no se ha tomado en cuenta una evaluación continua de las variables estudiadas por ser de carácter retrospectivo.

Se observó que en las primeras semanas de pandemia se usaba como método diagnóstico y condición de hospitalización la prueba serológica junto con la clínica de cada paciente como fundamento para el criterio médico. Se sabe que la prueba serológica no es un criterio recomendable para indicar hospitalización. sino la prueba molecular RT-PCR es la indicada y con detección precoz en el diagnóstico, pero los retrasos burocráticos del Gobierno central dilataron lo obtención.

Después de todo lo expuesto anteriormente la presente tesis aporta un gran valor de información y conocimiento sobre los factores relacionados a infección SARS CoV-2 por COVID-19 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue que si bien es cierto es un estudio de tipo descriptivo y transversal de periodo que no establece asociación y por ende no determina factores de riesgo; establece sí relaciones directas o inversas a infección mediante frecuencias absolutas y relativas con alta probabilidad a infección, por lo que este estudio debe ser considerado como tal; y que sumado a otros estudios nacionales y continentales permitirían consolidar información y poder crear scores predictores de mortalidad que nos ayude a identificar qué tipo de pacientes podrían ser considerados críticos y tener una intervención médica oportuna y que ayude a disminuir la tasa de mortalidad.

VI. CONCLUSIONES

6.1 Según fórmula del tamaño muestral el total de la muestra a investigar fue de 1086 pacientes de los cuales se obtuvo lo siguiente: hubo predominio del sexo masculino 730 (67.2%) y mujeres con 356 (32.8%) mostrando una relación 2/1 y la edad promedio fue de 62.9 años.

6.2 Se puede observar el predominio del sexo masculino y la edad mayor de 60 años como factores relacionados a la infección SARS CoV-2 por COVID-19.

6.3 El nivel socio económico Pobre mostró una relación directamente proporcional.

6.4 Se puede observar que Obesidad, Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus tienen un $p < 0.001$ estableciendo una relación directamente proporcional a infección SARS CoV-2 por COVID-19. Asma y EPOC con un $p < 0.003$ se suma a las comorbilidades más importantes relacionadas a hospitalización durante este periodo.

6.5 La frecuencia de mortalidad en los pacientes según sexo fue de la siguiente manera, Varones 342 (68%), Mujeres 162 (32%) guardando una relación 2/1.

6.6 Todos los pacientes fallecidos se agruparon según rango de edad y distribuidos por sexo, donde la mayor frecuencia estuvo en el grupo de edad de 51 años a mayores de 70 años, y el sexo masculino predominó sobre el femenino.

6.7 Según tiempo de hospitalización de los pacientes, el cual se determinó por horas y días, observándose que un gran grupo de pacientes mueren antes de las 24 horas de ingreso 93 pacientes (18.47%), y el mayor grupo entre los 2 a 4 días 127 (25.39%) y 8 a 14

días 95 (18.89%). La mayor frecuencia de mortalidad fue antes de los 5 días con un total de 272 (53.97%).

6.8 El tiempo de hospitalización con el grupo etario evidenció que los pacientes de 61-70 años (27 pacientes) y mayores de 70 años (31 pacientes) mueren antes de las 24 horas, así mismo de 61-70 años (44 pacientes) y mayores de 70 años (40 pacientes) mueren entre 2 a 4 días. Por lo que la mayor frecuencia de mortalidad estuvo en > 60 años y antes de los 5 días dando un total de 173 (34.32%).

VII.RECOMENDACIONES

7.1 De todo lo encontrado en este presente trabajo de investigación se recomienda centrar toda la atención en salud al grupo vulnerable adulto mayor, sexo masculino con comorbilidades como obesidad, diabetes mellitus, HTA, Asma-EPOC realizando prevención primaria para concientizar de que su condición presenta alta tasa de mortalidad y dificultad en la recuperación dejando secuelas de por vida para así poder disminuir considerablemente el número de decesos en nuestro país.

7.2 Otra recomendación sería que el ente central de salud fortalezca el primer nivel de atención a nivel nacional por que son ellos los que ayudarían con la atención primaria en salud tanto en promoción como en prevención, siendo esto clave para combatir los factores de riesgo que conllevan a mortalidad y retraso en la recuperación de nuestros pacientes si llegasen a infección SARS CoV-2 por COVID-19 para evitar que saturen los centros de atención en salud de 3er nivel o lleguen a unidades críticas para ventilación mecánica donde los diversos estudios de investigación demuestran que la tasa de mortalidad es altísima en dichas condiciones y peor si requiere ventilación mecánica.

7.3 No tomar esta investigación como estudio de asociación que busque determinar factores de riesgo sino como estudio base, que permita establecer relaciones directas o inversas entre las variables como alta probabilidad a infección, que ayude a otros estudios posteriores que abarquen más tiempo, otros hospitales de referencia regional para contrastar resultados y tener un información específica para nuestro grupo poblacional y mejorar la atención.

7.4 Debido a la falta de estudios similares en nuestra población tanto a nivel nacional como regional se recomienda realizar más estudios de este tipo en todas las regiones

del país, que abarquen más tiempo de estudio. También de ser posible que se realicen estudios analíticos retrospectivos para consolidar información y tener una base de datos clínico-epidemiológicos de nuestra población para así poder identificar personas vulnerables y ofrecer mayor soporte en salud a tiempo.

7.5 Por último, alentar a los siguientes investigadores a realizar estudios de tipo prospectivos para mejorar aún la data que se va obteniendo y conocer aún más el comportamiento de este COVID-19 y describir todas las secuelas que dejan en determinadas personas con ciertas comorbilidades y como poder contrarrestar dichas limitaciones; así como también ver si influye en su esperanza de vida.

7.6 Para finalizar espero que esta investigación ayude a recolectar cierta información y sumado a otros trabajos permita que el Gobierno Central pueda tener mejores políticas de salud públicas que ayuden a la población vulnerable a superar estos momentos de pandemia para así poder evitar incongruencias como se vieron al iniciar la emergencia sanitaria.

VIII. REFERENCIAS

- Ania Wajnberg, Mayce Mansour, Emily Leven, & Nicole Bouvier. (2020). Respuesta inmune humoral y positividad prolongada de la PCR en una cohorte de 1343 pacientes con SARS-Cov-2 en la región de la ciudad de Nueva York. *med Rxiv*. Obtenido de <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.30.20085613v1>
- Arentz , M., Yim, E., & Klaff, L. (2020). Characteristics and Outcomes of 21 critically III Patients With COVID-19 in Washington State. *Jama Network (Washington)*, ;323(16), pp. 1612-1614. doi:10.1001 / jama.2020.4326
- BBC News Mundo. (25 de abril de 2020). *Test de coronavirus: como son las pruebas serológicas y moleculares para detectar el COVID-19 y que ventajas e inconvenientes tienen*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52361548>
- Carlos del Rio, & Preeti N. (2020). COVID-19: nuevas ideas sobre una epidemia que cambia rapidamente. *JAMA network*, 323(14), pp. 1339-1340. Obtenido de <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762510>
- Coronavirus Resource Center. (15 de mayo de 2020). *COVID-19 Dashboard by the center for Systems Science and Engineering*. Obtenido de <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- Escobar, G., Matta, J., Taype, W., Ayala, R., & Amado, J. (2020). Características clinicoepidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un Hospital Nacional de Lima, Perú. *Revista Medica de la Facultad de Medicina Humana URP*. Obtenido de <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/2940/3129>
- Giacomo Graselli, M., Massimiliano Greco, M., & Alberto Zanella, M. (2020). *Factores de riesgo asociados con la mortalidad entre pacientes con COVID-19 en unidades de cuidados intensivos en Lombardia, Italia*. Italia: JAMA Network, 180 (10), pp.1345-1355. Obtenido de

<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2768601?resultClick=1>

Giacomo, G., Alberto, Z., & Alberto, Z. (2020). Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected With SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *Jama Network*, 323(16), pp. 1574-1581. doi:10.1001 / jama.2020.5394

Hamming I, Timens W, Bulthuis ML, Lely AT, Navis G, & Van Goor H. (2020). Distribucion tisular de la proteina ACE2, el receptor funcional para el coronavirus del SARS. Un primer paso para comprender la patogenesis del SARS. *PubMed*, 203(2), pp.631-637. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15141377>

Hasan K, & Mandeep R. (2020). COVID-19 Illnes in Native and Immunosupressed Stater: A Clinical Therapeutic Stating Proposal. *Journal of Heart and Lung transplantation*. PMC (EE. UU), 39(5), pp. 405–407. doi 10.1016/j.healun.2020.03.012. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7118652/>

Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI -EsSALUD). (Mayo, 2021). Recomendaciones clínicas para el manejo de pacientes con COVID-19 en los centros de atención aislamiento temporal. Reporte de evidencia N° 3. obetnido de: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/reportes/Recomendaciones_manejo_de_COVID19_en_CAAT_Mayo2021.

Jeff K. (2020). Caracteristicas clinicas de COVID-19 en la ciudad de Nueva York. *The New England Journal of Medicine*. N Engl J Med; 382, pp. 2372-2374 DOI: 10.1056/NEJMc2010419

Obtenido de <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2010419>

Josh Farkas. 20 de octubre de 2020. COVID-19. *The Internet Book of Critical Care*. Obtenido de https://emcrit.org/ibcc/covid19/#immunomodulatory_therapy

Krafell M. (2020). Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. *medRxiv*, (20), pp. 30003-3. doi: 10.1016/S2666-5247

Obtenido de <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.15.20036673V2>

Laura , M., Stephen, P., & Gabriel, E. (2020). Características de los adultos hospitalizados con COVID-19 en un sistema integrado de atención médica en California. *Jama Network*, 323(21), pp. 2195-2198 doi:10.1001 / jama.2020.7202

LouisVille. (2020). Medicina interna - Covid 19. *Revista de la facultad de medicina de la Universidad de Louisville*. Obtenido de <http://www.louisvillelectures.org/>

Ministerio de Salud. (2020). *Documento Técnico: Prevención, Diagnostico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú*. RM_193-2020-MINSA. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/582550/ANEXO_-_RM_193-2020-MINSA.PDF

Ministerio de Salud. (13 de Mayo de 2020). *Sala situacioncal Covid-19 Perú*. MINSA. Obtenido de https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp

Organizacion Mundial de la Salud. (27 de abril de 2020). *COVID-19: cronologia de la actuación de la OMS*. OMS. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

Organizacion Mundial de la Salud. (2020). *Investigaciones epidemiológicas y clínicas precoces sobre el COVID-19 para una respuesta de salud pública*. OMS. Obtenido de https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/200223-early-investigations-one-pager-v2-spanish.pdf?sfvrsn=8aa0856_14.

Organizacion Mundial de la Salud. (25 de enero de 2021). Manejo Clínico de la COVID-19: orientaciones evolutivas. OMS - Repositorio institucional para compartir información. Obtenido de: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/340629>

Organizacion Mundial de la Salud. (26 de marzo de 2020). *Origen del Virus SARS-CoV-2*.

OMS. Obtenido de <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/origins-of-the-virus>

Pavan K, Bijan J, Michelle N, & Richard K. (2020). Covid-19 en pacientes criticos en la region de Seattle - Serie de casos. *The New England Journal of Medicine*. N Engl J Med; 382, pp. 2012-2022 DOI: 10.1056/NEJMoa2004500. Obtenido de <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2004500>

Aragón, Jorge y Cruz Marylia. (2020). *Datos y tendencias del Avande del Covid-19 en Perú después de 50 días del primer caso reportado y de 40 días de cuarentena [1]*. Gobierno y Políticas Públicas PUCP. Obtenido de <http://escuela.pucp.edu.pe/gobierno/investigacion/datos-y-tendencias-del-avance-del-covid-19-en-peru/>

Qifang Bi, Yongsheng Wu, Shujiang Mei, Chenfei Ye, Xuan Zou, & Zhen Zhang. (27 de abril de 2020). Epidemiología y transmisión de COVID-19 en 391 casos y 1286 de sus contactos cercanos en Shenzhen, China. *The Lancet Infectious Diseases*. doi: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30287-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30287-5)

SHruti Gupta, M., Salim S., H., & Wei Pang, M. (2020). *Factores asociados con la muerte en pacientes criticos con enfermedad por coronavirus 2019 en los Estados Unidos*. JAMA NETWORK, 180(11), pp. 1436-1447. doi:10.1001/jamainternmed.2020.3596 Obtenido de: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2768602?resultClick=1>

Buendia, L y Berrocal, E. (2012). *La Ética de la Investigación Educativa* . Universidad de Granada - Programa CITI. Obtenido de

http://www.ugr.es/~emiliobl/Emilio_Berrocal_de_Luna/Asignaturas_files/E%CC%81tica%20de%20la%20Inv%20Educativa.pdf

- Van Doremalen, Bushmaker, Morris D, Holbook MG, Gamble A, & Williamson BN. (2020). Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*, 382, pp. 1564-1567. DOI: 10.1056/NEJMc2004973 Obtenido de: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmc2004973>
- Wei-jie, G., Zheng-yi, N., Yu Hu, & Wen-hua, L. (30 de abril de 2020). Características clínicas de la enfermedad por coronavirus 2019 en China. *The New England Journal of Medicine*. Obtenido de <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2002032>
- Yi Han, Yi Liu, & Liyuan Zhou. (2020). Evaluación epidemiológica de los casos de la enfermedad por coronavirus importados (COVID-19) en la ciudad más afectada fuera de la provincia de Hubei, Wenzhou China. *JAMA Netw Open*;3(4):e206785. doi:10.1001 / jamanetworkopen.2020.6785
- Yuanyuan Dong, Xi Mo, Yabin Hu, Xin Qi, Fan Jiang, Zhongyi Jiang, & Shilu Tong. (2020). Epidemiología de COVID-19 entre niños en China. *Pediatrics publication*, 145(6):e20200702. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0702>. Obtenido de <https://www.accesocovid.com/blogs/epidemiologia-de-covid-19-entre-ninos-en-china>

IX. ANEXOS

- A. Solicitud de revisión de historias clínicas firmada por jefe de Estadística
- B. Matriz de consistencia
- C. Ficha de recolección de datos
- D. Instrumento de validación.

SOLICITO:**REVISION DE HISTORIAS CLÍNICAS DEL HNHU DE JUNIO – AGOSTO DE 2020.**

SEÑOR: JEFE DE LA OFICINA DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNÁNUE

DR. JOSÉ LUIS CLAROS MANOTUPA

De mi mayor consideración:

Yo, GIANCARLO FABIAN CASTRO MANTILLA, identificado con DNI N°44083300, egresado de la Facultad de Medicina Hipólito Unánue, de la carrera de Medicina Humana con código de alumno N° 2012005528. Solicito revisión de historias clínicas en el periodo junio – agosto del 2020 para realización de trabajo de tesis titulado: “FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A INFECCION SARS CoV-2 (COVID-19) EN HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE, ABRIL A JUNIO DEL 2020”.

Esperando contar con su autorización para poder concluir con mi tesis, me suscribo y quedo agradecido de Usted

Lima, 01 de setiembre del 2020

Atentamente



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "HIPOLITO UNANUE"

DR. JOSÉ LUIS CLAROS MANOTUPA
C.M.P.: 32738
JEFE DE LA OFICINA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA



Giancarlo F. Castro Mantilla
DNI: 44083300

MATRIZ DE CONSISTENCIA- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN					
FACTORES RELACIONADOS A INFECCION SARS-CoV-2 (COVID-19) EN HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE, ABRIL A JUNIO DEL 2020.					
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO- CONCEPTUAL	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
<p>¿Cuáles son los factores relacionados a infección SARS CoV - 2 por COVID-19 en pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Hipólito Unánue, 2020?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Describir los factores relacionados en la infección SARS CoV – 2 por COVID-19 en pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Hipólito Unánue, de abril a junio del 2020.</p> <p>Objetivo Específicos:</p> <p>Establecer la frecuencia de casos Covid-19 en pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Hipólito Unánue, de abril a junio del 2020.</p> <p>Identificar los factores relacionados a mortalidad y otros eventos severos debido a infección por COVID - 19 en pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Hipólito Unánue, de abril a junio del 2020.</p> <p>Describir características epidemiológicas de pacientes hospitalizados con infección SARS CoV – 2 por COVID-19 en el Hospital Nacional Hipólito Unánue, abril a junio del 2020</p>	<p>El 12 de diciembre del 2019, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan-China, reporto 27 casos de neumonía viral, de los cuales 7 estaban en situaciones críticas. Estos casos de neumonía identificaron como etiología un patógeno zoonótico emergente de alta transmisibilidad en humanos y que produjo la enfermedad por Coronavirus o científicamente llamado SARS-CoV-2. En el Perú, el 6 de marzo se confirma el primer caso infectado por Covid-19, desde entonces la tasa de contagio ha ido en ascenso; presentándose el 19 de marzo las primeras víctimas mortales. El desarrollo de complicaciones depende en gran manera de los factores de riesgo asociados como edad mayor a 60 años, y presencia de comorbilidades como Hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, asma, enfermedad pulmonar crónica, insuficiencia renal crónica, enfermedad o tratamiento inmunosupresor. (Ministerio de Salud, 2020). Por lo tanto, se busca que los resultados de la presente investigación aporten al crecimiento científico y epidemiológico, fortaleciendo las herramientas de salud pública en la búsqueda de reducir el impacto del SARS-CoV-2 en el Perú.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pacientes con comorbilidades al momento de la infección SARS-CoV-2 (COVID-19) - Edad - Sexo - Ocupación - Estado civil - Grado de instrucción - Estado socioeconómico - Lugar de procedencia - Hábitos nocivos - Caso Confirmado SARS-CoV-2 (COVID-19) - Tiempo de enfermedad de la infección SARS-CoV-2 (COVID-19). 	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>El presente trabajo de estudio es de enfoque cuantitativo observacional, según tipo de estudio es descriptivo y por el diseño de investigación es transversal de periodo que abarca los meses de abril a junio del 2020, donde se determinó cuáles fueron los factores de riesgo relacionados con la infección COVID-19 al momento del diagnóstico, en personas adultas atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unánue.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Archivos de Estadística Recopilación en hoja de datos Programa estadístico SPSS v25.0 en español.</p> <p>Procedimientos:</p> <p>Se realizó una revisión crítica de los datos obtenidos de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unánue, donde se procedió a la creación de una base de datos pertinente que permitió el análisis estadístico de los mismos.</p> <p>Análisis de Datos:</p> <p>Se empleó la Estadística Descriptiva, a través de frecuencias absolutas y relativas para todos los datos obtenidos. Se usó el paquete estadístico SPSS v25.0 en español.</p>	<p>La población estuvo constituida por todos los pacientes que ingresaron al hospital, mayores de 18 años de ambos sexos con diagnóstico de Infección SARS CoV – 2 por COVID-19, demostrado por una prueba serológica o una prueba Molecular durante el periodo de abril a junio del 2020 en el Hospital Nacional Hipólito Unánue.</p> <p>Universo Poblacional:</p> <p>N = 12978</p> <p>Tamaño Muestral:</p> <p>Según fórmula con 10% de ajuste resulta 1086.</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <p>Todo paciente mayor de 18 años de ambos sexos con diagnóstico COVID19, demostrado con prueba rápida o prueba molecular.</p> <p>Que todos se encuentren hospitalizados en los servicios de Medicina Interna, Infectología, Emergencia y deriven de consulta externa.</p>

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A INFECCIÓN SARS-CoV-2 (COVID-19) EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNÁNUE, ABRIL A JUNIO DEL 2020.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

SEXO

MASCULINO
FEMENINO

CASO CONFIRMADO

SARS CoV – 2 (COVID-19)

EDAD

< 60 AÑOS
≥ 60 AÑOS

GRADO DE INSTRUCCIÓN

SECUNDARIA COMPLETA
SECUNDARIA INCOMPLETA

ESTADO CIVIL

°/COMPROMISO
§/COMPROMISO

OCUPACIÓN

°/OCUPACIÓN
§/ OCUPACIÓN

LUGAR DE PROCEDENCIA

LIMA ESTE
LIMA SUR
LIMA CIUDAD
LIMA NORTE
OTROS

NIVEL SOCIOECONÓMICO

POBRE
NO POBRE

TIEMPO DE ENFERMEDAD

< 5 DIAS
≥ 5 DIAS

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A INFECCION SARS-CoV-2 (COVID-19) EN HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE, ABRIL A JUNIO DEL 2020

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Juez N°: _____

Nombre y apellido: _____

Grados Académico: _____

Institución: _____

Años de Experiencia: _____

Me dirijo a Ud., para saludarlo y solicitar tenga a bien revisar y opinar sobre el instrumento adjunto.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación			
El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio			
La estructura del instrumento es adecuada			
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable			
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento			
Los ítems son claros y entendibles			
El número de ítems es adecuado para su aplicación			

Sugerencias:

Firma y sello del juez experto (a)