



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

**NIVEL DE CONOCIMIENTO BÁSICO SOBRE LA COVID-19 DEL
PERSONAL DE SALUD DE CIRUGÍA DE UN HOSPITAL DOCENTE
NIVEL III-1 EN LIMA, PERÚ**

**LEVEL OF BASIC KNOWLEDGE OF COVID-19 IN THE SURGICAL
STAFF OF A THIRD LEVEL TEACHING HOSPITAL IN LIMA, PERU**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Autores:

Mitzy Dorothy Jaimes Gamboa

Christian Alejandro Ventura Bustamante

Asesora:

Gaby Susana Yamamoto Seto, MD

LIMA - PERÚ

2022

JURADO

Presidente: Dr. Otto Barnaby Guillén López

Vocal: Dra. Guiliana Mas Ubillús

Secretario: Dra. Paola Alexandra Salinas Ponce

Fecha de Sustentación: 27 de Agosto del 2022

Calificación: Aprobado

ASESORES DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Gaby Susana Yamamoto Seto, MD

Departamento de Cirugía General

Hospital Cayetano Heredia

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Av. H. Delgado 430, SMP, Lima 31, Lima, Perú.

ORCID: 0000-0003-2383-0544

DEDICATORIA

A mis padres por su amor, apoyo incondicional y la necesaria exigencia durante todos mis años de carrera universitaria.

Christian Ventura Bustamante

A mi familia, por apoyarme en cada paso que doy y darme las fuerzas para seguir adelante en todas las metas que me propongo.

Mitzy Dorothy Jaimes Gamboa

AGRADECIMIENTOS

A nuestra asesora la doctora Gaby Yamamoto por creer en nosotros y darnos su apoyo, este proyecto no habría sido posible sin ella.

A los médicos residentes y adjuntos que participaron en este proyecto.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Los autores no declaran fuente de financiamiento.

No se ha efectuado ningún pago a los participantes del estudio.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Tabla de contenidos

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	OBJETIVOS	4
3.	MATERIALES Y MÉTODOS	5
4.	RESULTADOS	9
5.	DISCUSIÓN	12
6.	CONCLUSIONES	17
7.	RECOMENDACIONES	17
8.	REFERENCIAS	18
9.	GRÁFICOS	23
10.	TABLAS	24
11.	ANEXOS	28

Resumen

Antecedentes: Los médicos forman parte de la primera línea de defensa contra la COVID-19, enfermedad que puede provocar un síndrome respiratorio agudo y que ha resultado en una pandemia desde el año 2020. Un conocimiento adecuado sobre esta enfermedad en el personal de salud es fundamental para una buena práctica diaria y capacidad de autocuidado. **Objetivos:** Determinar el nivel de conocimiento del personal médico del departamento de cirugía de un hospital nivel III-1 y posibles factores relacionados a este. **Materiales y métodos:** Se aplicó una encuesta, previamente validada, del 1 al 8 de julio del 2022. Se creó una base de datos en Microsoft Excel 2016 que fue procesada en STATA 16 teniendo en cuenta un $p < 0.05$ como valor significativo. **Resultados:** Respondieron 99 participantes, 73.7% fueron menores de 40 años, 82.8% varones y 63.6% médicos residentes. El 79.8% obtuvo una calificación alta de conocimientos. Se encontró una asociación de la edad igual o mayor a 40 años con mayor nivel de conocimientos ($p = 0.016$). Las respuestas con más porcentaje de error fueron sobre la mortalidad (37.4%), el tiempo de incubación (59.6%) y la actitud frente a una clínica leve (47.5%). **Conclusiones:** El personal médico del departamento de cirugía del hospital nivel III-1 evaluado posee en su mayoría un nivel alto de conocimientos sobre la COVID-19; sin embargo, es necesario intervenir en ciertas áreas que requieren mayor actualización, para así ayudar a prevenir la tasa de contagios a este grupo poblacional.

Palabras clave (DeCS): COVID-19, Conocimiento, Departamento de Hospital, Cirujanos

Abstract

Background: Physicians are part of the first line of defense against COVID-19, a disease that can cause acute respiratory syndrome and has been a pandemic since 2020. Adequate knowledge about this disease is essential for good daily practice and self-care ability. **Objectives:** To determine the level of knowledge of the medical staff of the surgery department of a level III-1 hospital and possible factors associated with it. **Materials and methods:** A previously validated survey was carried out from July 1st to 8th, 2022. A database was created in Microsoft Excel 2016 that was processed in STATA 16, taking into account $p < 0.05$ as a significant value. **Results:** There were 99 participants, 73.7% were under 40 years old, 82.8% were male and 63.6% were medical residents. 79.8% obtained a high knowledge rating. An association of age equal to or greater than 40 years with a higher level of knowledge was found ($p=0.016$). The responses with the highest percentage of error were about mortality (37.4%), incubation time (59.6%) and the attitude towards mild symptoms (47.5%). **Conclusions:** The medical staff of the surgery department of the level III-1 hospital evaluated, has in its majority a high level of knowledge about COVID-19; however, it is necessary to intervene in certain areas that require further updating, in order to help prevent the rate of contagion in this population group.

Keywords (MESH): COVID-19, Knowledge, Surgeons, Hospital Departments

1. INTRODUCCIÓN

En el Perú, hasta el mes de Julio del 2022, se ha estimado un promedio de 3 millones y medio de casos positivos para la enfermedad por el nuevo coronavirus 2019 (COVID-19, por sus siglas en inglés) (1). Esta puede provocar un síndrome respiratorio agudo, así como daño multiorgánico y desde el año 2020 ha resultado en una pandemia (2). Los médicos cumplen un rol esencial en el sistema de atención médica y forman parte de la primera línea de defensa, lo que predispone que tengan un mayor riesgo de infección, al estar frecuentemente expuestos a la enfermedad, en comparación con otros grupos poblacionales (3). A 100 días del inicio de la pandemia en el Perú se registraron 1867 médicos infectados a causa de la COVID-19, siendo la mayor concentración de ellos en la ciudad de Lima (4). Si bien el Ministerio de Salud, así como otros sistemas de atención médica internacionales, propusieron medidas para proteger de la mejor manera tanto a los trabajadores de la salud, así como a los pacientes, estas no pudieron ser realmente efectivas (4-6). En una revisión sistemática y metaanálisis publicada en el año 2021, donde se exploró la COVID-19 en el personal de salud, se expuso que el mayor riesgo de infección se encontraba en los médicos expuestos a pacientes con resultados positivos en comparación con el personal de salud no médico. Además, dentro de los factores de riesgo para contagiarse de la enfermedad en este grupo poblacional, se reportó asociaciones con la falta de capacitación del uso del equipo de protección personal (EPP), área de trabajo, profesión (mayor riesgo en médicos que realizan procedimientos intervencionistas o quirúrgicos que generan aerosoles respiratorios), contactos familiares o laborales positivos y falta de realización de

pruebas diagnósticas. En contraste, no reportaron asociación entre el riesgo de infección y la duración de la exposición (3).

Tanto el éxito o fracaso en el control de una enfermedad, depende en gran medida del comportamiento por parte de las personas, la cual se ve influenciada por sus conocimientos (7,8). Es por ello que la evaluación del nivel de conocimiento viene siendo un área de interés en múltiples estudios alrededor del mundo. En el año 2020 se publicó una revisión sistemática de estudios transversales en 14 países sobre los conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud y público general sobre la COVID-19 donde se evidenció que la mayoría de los participantes tenían un buen nivel de conocimiento de la enfermedad. Sin embargo, esto no era el caso de todos los países, pues en estudios realizados en Arabia Saudita e India se tenía un conocimiento deficiente. Reportaron, así mismo, diferentes determinantes para los conocimientos, actitudes y prácticas relacionados a la COVID-19, que incluyen algunas características sociodemográficas (edad, género, estado económico, raza, estado civil, ocupación e idioma) (7).

Los estudios, tanto nacionales como internacionales, que examinan los conocimientos de los médicos son limitados, por lo que es crucial contar con datos locales que permitan identificar las brechas existentes, y de esa manera, decidir los mejores programas de capacitación del personal y así mantener la educación médica continua para disminuir los contagios en esta población. Por otro lado, a nivel nacional, ningún estudio publicado ha evaluado el conocimiento general acerca de este virus en personal quirúrgico. Esto presenta especial interés debido a que la atención a pacientes con enfermedades quirúrgicas requiere un contacto cercano, y

esta interacción no puede ser reemplazada por la telemedicina, por lo que resulta un desafío importante para los servicios de cirugía (5,6,9).

Es de nuestro interés evaluar por ello el conocimiento en el personal de salud de nuestra población, debido a que Perú ha sido fuertemente afectado por la COVID-19, al punto que, a inicios de la pandemia, se registró que ocupaba el tercer lugar en médicos fallecidos en América Latina (10). Por tal motivo, nuestro estudio plantea evaluar el nivel de conocimiento en médicos, durante la pandemia en curso de la COVID-19, de un hospital universitario nivel III, en el departamento de cirugía, así como sus factores posiblemente relacionados (edad, género, especialidad quirúrgica y grado académico)

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar el nivel de conocimiento relacionado a la COVID-19 en el personal de salud en el departamento de cirugía de un hospital docente nivel III-1 en Lima, Perú en el año 2022.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Describir las características sociodemográficas del personal médico del departamento de cirugía de un hospital docente nivel III-1 en Lima, Perú en el año 2022.

Determinar los factores relacionados al nivel del conocimiento: el servicio quirúrgico correspondiente, género, edad y nivel académico en el personal médico del departamento de cirugía de un hospital docente nivel III-1 en Lima, Perú en el año 2022.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio y participantes:

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en el departamento de Cirugía del Hospital Cayetano Heredia, hospital público de capacidad resolutive nivel III-1, uno de los hospitales encargados de la atención de pacientes con COVID-19 de Lima Norte, Perú. La recolección de datos se llevó a cabo del 1 al 8 de julio del 2022. Se incluyó dentro del estudio a médicos adjuntos y residentes del departamento de cirugía, que incluía las especialidades: Cirugía general, Traumatología, Urología, Neurocirugía, Cirugía de Tórax y Cardiovascular, Oftalmología, Otorrinolaringología, Cirugía Oncológica, Cirugía Plástica y residentes rotantes por los servicios quirúrgicos durante la recolección de datos del estudio; que leyeron el consentimiento informado y aceptaron ser parte del estudio. Se excluyó del estudio a aquellos participantes que completaron incorrectamente la encuesta, así como médicos que no formaban parte del Departamento de Cirugía del hospital como los médicos anesestesiólogos, cirujanos maxilofaciales o cirujanos pediatras

Muestreo y tamaño de muestra

En el presente estudio se hizo un muestreo no probabilístico. Para el cálculo de la muestra se utilizó el programa virtual estadístico Raosoft, versión 2004. Se empleó como población total al personal médico del departamento de cirugía, los cuales son 138 médicos, con un nivel de confianza del 95%, un nivel de precisión del 5% y una proporción esperada del 81.5% (11). Usando estos datos se calculó un tamaño de muestra necesario de 87 participantes.

Procedimientos y variables

La encuesta empleada constó de 13 preguntas (Anexo 1), siendo las 4 primeras de aspectos demográficos, donde se consignó el género, la edad, el nivel académico y la especialidad a la que pertenece. Consecutivamente se contó con 9 preguntas de una encuesta previamente validada en el año 2020 en Perú, "Validación de una escala breve para la medición del nivel de conocimientos básicos acerca del coronavirus, Perú (KNOW-P-COVID-19)", realizada en público general y personal de salud sobre conocimientos básicos de la COVID-19, tales como mortalidad, poblaciones vulnerables y formas de transmisión (12) (Tabla 2).

La recolección de datos fue realizada de manera presencial en el Hospital Cayetano Heredia, en dónde se acudió a los servicios de cirugía para contactar a los posibles participantes, y se les explicó el proyecto, así como el consentimiento informado (Anexo 2), y previa autorización se les entregó la encuesta impresa dentro de un sobre sin identificación. Al término de cada jornada se recolectaron los sobres cerrados, y se procedió a subir las respuestas a una base de datos creada en Microsoft Excel 2016.

Se consideró como una de las variables al nivel de conocimiento básico sobre la COVID-19, el cual fue evaluado mediante una encuesta validada de 9 preguntas. Este instrumento fue de tipo opción múltiple con respuesta única, se asignó 1 punto por cada respuesta correcta y 0 puntos a la respuesta incorrecta, siendo así 0 la nota mínima y 9 la máxima. En el estudio donde se validó la encuesta, menciona que todos los ítems que se propusieron recibieron una buena evaluación por parte de los expertos (>70%). Además, se menciona que las preguntas obtuvieron buenos valores de significancia (12).

El autor recomienda dividir el nivel de conocimiento en 3 grupos según el puntaje obtenido. De 0 a 3 como conocimiento bajo, de 4 a 6 conocimiento medio y de 7 a 9 como conocimiento alto.

Se consideraron, además, otras variables como el género, edad (si este es menor de 40 o mayor igual a 40 años), nivel académico (si este es médico residente o médico adjunto) y finalmente la especialidad quirúrgica a la que pertenece.

Análisis estadístico

Las respuestas obtenidas fueron almacenadas en planillas electrónicas Microsoft Excel 2016, realizándose posteriormente el análisis estadístico con el software estadístico STATA 16.0. La descripción de las variables categóricas (dependientes e independientes) se realizaron utilizando frecuencias relativas y absolutas. Para el análisis de asociaciones entre variables categóricas, como son el nivel de conocimiento con las variables demográficas, se empleó el análisis bivariado con chi cuadrado (χ^2). En aquellas variables cuyos valores esperados fueron menores a 5 se utilizó la prueba exacta de Fisher para determinar una asociación. Se consideraron significativos los resultados con un $p < 0.05$.

Aspectos éticos y financiamiento

Las encuestas fueron contestadas de manera anónima y voluntaria por los participantes. Así mismo no se dieron incentivos económicos. Tanto los detalles del estudio como los aspectos éticos del mismo, fueron expuestos a los participantes en el consentimiento informado.

El presente estudio tuvo la evaluación y aprobación del protocolo por el comité de ética en investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, con la constancia N° 292-24-22. Este estudio fue autofinanciado.

4. RESULTADOS

El departamento de cirugía, en Julio del 2022 estuvo conformado por 138 médicos, entre residentes y médicos adjuntos. Del total de médicos, 35 no fueron abordados en este estudio debido a no encontrarse en el departamento de cirugía durante el periodo de recolección de datos o negarse a participar; así también se excluyeron a 4 participantes debido a presentar encuestas incompletas o erróneamente marcadas con más de una respuesta. Por ello, finalmente se incluyeron en nuestro estudio a 99 participantes, 71.7% de la población de estudio, superando la cantidad mínima muestra de 87 participantes **(Figura 1)**.

Características de los participantes

Se entrevistó a un total de 99 médicos, siendo el grupo de edad predominante los menores de 40 años (73.7%); así también, fue más frecuente la participación de médicos varones (82.8%). Dentro del Departamento de Cirugía, se obtuvo mayor número de participantes en las especialidades de Cirugía general (23.2%), Traumatología (17.2%) y Urología (14.1%). Además, el mayor número de encuestados estuvo representado por los médicos residentes (63.6%). **(Tabla 1)**

Conocimiento básico de los médicos sobre la COVID-19

Respecto al nivel de conocimiento sobre la COVID-19, el 79.8% de nuestra población de estudio obtuvo un nivel alto de conocimientos (puntaje ≥ 7 puntos (**Tabla 1**). Se describen las respuestas que dieron los participantes a las preguntas sobre la COVID-19 en la **Tabla 2**. La mayoría de los encuestados conocía el mecanismo de transmisión (99%), la sintomatología tanto común (100%) como no común de la enfermedad (76.8%), la población vulnerable (89.9%), el tratamiento en fase inicial de esta patología (99%) y el método diagnóstico de la COVID-19 (99%). Sin embargo, se evidenció dificultad en las preguntas relacionadas al tiempo de incubación de la COVID-19, porcentaje de mortalidad de los pacientes que contrajeron la enfermedad y a la actitud que tomarían en caso de tener sintomatología no grave de la enfermedad con 40.4%, 62.6% y 52.5% de acierto por parte de los encuestados, respectivamente. La puntuación media de conocimiento total fue de 7.1 (DE= 1.07)

Factores relacionados a un buen nivel de conocimiento básico sobre la COVID-19

Se evaluó la relación entre variables demográficas y el nivel de conocimiento sobre la COVID-19, catalogado categóricamente como medio, de 4 a 6 puntos y alto, mayor o igual a 7 puntos. El resultado del análisis bivariado, evidenció que la edad mayor o igual a 40 años presentó una asociación significativa al nivel de conocimiento alto con un $p=0.016$. No se encontraron otras variables demográficas con asociación significativa al alto nivel de conocimientos. (**Tabla 3**).

Así también, al evaluar la asociación entre una de las variables con más confusión por parte de los participantes, relacionada a la actitud de los mismos en caso de presentar síntomas relacionados a la COVID-19, con la edad de los médicos del

estudio, se evidenció que existía una asociación significativa entre los participantes de 40 años o más y una respuesta adecuada a esa pregunta ($p=0.047$), la cual es permanecer en casa en caso de sospecha de COVID-19 (**Tabla 4**).

5. DISCUSIÓN

El estudio se realizó durante la primera semana de Julio del 2022, en plena pandemia de COVID-19, a inicios de la cuarta ola, catalogada por el estado peruano (13). Si bien en la actualidad, la mortalidad por Coronavirus ha disminuido en el Perú en comparación de los años 2020 y 2021 (1,14), a la fecha no existe un tratamiento médico específico documentado, por lo que el manejo continúa basándose en el alivio de los síntomas y la rehabilitación (15). El personal de salud sigue siendo una pieza importante en el control de la enfermedad, lo que los pone en alto riesgo de infección. Entonces, es importante obtener datos sobre el nivel de conocimiento de esta enfermedad en el personal de salud para tomar acciones que lleven a una mejora en la práctica clínica.

En nuestro estudio obtuvimos que, del total de personal médico quirúrgico evaluado, un 79,8% alcanzó una calificación alta (≥ 7 puntos) en relación al nivel de conocimiento básico sobre la COVID-19. Este resultado coincide con lo observado en otros estudios realizados en personal de salud, en países como Pakistán, Vietnam, Arabia Saudita, Uganda, Nepal y Egipto donde el 93.2%, 88.4%, 84.8%, 83.9%, 81.5% y 80,4% de los participantes, respectivamente, obtuvieron una buena puntuación (8,16,17,18,19,20). También, a nivel de Latinoamérica en un estudio realizado en Paraguay, se evidenció que el 84,70% de su población obtuvo respuestas correctas en relación al conocimiento sobre la COVID-19 (21). Sin embargo, estos datos son opuestos a los presentados en la India, Dubái y Grecia, donde solo el 55.7%, 57.4% y 7.7% respectivamente, del personal de salud alcanzó niveles de conocimiento altos (22-24). Estos hallazgos podrían estar relacionados con la diversidad en la atención médica de cada país, así

como con las diferencias culturales o la metodología que se empleó en los artículos revisados, ya que muchos de ellos evaluaron el nivel de conocimiento en personal de salud tanto médico y no médico, algunos fueron evaluados en centros de primer nivel de atención, y otros en hospitales de tercer nivel. Muchos de los estudios, además, se ejecutaron a inicios de la pandemia cuando el conocimiento sobre esta nueva enfermedad era escaso, versus otros como el nuestro, que fue realizado a 2 años de iniciada la pandemia.

En relación con el nivel de conocimiento y las variables demográficas estudiadas encontramos una asociación significativa ($p < 0.05$) entre la edad mayor igual a 40 años y un nivel de conocimiento alto, lo cual concuerda con lo presentado en países como Arabia Saudita y Pakistán y Líbano (16,18,25). Sin embargo, en estudios como el realizado en Paraguay, Egipto y Etiopía concluyeron que un mayor nivel de conocimientos se encontraba en personal de salud más joven (< 30 años) (20,21,26). Dentro del grupo de edad de mayores a 40 años, el mejor nivel de conocimiento puede deberse a la mayor actualización por parte de esta población, ya que se encuentran en mayor riesgo a contraer la enfermedad en mayor gravedad. Respecto a las preguntas evaluadas, una de las áreas donde hubo discordancia entre los participantes estuvo en relación a la actitud que tomarían en caso de presentar síntomas de resfrío y sospecha de estar infectado por coronavirus, donde llamó la atención que el 45.5% de los evaluados consideraría acudir al hospital en esa situación. Un estudio más detallado podría aclarar si los participantes que marcaron esa alternativa entienden que como parte del protocolo de su centro de trabajo deben acudir al hospital para la toma de muestra y luego aislarse o se refieren que acudirán al hospital para laborar de manera rutinaria. Al evaluar esta pregunta

según grupos de edad, se evidenció que los participantes de 40 años a más tenían una asociación significativa con una respuesta adecuada en relación a la actitud de quedarse en casa ($p=0.047$). Esto puede deberse a que al ser más vulnerables a padecer de COVID-19 grave se tiende a un mejor autocuidado. En un estudio realizado en Jordania, de manera contradictoria a nuestros hallazgos, cuya población de estudio fue centrada en médicos, encontraron que la mayoría de los participantes sí tomarían licencia por enfermedad y se aislarían en caso de sospecha de COVID-19 (27).

Dentro de nuestro estudio, además, otras de las áreas con dificultad para ser respondidas correctamente, estuvieron en relación con el tiempo de incubación de la COVID-19 donde solo el 40.4% de médicos acertó con la pregunta; así como en relación al porcentaje de mortalidad del virus, donde el 62.6% acertó en esa premisa. Esto podría deberse a los cambios de información que han ocurrido en los últimos tiempos en relación a las variantes del SARS-CoV-2, que presentaron variaciones a nivel del periodo de incubación, así como en su mortalidad, por lo que nuestros participantes podrían haber tenido esta confusión al no tener actualización permanente del tema. Sin embargo, es importante saber estos períodos de contagio para identificar y tratar a los pacientes sospechosos. En relación a estos ítems, se muestra concordancia con relación al desconocimiento sobre el periodo de incubación con estudios realizados en Dubái y en Nepal donde se obtuvo un puntaje disminuido en relación a la mortalidad (23,28). No obstante, otros estudios no evidenciaron esa dificultad por parte del personal de salud en estudio, a nivel del tiempo de incubación (11,16,22,25,27,28), ni en la mortalidad (30).

Por otro lado, se encontró en nuestra población de estudio una buena proporción de respuestas correctas respecto a mecanismos de transmisión, la sintomatología tanto común y no común de la enfermedad, la población vulnerable, el tratamiento en fase inicial de esta patología y el método diagnóstico de la COVID-19, conocimientos que facilitará a los médicos tratantes un manejo adecuado de este grupo de pacientes.

Implicancia y utilidad de los resultados

Según lo mostrado en nuestro estudio, podemos evidenciar que los médicos, tanto adjuntos como residentes del departamento de cirugía, tienen un buen nivel de conocimiento básico sobre la COVID-19 y podrían seguir afrontando de manera adecuada esta pandemia. Sin embargo, sería recomendable realizar capacitaciones con actualizaciones sobre el tema, enfatizando los cambios en el tiempo de incubación y mortalidad de la COVID-19 con las nuevas variantes; así como, el protocolo de acción en caso se presenten síntomas leves de la enfermedad, para así afianzar el conocimiento del personal médico quirúrgico y las medidas de autocuidado.

Fortalezas y limitaciones

Dentro de las fortalezas de nuestro estudio es que pudimos evaluar al 71.7% de nuestra población, probablemente porque al realizar la encuesta de manera presencial se pudo obtener mayor tasa de participantes, así como se pudo resolver las dudas que surgían durante el estudio.

A nuestro conocimiento, no existe un estudio de esta índole que haya evaluado el nivel de conocimiento en el Perú en un hospital nivel III-1 solamente en personal médico quirúrgico y sus especialidades.

Dentro de las limitaciones en el estudio, fue el uso de una encuesta validada no específicamente en personal de salud, sino también en público general, lo cual podría sobreestimar nuestros datos. No obstante, contrastamos que las preguntas eran análogas con otros estudios para evaluar el nivel de conocimiento básico sobre la COVID-19 exclusivamente en personal de salud (8,11,27).

Debido a que se trata de un estudio de tipo transversal, no se pueden establecer relaciones causales entre las variables.

6. CONCLUSIONES

Este estudio muestra el nivel de conocimiento básico sobre la COVID-19 en el personal médico quirúrgico de un hospital nivel III-1 en Lima, Perú. La mayoría de médicos participantes obtuvieron un nivel alto de conocimientos. La edad mayor o igual a 40 años mostró ser un factor relacionado a un mayor nivel de conocimientos, así como a una correcta actitud al presentar signos de COVID-19 leve.

7. RECOMENDACIONES:

Debido a la persistencia de la pandemia en curso, es importante mantener la educación médica continua, ya que se ha evidenciado que hay ciertas áreas que requieren mayor actualización, como lo son el tiempo de incubación del virus y la tasa de mortalidad, para así ayudar a prevenir la tasa de contagios a este grupo poblacional y la mejora en su práctica clínica.

8. REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud. COVID-19 en el Perú [Internet] [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
2. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. JAMA. 25 de agosto de 2020;324(8):782-93.
3. Gholami M, Fawad I, Shadan S, Rowaiee R, Ghanem H, Hassan Khamis A, et al. COVID-19 and healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. Int J Infect Dis. 1 de marzo de 2021; 104:335-46.
4. Galán-Rodas E, Tarazona-Fernández A, Palacios-Celi M, Galán-Rodas E, Tarazona-Fernández A, Palacios-Celi M. Riesgo y muerte de los médicos a 100 días del estado de emergencia por el COVID-19 en Perú. Acta Médica Peru. abril de 2020;37(2):119-21.
5. Kibbe MR. Surgery and COVID-19. JAMA. 22 de septiembre de 2020;324(12):1151-2.
6. Pérez Carrillo N, García Córdova CE, Ruiz Funes Molina AP, Ángeles Castellanos AM, Estrada Serrano M, Guillén Martínez EA, et al. Importancia del uso adecuado del equipo de protección individual y la implementación de protocolos de seguridad perioperatorios durante la pandemia de COVID-19. Rev Fac Med México. agosto de 2020;63(4):49-59.
7. Bekele F, Sheleme T, Fekadu G, Bekele K. Patterns and associated factors of COVID-19 knowledge, attitude, and practice among general population

- and health care workers: A systematic review. SAGE Open Med. 11 de noviembre de 2020; 8:2050312120970721.
8. Limbu DK, Piryani RM, Sunny AK. Healthcare workers' knowledge, attitude and practices during the COVID-19 pandemic response in a tertiary care hospital of Nepal. PLoS One. 2020 nov 6;15(11): e0242126.
 9. Verzaro R, Nishida S. The surgeon and the COVID-19 pandemic. Int J Surg Lond Engl. junio de 2020; 78:160-1.
 10. EL PERÚ OCUPA EL TERCER LUGAR EN RANKING DE MÉDICOS FALLECIDOS EN AMÉRICA LATINA A CAUSA DEL COVID-19 [Internet]. Colegio Médico del Perú - Consejo Nacional. 2020 [citado 18 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.cmp.org.pe/el-peru-ocupa-el-tercer-lugar-en-ranking-de-medicos-fallecidos-en-america-latina-a-causa-del-covid-19/>
 11. Shrestha A, Thapa TB, Giri M, Kumar S, Dhobi S, Thapa H, et al. Knowledge and attitude on prevention of COVID-19 among community health workers in Nepal-a cross-sectional study. BMC Public Health. 19 de julio de 2021;21(1):1424.
 12. Christian R, Mejia, Rodríguez-Alarcón, J Franco, Carbajal, Macarena, Sifuentes-Rosales, Jhesly, Campos-Urbina, Alejandra M, Charri, Julio C, et al. Validación de una escala breve para la medición del nivel de conocimientos básicos acerca del Coronavirus, Perú (KNOW-P-COVID-19). Kasma. 2020May18;48(1): e48106042020
 13. Comenzó cuarta ola de covid-19. [citado 12 de julio de 2022]; Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/163361-comenzo-cuarta-ola-de-covid-19>

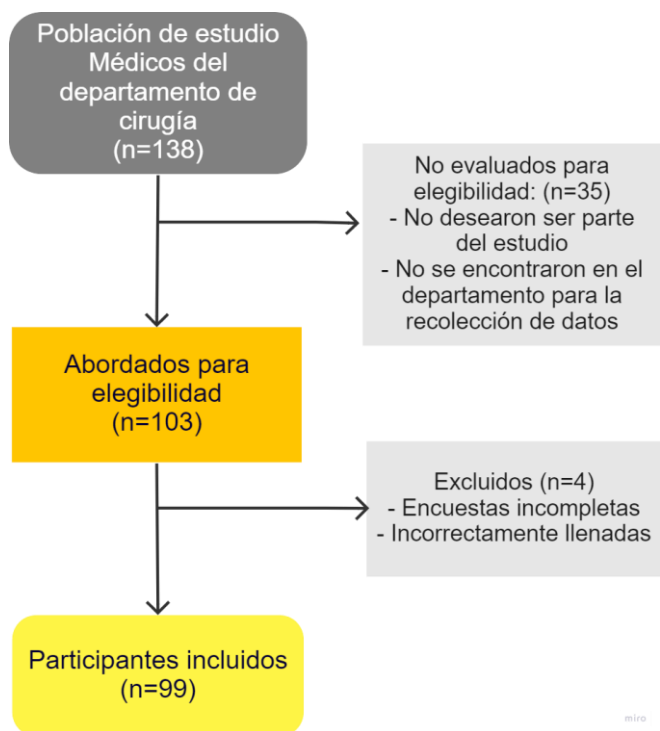
14. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. MINSA. Situación Actual COVID19 Perú 2021-2022 [Internet] [Citado 12 de Julio de 2022]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/coronavirus/coronavirus010622.pdf>
15. Møhlhave M, Agergaard J, Wejse C. Clinical Management of COVID-19 Patients – An Update. *Semin Nucl Med.* 1 de enero de 2022;52(1):4-10.
16. Saqlain M, Munir MM, Rehman SU, Gulzar A, Naz S, Ahmed Z, et al. Knowledge, attitude, practice and perceived barriers among healthcare workers regarding COVID-19: a cross-sectional survey from Pakistan. *J Hosp Infect.* julio de 2020;105(3):419-23.
17. Huynh G, Nguyen MQ, Tran TT, Nguyen VT, Nguyen TV, Do THT, et al. Knowledge, Attitude, and Practices Regarding COVID-19 Among Chronic Illness Patients at Outpatient Departments in Ho Chi Minh City, Vietnam. *Risk Manag Health Policy.* 14 de septiembre de 2020; 13:1571-8.
18. Mushi A, Yassin Y, Khan A, Yezli S, Almuzaini Y. Knowledge, Attitude, and Perceived Risks Towards COVID-19 Pandemic and the Impact of Risk Communication Messages on Healthcare Workers in Saudi Arabia. *Risk Manag Healthc Policy.* 2021; 14:2811-24.
19. Kamacooko O, Kitonsa J, Bahemuka UM, Kibengo FM, Wajja A, Basajja V, et al. Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding COVID-19 among Healthcare Workers in Uganda: A Cross-Sectional Survey. *Int J Environ Res Public Health.* 30 de junio de 2021;18(13):7004.

20. Abdel Wahed WY, Hefzy EM, Ahmed MI, Hamed NS. Assessment of Knowledge, Attitudes, and Perception of Health Care Workers Regarding COVID-19, A Cross-Sectional Study from Egypt. *J Community Health*. diciembre de 2020;45(6):1242-51.
21. Real Delor RE, Dávalos Ortiz JC, Molinas Gómez SK. Conocimientos, percepción de riesgo y prácticas del personal de salud acerca de la enfermedad por nuevo coronavirus 2019 (COVID-19). *Fac Cienc Méd Asunción*. 2021;17-24.
22. Verma S, Kumar S, Khanum R., N C, Narayanmurthy M. Knowledge, attitude and practices towards COVID-19 among healthcare workers of Karnataka, India: a cross-sectional survey. *Int J Community Med Public Health*. 25 de noviembre de 2020; 7:4889.
23. Albahri AH, Alnaqbi SA, Alnaqbi SA, Alshaali AO, Shahdoor SM. Knowledge, Attitude, and Practice Regarding COVID-19 Among Healthcare Workers in Primary Healthcare Centers in Dubai: A Cross-Sectional Survey, 2020. *Front Public Health*.
24. Symvoulakis EK, Karageorgiou I, Linardakis M, Papagiannis D, Hatzoglou C, Symeonidis A, et al. Knowledge, Attitudes, and Practices of Primary Care Physicians towards COVID-19 in Greece: A Cross-Sectional Study. *Healthcare*. marzo de 2022;10(3):545.
25. Abou-Abbas L, Nasser Z, Fares Y, Chahrour M, El Haidari R, Atoui R. Knowledge and practice of physicians during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study in Lebanon. *BMC Public Health*. 29 de septiembre de 2020;20(1):1474.

26. Asemahagn MA. Factors determining the knowledge and prevention practice of healthcare workers towards COVID-19 in Amhara region, Ethiopia: a cross-sectional survey. *Trop Med Health*. 20 de agosto de 2020;48(1):72.
27. Demour SA, Ababneh MA, Al-Taher RN, Alrabadi AF, Jaradat AF, Abushamma FA, et al. Knowledge, Practice, and Attitude Toward COVID-19 Among Physicians in Jordan and Palestine: Cross-Sectional Study. *Int J Gen Med*. 13 de enero de 2021; 14:77-87.
28. Basnet S, Dahal S, Tamrakar D, Shakya Y, Jacobson C, Shrestha J, et al. Knowledge, Attitude, and Practices Related to COVID-19 among Healthcare Personnel in a Tertiary Care Hospital in Nepal: A Cross-sectional Survey. *Kathmandu Univ Med J*. 19 de noviembre de 2020; 18:21-8.
29. Zein F, Samaha A, Itani M, Fawaz M. KNOWLEDGE AND PERCEPTIONS TOWARDS NOVEL CORONAVIRUS (COVID-19) AMONG LEBANESE HEALTHCARE WORKERS. *BAU J - Health Wellbeing*. 30 de abril de 2021;3(3).
30. Dutta S, Lal H, Kumar T, Mishra G, Charan J, Ambwani S. Knowledge, Attitude, Practice among Healthcare Workers Regarding COVID-19: An Online Questionnaire-based Study. *Int J Pharm Sci Rev Res*. 31 de agosto de 2021; 69:238-44.

9. GRÁFICOS

Figura 1: Flujo de inclusión de participantes



10. TABLAS

Tabla 1: Características demográficas de los participantes del estudio y el nivel de conocimiento de los mismos (n=99)

Variables de estudio	N (%)
Edad (años)	
<40	73 (73.7)
≥40	26 (26.3)
Sexo	
Varones	82 (82.8)
Mujeres	17 (17.2)
Especialidades quirúrgicas	
Cirugía general	23 (23.2)
Traumatología	17 (17.2)
Cirugía plástica	4 (4)
Cirugía cardiovascular	7 (7.1)
Cirugía oncológica	5 (5.1)
Oftalmología	10 (10.1)
Otorrinolaringología	8 (8.1)
Urología	14 (14.1)
Neurocirugía	8 (8.1)
Residentes rotantes	3 (3)
Nivel académico	
Médico residente	63 (63.6)
Médico adjunto	36 (36.4)
Nivel de conocimientos sobre la COVID 19	
Alto (7-9 puntos)	79 (79.8)
Medio (4-6 puntos)	20 (20.2)
Bajo (0-3 puntos)	0 (0)

Tabla 2: Respuesta de los médicos a las preguntas de conocimientos básicos sobre la COVID-19.

Preguntas sobre conocimiento básico de COVID-19	Respuestas de los participantes* N (%)
1) ¿Cómo se transmite o cuál es el mecanismo de transmisión del coronavirus?	
Vía aérea	98 (99)
2) ¿Cuánto es el tiempo de incubación o en qué tiempo se pueden manifestar los síntomas del coronavirus?	
Hasta 14 días	40 (40.4)
Hasta 10 días	28 (28.3)
Hasta 5 días	30 (30.3)
3) ¿Cuáles son los síntomas comunes que puede presentar una persona que tiene la infección por coronavirus?	
Los mismos que una gripe/resfrío	99 (100)
4) ¿Cuál de los siguientes NO es uno de los síntomas más comunes de la infección por coronavirus?	
Diarrea	76 (76.8)
Dificultad respiratoria	18 (18.2)
5) ¿Cuál es la probabilidad de morir (porcentaje de mortalidad) por coronavirus en la población general?	
Menos de 5%	62 (62.6)
Menos de 10%	22 (22.2)
6) De las siguientes alternativas ¿En quiénes es más alta la tasa de mortalidad del coronavirus?	
Ancianos	89 (89.9)
7) ¿Qué tratamiento se le debe dar a una persona que tiene infección inicial (no grave) por coronavirus?	
Calmar los síntomas respiratorios	98 (99)
8) ¿Cuál es el método diagnóstico que se utiliza para poder confirmar una infección por coronavirus?	
Hisopado nasal y/o bucal	98 (99)
9) ¿Qué harías si tienes síntomas de un resfrío y sospechas que estás infectado por coronavirus?	
Me quedaría en casa hasta curarme	52 (52.5)
Iría al hospital	45 (45.5)

*Se colocaron las alternativas más frecuentemente respondidas

Tabla 3: Relación entre variables demográficas y el nivel de conocimiento sobre la COVID 19

	Nivel de conocimientos		Chi2 (χ^2)	p
	Medio	Alto		
Edad			5.8512	0.016
<40 años	19	54		
≥40 años	1	25		
Sexo*			-	0.743
Varones	16	66		
Mujeres	4	13		
Especialidad*			-	0.339
Cirugía General	6	17		
Traumatología	3	14		
Cirugía Plástica	0	4		
Cirugía de Tórax y Cardiovascular	1	6		
Cirugía Oncológica	0	5		
Oftalmología	1	9		
Otorrinolaringología	4	4		
Urología	4	10		
Neurocirugía	0	8		
Residentes rotantes	1	2		
Grado académico			1.3986	0.237
Médico Residente	15	48		
Médico Asistente	5	31		

*Se realizó la prueba de Fisher en estas variables por tener valores esperados < 5.

Tabla 4: Relación entre actitud frente al contagio por coronavirus y edad del participante

Actitud	Edad		chi2 (χ^2)	p
	<40 años	\geq 40 años		
Correcto	34	18	3.9462	0.047
Incorrecto	39	8		

11. ANEXO 1: Encuesta Validada

Querido participante, a continuación, visualizará 13 preguntas de opción múltiple. Marque la respuesta que considere correcta, sólo marcar una alternativa por pregunta.

No coloque alguna identificación como nombre o apellidos en la encuesta.

Al finalizar coloque la encuesta en el sobre que se le adjunto y entreguen a los investigadores.

Datos Sociodemográficos de importancia

1. ¿Cuál es su género?
 - Mujer
 - Hombre
2. ¿Cuál es su edad?
 - < de 40 años
 - > o = de 40 años
3. ¿A qué servicio quirúrgico pertenece?
 - Cirugía general
 - Cirugía cardiovascular
 - Traumatología
 - Cirugía Plástica
 - Oftalmología
 - Otorrinolaringología
 - Urología
 - Cirugía Oncológica
 - Neurocirugía
 - Otro Servicio Quirúrgico
4. ¿Cuál es su nivel académico?
 - Médico Residente
 - Médico Adjunto

ANEXO 3: Encuesta validada

1. ¿Cómo se transmite o cuál es el mecanismo de transmisión del coronavirus?
 - Sexual
 - Vía aérea
 - Placentaria / madre-hijo
 - Por animales contagiados
2. ¿Cuánto es el tiempo de incubación o en qué tiempo se pueden manifestar los síntomas del coronavirus?
 - Hasta 5 días
 - Hasta 10 días

- Hasta 14 días
 - Hasta 60 días
3. ¿Cuáles son los síntomas comunes que puede presentar una persona que tiene la infección por coronavirus?
 - Los mismos que una gripe/resfrío
 - Cardiacos
 - Neurológicos
 - Digestivos
 4. ¿Cuál de los siguientes **NO** es uno de los síntomas más comunes de la infección por coronavirus?
 - Diarrea
 - Tos
 - Fiebre
 - Dificultad respiratoria
 5. ¿Cuál es la probabilidad de morir (porcentaje de mortalidad) por coronavirus en la población general?
 - Menos de 50%
 - Menos de 30%
 - Menos de 10%
 - Menos de 5%
 6. De las siguientes alternativas ¿En quiénes es más alta la tasa de mortalidad del coronavirus?
 - Mujeres
 - Hombres
 - Ancianos
 - Niños
 7. ¿Qué tratamiento se le debe dar a una persona que tiene infección inicial (no grave) por coronavirus?
 - Transfusión de sangre
 - Calmar los síntomas respiratorios
 - Antibióticos de amplio espectro
 - Internamiento en el hospital más cercano
 8. ¿Cuál es el método diagnóstico que se utiliza para poder confirmar una infección por coronavirus?
 - Análisis de sangre
 - Ecografía
 - Hisopado nasal y/o bucal
 - Análisis en orina

9. ¿Qué harías si tienes síntomas de un resfrío y sospechas que estás infectado por coronavirus?
- Iría al hospital
 - Me quedaría en casa hasta curarme
 - Iría a la farmacia
 - Seguiría con mi vida cotidiana

Le agradecemos por tomarse el tiempo en responder las preguntas de este cuestionario.

ANEXO 2: Consentimiento Informado

Propósito del estudio:

Lo estamos invitando a participar en un estudio para describir el nivel de conocimiento de la COVID-19 en el personal del departamento de cirugía de un hospital universitario de tercer nivel, mediante el uso de una encuesta anónima previamente validada, así también se recolectará información demográfica como es, la edad, sexo y profesión. Este es un estudio descriptivo transversal desarrollado por estudiantes de último año de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria y anónima. Si elige participar en este estudio, se le pedirá que firme este formulario de consentimiento, confirmando que se le ha explicado el estudio, se han respondido todas sus preguntas y usted da su permiso para participar. Usted puede decidir no participar, así como abandonar el estudio en el momento que lo desee, esto no dará lugar a ninguna sanción ni afectará su empleo actual o futuro.

Procedimientos:

Si decide participar en este estudio se realizará lo siguiente:

1. Se le entregará un sobre cerrado con la encuesta anónima impresa posterior a su autorización para participar del estudio, que podrá ser brindada luego de su respectiva lectura del consentimiento informado.
2. El cuestionario que se le será entregado, consta de 13 preguntas donde le tomaremos algunos datos personales como el rango de edad, grado de instrucción y especialidad, y algunas preguntas sobre la COVID 19, su diagnóstico, tratamiento y prevención. Todas las preguntas son de opción múltiple, con una sola respuesta para cada pregunta.
3. Esta encuesta tomará un tiempo aproximado de 10 minutos y usted podrá resolverlo en el documento impreso entregado y colocarlo en el sobre que se le adjunto una vez que termine de desarrollar las preguntas.

Riesgos:

En este estudio no existe ningún riesgo al participar de este trabajo de investigación. Sin embargo, existe la posibilidad de que alguna de las preguntas puede generarle alguna incomodidad, usted es libre de contestarlas o no, así como de decidir no continuar con el estudio, en cualquier momento de la investigación. No hay riesgo físico alguno.

Beneficios:

En este caso, no recibirá ningún beneficio directo por su participación en este estudio.

La información que se recolecté de este estudio podría ayudar a futuras investigaciones que se desprendan a partir de este.

Costos y compensación:

Los costos serán cubiertos por el estudio y no le ocasionará a usted gasto alguno. No deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, por participar o responder la encuesta.

Confidencialidad:

Dentro de las preguntas no se consideró ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio, así también se recolectarán los sobres cerrados y se mezclarán para evitar la posible identificación de los participantes. Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Sólo los investigadores tendrán acceso a las bases de datos. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio, Asimismo, sus datos serán conservados por 10 años para posibles investigaciones posteriores en el mismo tema.

Usted puede hacer todas las preguntas que desee antes de decidir si desea participar o no, las cuales responderemos gustosamente. Si, una vez que usted ha aceptado participar, durante la realización de la encuesta se desanima o ya no desea continuar, puede hacerlo sin ninguna preocupación, no se realizarán comentarios, ni habrá ningún tipo de acción en su contra.

Derechos del participante:

Su participación en este estudio es voluntaria y si en caso lo decide, puede retirarse de este en cualquier momento sin daño alguno. Usted puede realizar las preguntas que le parezcan pertinentes antes de la resolución del cuestionario a los investigadores presentes, así también posterior al mismo, si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, Dorothy Jaimes Gamboa, al teléfono [REDACTED], sin ningún problema.

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr. Luis Saona Ugarte, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355, una vez se reinicien las actividades presenciales, o preferencialmente debido al estado de emergencia al correo electrónico: duict.cieh@oficinas-upch.pe

Correo de los investigadores:
mitzy.jaimes.g@upch.pe
christian.ventura.b@upch.pe

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

- Si, acepto
- No, no acepto