

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**Caracterización de la preocupación por el contagio
de COVID-19 en estudiantes de Medicina Humana,
Universidad Continental-Lima, 2023**

Maira Isabel Berrocal Junchaya

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Lima, 2025

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud
DE : Pedro Javier Navarrete Mejía
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 10 de Febrero de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

Caracterización de la preocupación por el contagio de COVID-19 en estudiantes de Medicina Humana, Universidad Continental – Lima, 2023

Autores:

1. Maira Isabel berrocal Junchaya – EAP. Medicina Humana

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 17 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores N° de palabras excluidas (20): SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

Dedicatoria

Tengo la satisfacción de dedicar este trabajo de investigación a mis padres Silvia y Fernando, a mis hermanos Lucia, Fernando y Nelly, también está dedicado a mi esposo Víctor, que siempre me han apoyado a seguir con esta carrera a pesar de los obstáculos y dificultades que se han presentado durante este largo camino y contar siempre con su respaldo, además de incentivar me a culminar esta profesión y poder graduarme.

Agradecimientos

Agradezco a todos los docentes de la Universidad Continental, especialmente a mis tutores de tesis por brindarme las semillas del conocimiento para iniciar este trabajo de investigación y asesorarme en cada paso para lograr mi objetivo, por compartir sus experiencias en el camino de investigación. Expresar mi gratitud por su guía constante en este viaje académico.

Índice de contenido

Dedicatoria	iv
Agradecimientos	v
Índice de contenido	vi
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
Introducción.....	xiii
Capítulo I: Planteamiento del estudio	15
1.1 Planteamiento del problema	15
1.2 Formulación del problema	17
1.2.1 Problema general.....	17
1.1.2 Problemas específicos	17
1.3 Objetivos.....	18
1.3.1 Objetivo general.....	18
1.3.2 Objetivos específicos.....	18
1.4 Justificación de la investigación.....	18
1.4.1 Justificación teórica.....	18
1.4.2 Justificación práctica	19
Capítulo II: Marco teórico.....	20
2.1 Antecedentes de la investigación	20
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	20
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	24
2.1 Bases teóricas.....	26
2.2.1 Covid - 19.....	26
2.2.1.1 Epidemiología	26
2.2.1.2 Aspectos generales del SARS-CoV2	26
2.2.1.3 Patogenia	30
2.2.1.4 Estadios de la enfermedad (29)	31
2.2.1.5 Transmisión.....	32

2.2.1.6 Manifestaciones clínicas del COVID-19.....	32
2.2.1.7 Tratamiento	32
2.2.1.8 Vacunación contra la COVID-19	33
2.2.2 Preocupación.....	37
2.2.2.1 Definición.....	37
2.2.2.2 Tipos de preocupación (39).....	37
2.2.2.3 Preocupación ante el contagio por COVID-19	37
2.2.3 Escalas de preocupación por el contagio de COVID-19.....	38
2.3 Definición de términos básicos	44
Capítulo III: Hipótesis y variables	45
3.1 Hipótesis	45
3.1.1 Hipótesis general	45
3.1.2 Hipótesis específicas.....	45
3.2 Identificación de variables	46
3.3 Operacionalización de variables.....	46
Capítulo IV: Metodología	48
4.1 Método, tipo y nivel de la investigación	48
4.2 Diseño de la investigación	49
4.3 Población y muestra	49
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	50
4.5 Consideraciones éticas.....	51
Capítulo V: Resultados	53
5.1 Presentación de resultados	53
5.2 Discusión de resultados	62
Conclusiones	67
Recomendaciones	68
Referencias bibliográficas	69
Anexos	75

Índice de tablas

Tabla 1. Esquema de vacunación contra el COVID-19 (primera a tercera dosis)	36
Tabla 2. Esquema de vacunación COVID-19 (cuarta dosis).....	37
Tabla 3. Escala de preocupación por el contagio de una variante de la COVID-19 (EPCNVCov-19).....	39
Tabla 4. Adaptación del Cancer Worry Scale peruano a la escala PRE-COVID-19	40
Tabla 5. Análisis factorial de la EPPC-Cov19.....	41
Tabla 6. Análisis factorial de la P-Cov-19 – INT	42
Tabla 7. Adaptación de la EPC (escala de preocupación por el Cáncer) al EPCov-19 (escala de preocupación por la COVID-19)	43
Tabla 8. Operacionalización de variables.....	47
Tabla 9. Muestra calculada de estudiantes	49
Tabla 10. Estudiantes de Medicina Humana según edad, Universidad Continental, 2023	53
Tabla 11. Estudiantes de Medicina Humana según sexo, Universidad Continental, 2023	54
Tabla 12. Estudiantes de Medicina Humana según ciclo académico, Universidad Continental, 2023	54
Tabla 13. Estudiantes de Medicina Humana según carrera previa, Universidad Continental, 2023	55
Tabla 14. Estudiantes de Medicina Humana según dosis de vacuna COVID-19, Universidad Continental, 2023	55
Tabla 15. Estudiantes de Medicina Humana según nivel de preocupación por el contagio de COVID-19, Universidad Continental, 2023.....	56
Tabla 16. Estudiantes de Medicina Humana según edad y sexo, Universidad Continental, 2023.....	56
Tabla 17. Estudiantes de Medicina Humana según edad y ciclo académico, Universidad Continental, 2023	57
Tabla 18. Estudiantes de Medicina Humana según sexo y ciclo académico, Universidad Continental, 2023	57
Tabla 19. Estudiantes de Medicina Humana según edad y carrera previa, Universidad Continental, 2023	58
Tabla 20. Estudiantes de Medicina Humana según ciclo académico y dosis de vacuna COVID-19, Universidad Continental, 2023	58

Tabla 21. Nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 de los estudiantes de Medicina Humana según sexo, Universidad Continental, 2023.....	59
Tabla 22. Nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 de los estudiantes de Medicina Humana según edad, Universidad Continental, 2023.....	59
Tabla 23. Nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 de los estudiantes de Medicina Humana según ciclo académico, Universidad Continental, 2023	60
Tabla 24. Nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 de los estudiantes de Medicina Humana según carrera previa, Universidad Continental, 2023.....	60
Tabla 25. Nivel de preocupación de los estudiantes de Medicina Humana según dosis de vacuna COVID-19, Universidad Continental, 2023	61
Tabla 26. Prueba de regresión múltiple.....	61

Índice de figuras

Figura 1. Clasificación del <i>Nidovirales</i> (24)	27
Figura 2. Orígenes animales de los coronavirus humanos, se observa el probable reservorio intermedio para el SARS-CoV 2 (23)	28
Figura 3. Estructura del SARS-CoV2 (25).....	28
Figura 4. Entrada del SARS-CoV-2 (25).	29

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo caracterizar el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental - Lima, 2023. El diseño de la investigación es cuantitativo, analítico, observacional, prospectivo, no experimental y transversal. La muestra obtenida fue de 145 estudiantes del total de la población. Además, para obtener esta muestra se utilizó el muestreo probabilístico. Asimismo, se utilizó como instrumento la escala de preocupación por el contagio del COVID-19 (pre- COVID-19) diseñada y validada por Caycho et al. Los resultados indican que el 67.0 % de los estudiantes presentaron un nivel bajo y leve de preocupación por el contagio del COVID-19 y el resto un nivel moderado y severo. El sexo femenino representó al 62.8 % del estudiantado de 7° al 10° ciclo académico, la edad media fue 25.2. DE (5.48) y el [(IC 95%) 24.3 – 26.0]. En conclusión, los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental si presentaron preocupación por el contagio del COVID-19, encontrando una asociación significativa entre el sexo y el nivel de preocupación por el contagio del COVID-19, no existe asociación entre las otras variables independientes y la dependiente. Se recomienda que la universidad debe tomar medidas necesarias para disminuir la preocupación por el contagio de esta enfermedad para evitar resultados negativos en el ámbito personal y pedagógico de los estudiantes y estos deben cumplir con las medidas de prevención al estar en contacto directo con el paciente durante las practicas hospitalarias.

Palabras claves: preocupación, contagio, estudiantes de medicina, coronavirus (DeCS BIREME)

Abstract

The objective of this research is to characterize the level of concern about the contagion of COVID-19 in Human Medicine students at the Universidad Continental - Lima, 2023. The research design is quantitative, analytical, observational, prospective, non-experimental, and transversal. The sample obtained was 145 students from the total population. Furthermore, probabilistic sampling was used to obtain this sample. Likewise, the Worry about COVID-19 Contagion Scale (pre-COVID-19) designed and validated by Caycho et al (41) was used as an instrument. 67.0% of the students presented a low and mild level of concern about the contagion of COVID-19 and the rest a moderate and severe level. The female sex represented 62.8% of the students from 7th to 10th academic year, the average age was 25.2. SD (5.48) and [(95% CI) 24.3 – 26.0]. In conclusion, the human medicine students of the Continental University did present concern about the contagion of COVID-19, finding a significant association between sex and the level of concern about the contagion of COVID-19, there is no association between the other variables. independent and dependent. It is recommended that the university should take necessary measures to reduce concern about the contagion of this disease to avoid negative results in the personal and pedagogical sphere of the students and they must comply with prevention measures by being in direct contact with the patient during hospital practices.

Keywords: concern, contagion, medical students, coronavirus (DeCS BIREME)

Introducción

El 11 de marzo del 2020, la Organización de la Salud (OMS) declara al COVID-19 como pandemia global. En nuestro país, el 6 de marzo del 2020 se notificó el primer caso de esta enfermedad y el 15 de marzo el gobierno peruano decide declarar Estado de Emergencia Nacional, según el Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, iniciando el confinamiento e aislamiento social obligatoria para toda la población a nivel nacional, con el objetivo de contener el avance de esta enfermedad.

El 12 de marzo del 2020, el gobierno peruano promulgó la suspensión y postergación de las clases en todos los niveles a nivel nacional y así comenzaba la era de la enseñanza virtual, por lo que los estudiantes de Medicina Humana tuvieron que limitar el contacto directo con los pacientes para reducir las posibilidades que, en las prácticas clínicas, estos se contagien de esta enfermedad o si son portadores asintomáticos contagien a los pacientes y al personal de salud. En marzo del 2022, el Ministerio de Educación anunció el retorno a clases presenciales gradualmente. En Brasil, se evidenció que estudiantes de carreras de salud sentían preocupación por el contagio de esta enfermedad, 86.2 % de los encuestados manifestó un alto riesgo infectarse del COVID-19 al retornar al campo clínico, con esto el 32.6 % reconocieron que sentían preocupación retornar a clases presenciales y 82.3 % de universitarios turcos tuvieron miedo a contagiarse de este mal.

En la Universidad Continental se combina la enseñanza virtual y la presencial, por lo que los estudiantes de Medicina Humana hemos comenzado a ir a las aulas y a los hospitales para las prácticas clínicas, siguiendo protocolos para protegernos de esta enfermedad como, por ejemplo, lavado de manos constantes, uso obligatorio de mascarillas y distanciamiento social, pues este virus continúa aún entre nosotros.

Por tanto, esta investigación tiene como relevancia caracterizar la preocupación por el contagio del COVID-19 en estudiantes de Medicina Humana para que la universidad realice intervenciones e implemente medidas y/o técnicas que ayuden a enfrentar posibles resultados negativos futuros que podrían perjudicar nuestra salud física y mental a nivel pedagógico.

El presente trabajo de investigación está distribuido en cinco capítulos: el primero consiste en el planteamiento del problema, el segundo muestra el marco teórico, el tercero plantea la

hipótesis y las variables, el cuarto la metodología y el quinto detalla los resultados y la discusión. Por último, se muestra las conclusiones y las recomendaciones.

Capítulo I

Planteamiento del estudio

1.1 Planteamiento del problema

En China, en la ciudad de Wuhan, el 31 de diciembre del 2019 se notificó el primer caso por COVID-19 causando neumonías graves en los ciudadanos de ese país, así mismo, hasta esa fecha muy poco se conocía sobre esta enfermedad, solo se informaba que este nuevo coronavirus, denominado SARS-Cov2 se venía propagando por vía aérea que incluían las pequeñas gotas de personas infectadas a personas no infectadas, también informaban que se transmitía por lágrimas y heces (1). En las primeras semanas del 2020 ya se reportaba la propagación acelerada de esta enfermedad en otros países y el 11 de marzo del 2020 siendo una alerta sanitaria mundial, la Organización de la Salud (OMS) declara a esta enfermedad COVID-19 como pandemia global (2).

En nuestro país, el 6 de marzo del 2020 se notificó el primer caso de esta enfermedad y teniendo en cuenta que los mecanismos de transmisión hasta ese entonces conocidos y por las altas tasas de morbilidad que esta enfermedad causaba, el gobierno peruano decide el 15 de marzo declarar Estado de Emergencia Nacional, según el Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, iniciando de esta manera, el confinamiento e aislamiento social obligatoria para toda la población a nivel nacional, con el objetivo de detener el avance de esta enfermedad, por lo que los sectores económicos de actividades no esenciales, cerraron temporalmente, entre ellos los restaurantes, el transporte nacional e internacional, el turismo y otros servicios prestados por las empresas, excepto los sectores de producción, adquisición, abastecimiento y proveedores de productos y alimentos de primera necesidad, ni los servicios de sector salud (3).

El 12 de marzo del 2020, en el Perú se promulgó la suspensión y postergación de las clases en todos los niveles a nivel nacional; sin embargo, el sector educación no podía detenerse en ninguna circunstancia, es por ello, que el gobierno decretó la continuidad de las clases adoptando otros métodos de enseñanza, iniciando de esta manera la era de la virtualidad en la educación de todos los estudiantes de nuestro país (4), utilizando diferentes recursos de educación online, donde al menos un 70 % de las universidades nunca habían utilizado esta modalidad de enseñanza (5).

La modalidad virtual para los estudiantes de Medicina Humana ha tenido ventajas y limitaciones, entre las ventajas tenemos la reducción de las posibilidades que, en las prácticas clínicas, los alumnos se enfermen de COVID-19 y si estos, son portadores asintomáticos contagien a los pacientes y al personal de salud, además permite la continuidad de las actividades académicas (6). Esto representó un desafío tanto para las autoridades universitarias, profesores y alumnos, ya que se necesitaba condiciones imprescindibles para la enseñanza virtual como: tener conexión disponible a internet, manejar un soporte tecnológico académico virtual o plataforma virtual por parte de la institución educativa para los estudiantes y para los docentes, mantener un ambiente adecuado para el estudio en los hogares, capacitar a los docentes en materia de enseñanza a distancia y modificar los sílabos adaptándose a las clases virtuales. Entre otras limitaciones que se presentaron fueron la falta de interacción en vivo con los pacientes, falta del aprendizaje colaborativo y presencia de comportamientos antiéticos (por ejemplo, copiar durante los exámenes en forma virtual) (6,7).

Lo estudiantes de Medicina no fueron ajenos a la modalidad virtual de enseñanza, pues las asignaturas clínicas han tenido que virtualizarse, pero la interacción y el desempeño médico, así como la evaluación del examen físico son necesarias para ser adecuadamente aprendidas con el mismo paciente y en esta época de pandemia no era factible, así como también otros cursos clínicos como Anatomía y similares (6).

Luego de casi dos años de la enseñanza virtual, en marzo del 2022 el Ministerio de Educación ha anunciado el retorno a clases presenciales de forma gradual, esto ha conllevado a enfrentar nuevas responsabilidades como sociedad en el ámbito de la educación, sin conocer cómo serán las repercusiones a nivel físico y emocional al volver a las aulas educativas y en el caso de los estudiantes de Medicina, volver a los hospitales (4).

Existe evidencia que la preocupación por el contagio del Covid-19 de los estudiantes de carreras de salud al retorno a las clases presenciales afecta la salud mental de los universitarios, con mayor énfasis en aquellos que pertenecen a grupos de riesgo como hipertensos, diabéticos, cardiopatas, entre otros. Esto se refleja en un estudio hecho en Brasil, donde se determinó que el 86.2 % de los encuestados manifestaron un alto riesgo de transmisión e infección del COVID-19 al retornar al campo clínico, con esto el 32.6 % reconoció que se encontraban completamente preocupados al retornar a las clases presenciales y el 82.3 % de los universitarios turcos tuvieron miedo a contagiarse de esta enfermedad (8).

La Universidad Continental ha iniciado el sistema de educación híbrida, que consiste en una educación mixta, donde se combina la enseñanza virtual y la presencial, por lo que los estudiantes de Medicina Humana han comenzado a ir a las aulas y a los hospitales para las prácticas clínicas, siguiendo protocolos para protegerse de esta enfermedad como, por ejemplo, uso obligatorio de mascarillas, lavado de manos constante y distanciamiento social, pues este virus continúa aún entre nosotros.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son las características del nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023?

1.1.2 Problemas específicos

1. ¿Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y variables sociodemográficas (edad, sexo) en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023?

2. ¿Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y el ciclo académico en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023?

3. ¿Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y carrera previa en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023?

4. ¿Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y las dosis de vacunas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Caracterizar el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023

1.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar la asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y las variables sociodemográficas (edad, sexo) en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023.

2. Identificar la asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y el ciclo académico en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023.

3. Identificar la asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y la carrera previa de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023.

4. Identificar la asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y las dosis de vacunas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación teórica

Con el presente trabajo de investigación podemos determinar el nivel de preocupación que sienten los universitarios de la facultad de Medicina Humana de la Universidad Continental al regresar a las aulas y a los hospitales para realizar las prácticas clínicas, a pesar de seguir en pandemia por COVID 19 y continuar en estado de emergencia sanitaria nacional en nuestro país,

aún los estudiantes siguen expuestos a contagiarse y también a sus familiares, especialmente las personas vulnerables que viven con ellos. En nuestro país, las cifras de morbimortalidad de esta enfermedad han disminuido considerablemente, como se ve reflejado en la segunda ola donde se presentaron 1 243 305 de casos y en la tercera hasta la actualidad de 747 099 casos (2). Además, un mayor porcentaje de la población ya se encuentra el 73.39 % ya está vacunada con tercera dosis y el 23.09 % de la población ha sido vacunada con 4 dosis hasta el momento (9). Con esta investigación también se quiere conocer que cantidad de esta población estudiantil cuentan con las dosis completas de vacunas, demostrar si la aplicación de la vacuna, brinda seguridad de protección disminuyendo la preocupación por contagiarse o no influye de ninguna manera. Por otro lado, ésta investigación determinará si el nivel de preocupación es bajo, leve, moderado o severo.

1.4.2 Justificación práctica

Los estudiantes de Medicina Humana son considerados población vulnerable por mantener clases teórico-práctico en el entorno hospitalario, al sentir temor por esta enfermedad podría causar una reducción en el contacto directo con el paciente como en la elaboración de la anamnesis, el examen físico, exámenes complementarios y/o procedimientos requeridos.

El resultado que muestre este trabajo de investigación también repercutirá en la universidad, pues al conocer el nivel de preocupación de los alumnos de Medicina Humana, la institución educativa deberá realizar intervenciones e implementar medidas y/o técnicas que ayuden a enfrentar posibles resultados negativos futuros que podrían perjudicar nuestra salud física y mental a nivel pedagógico.

Capítulo II

Marco teórico

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Matar et al. (Chile, 2024) realizaron un estudio transversal y prospectivo que tuvo como objetivo evaluar el nivel de percepción de riesgo de contagio de la COVID-19 frente al retorno a las clases presenciales y analizar esta percepción con variables sociodemográficas y de salud asociadas a esta enfermedad; adaptó el cuestionario para evaluar la percepción de riesgo de contagio de la COVID-19 (PCR-CV19) en 532 estudiantes de una universidad estatal de Chile de setiembre a noviembre del 2021. En una de las dimensiones del instrumento, percepción de riesgo, se resalta que los estudiantes presentan una alta percepción respecto a la preocupación por contagiar a las personas con quienes viven, contagiar a los profesores y compañeros. Se concluye que la dimensión conductas de riesgo-protección presenta puntuaciones significativamente mayores, junto con la dimensión gravedad, los estudiantes consideran que contagiarse puede ser grave, particularmente por la posibilidad de contagiar a otros; sin embargo, no se sienten vulnerables, lo que tal vez se debe a un punto sobre la posibilidad de control del riesgo, elemento sustancial en la percepción de las personas sobre los riesgos que enfrentan (10).

Pecci et al. (Argentina, 2022) desarrollaron un estudio de tipo observacional, de corte transversal, con diseño mixto cuantitativo y cualitativo. Tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de ansiedad en estudiantes de medicina de la Universidad de Buenos Aires durante la pandemia de la COVID-19 y describir su asociación con otras variables. Se realizó un cuestionario a través de la aplicación Google Forms, utilizado en la División de Ciencias Médicas de la Universidad de

Oxford, Gran Bretaña, desde el 10 de agosto al 16 de septiembre de 2021 a 486 alumnos de Medicina Humana de cuarto, quinto, sexto año y además los que cursaban el internado anual rotatorio (IAR). Entre las principales preocupaciones por la COVID-19, el 24.8 % refirió un impacto negativo sobre la carrera; el 20.8 % manifestó preocupación por el impacto sobre su salud mental; al 16.7 % le preocupaba del riesgo de infección para la familia y amigos; al 13.8 % el confinamiento y la duración de las medidas de distanciamiento social; el 11.7 % se preocupó por el cambio en la modalidad de estudio; el 6.2 % se preocupó por el riesgo de infección para sí mismo y el 4.8 % se preocupó por estar en un hospital. Se concluye que el impacto negativo de la pandemia impactó sobre el bienestar mental y emocional de los estudiantes (11).

Ladewing et al. (México, 2022) desarrollaron un estudio transversal que tuvo como objetivo identificar y analizar que preocupaciones existen sobre la educación a 2047 estudiantes de las carreras de salud durante esta pandemia, el cuestionario se realizó a través de Google Forms. Entre los resultados obtenidos se tiene que el 48 % tienen una percepción negativa de las ventajas que existen sobre la educación online sin campo clínico y el 39.77 % no aplica a la pregunta, además se obtuvo que el 88.91 % percibe negativamente la suficiencia del aprendizaje en línea. Este estudio concluye que los estudiantes en su mayoría expresan más preocupación por no recibir conocimientos y competencias necesarias para su ejercicio profesional, adaptándose a la educación virtual; como sentimiento principal se evidencia la ansiedad, por lo que se recomienda estrategias para detectar estos casos y buscar pronta solución, pues el contagio no solo pone en riesgo al estudiante sino también a su familia (12).

Sarah et al. (Pakistan, 2021) establecieron un estudio transversal, teniendo como objetivo de determinar conocimientos, actitudes y prácticas de 5 000 estudiantes de Medicina frente al COVID-19, utilizando una encuesta a través del formulario en línea desde el 25 de marzo al 5 de abril del mismo año. Se evidenció que el 90 % de los encuestados respondió que se podían contagiar al tener un contacto directo con personas infectadas, el 89 % creía que la transmisión era a través de gotitas respiratorias, entre las medidas de prevención, el 65 % de los estudiantes cree que la mejor medida es la higiene personal y el 95 % el uso de mascarillas, dejar de visitar lugares concurridos y el distanciamiento social. Se concluye que la mayoría de los estudiantes tuvieron acceso a la información sobre COVID-19 a través de las redes sociales, siendo proactivos ante el brote de esta enfermedad, apoyando en su mayoría al gobierno en la estrategia del confinamiento completo para vencer al COVID-19 a largo plazo, se recomienda que el gobierno

debe incluir a estas plataformas digitales como medio de información para la prevención de esta enfermedad (13).

So et al. (Corea, 2020), en su estudio, tuvieron el objetivo de evaluar la percepción y actitudes de los estudiantes de la facultad de Medicina en la Universidad de Dankook, acerca de la formación en las prácticas clínicas durante la pandemia del COVID-19. Este estudio transversal se aplicó mediante encuestas online por Google Docs a 161 estudiantes de primer a cuarto año entre el 7 y 21 de abril del 2020. La escala utilizada en la encuesta fue desde definitivamente no hasta definitivamente si, observando que el 41.7 % y el 41.1 % de los estudiantes respondieron que probablemente sí, el SARS-Cov-2 puede transmitirse de pacientes a estudiantes durante la pasantía clínica y viceversa respectivamente; además respondieron que probablemente no, una clase en línea aumentara la participación de los estudiantes (38.4%) que la clase se entenderá mejor si se reemplaza por una clase en línea (43%). Este estudio concluye que la mayor parte de los estudiantes se encuentra preocupado por el contagio del COVID-19 a ellos mismos y también por contagiar a los pacientes en las pasantías clínicas hospitalarias, además consideran que una clase virtual no reemplaza una clase presencial de prácticas clínicas, siendo esta última necesaria para lograr los objetivos académicos (14).

Naseem et al. (Pakistan, 2020) desarrollaron una encuesta transversal, mediante un cuestionario de elaboración propia a 322 estudiantes de Medicina de tres institutos de educación médica, entre ellas la Universidad Down de Salud y Ciencias, la Universidad Médica Jinnah Sindh y la Facultad de Medicina y Odontología de Karachi, entre enero y febrero del 2020 con el objetivo de determinar que preocupaciones tienen los estudiantes de medicina ante un brote de COVID-19. El 88 % de los participantes consideraron que las personas con COVID-19 eran una amenaza grave de contagio, además el 75.8 % mostraban preocupación en infectarse durante sus rotaciones médicas en los hospitales; en las preguntas de estrategias mental, el 97.2 % estuvo de acuerdo en utilizar mascarillas y el 53.1 % estuvo de acuerdo de tomar profilaxis antes de ir a las rotaciones hospitalarias, además el 98.9 % respondió que la universidad debería organizar sesiones de sensibilización sobre medidas preventivas. Se determinó con este estudio que los estudiantes de la carrera de medicina humana tienen dudas que si no se realizan las prácticas clínicas hospitalarias pueda afectar su conocimiento, aunque están de acuerdo que el cierre temporal de las instituciones educativas es necesario para frenar este brote (15).

Ahmed et al. (Libia, 2020) tuvieron como objetivo conocer el impacto en estudiantes de 13 Facultades de medicina de este país durante esta pandemia, además de determinar actitudes, conocimientos y prácticas de estos estudiantes frente a la enseñanza online. En este estudio transversal, se realizaron 3 348 encuestas, entre ellas físicas y a través del formulario Google Forms de mayo a junio del 2020, utilizando la escala desde muy desacuerdo hasta totalmente de acuerdo, donde el 32.6 % discrepó en que el E-Learning sea un posible sustituto de la educación médica estándar y el 34.7 % aceptó sentirse preocupado por contagiarse de Covid 19 durante su práctica clínica hospitalaria y el 42.4 % en la comunidad; además se demostró que el 31.3 % de los encuestados presentó alta probabilidad de tener sintomatología de depresión y el 10.5 % síntomas de ansiedad. En conclusión, el impacto psicosocial de los estudiantes de medicina de Libia se debería a la prevalencia de enfermedades psicológicas por el confinamiento por COVID-19 y a la guerra civil; existiendo la necesidad de realizar un plan de estudio adecuado que permitan continuar con la educación médica y no sea postergada durante esta pandemia (16).

Seetan et al. (Jordania, 2020), en su estudio transversal prospectivo, tuvieron como objetivo de determinar el impacto de COVID-19 en el bienestar mental de 575 alumnos de primero al sexto año en seis facultades de Medicina en Jordania de octubre a diciembre del 202 a través de las plataformas de Google. Se demostró que el COVID-19 afectó negativamente al 54.1 % y el 36.9% en las relaciones amicales y familiares respectivamente, además el 56.2 % tuvo un nivel de estrés; entre las preocupaciones de los estudiantes por el COVID-19 el 32.5 % aceptó tener inquietudes de contagiarse y el 66 % se preocupa que algún miembro de su familia esté infectado, también al 58.4 % le preocupa no poder habilidades clínicas y no poder asistir a los laboratorios. Se concluye que el efecto psicológico negativo es mayor por ser más vulnerables al tener mayor exposición que la población en general y también existe un nivel alto de preocupación de contagio de algún familiar, para ello se recomienda identificar estrategias de afrontamiento para los estudiantes de medicina con el fin de mejorar el bienestar mental de dichos estudiantes (17).

Rodríguez et al. (Cuba, 2020) presentaron un estudio descriptivo, de tipo observacional y transversal, donde su objetivo fue describir el comportamiento de 320 estudiantes de las carreras de salud, de los cuales 275 eran de Medicina Humana y el resto de Enfermería, Estomatología y Tecnología de la Salud en el Policlínico Norte de Ciego de Ávila de Cuba ante la pesquisa activa mientras continuaba la pandemia del COVID-19, durante marzo a mayo del año 2020. Se evidenció que 100 % de los estudiantes de Medicina tuvieron miedo de contraer la enfermedad, el

48.7 % y el 20.4 % de ellos, presentaron ansiedad y estrés respectivamente; entre los indicadores de las medidas higiénico - sanitarias destaca que el 100 % del total de los encuestados usa mascarilla y mantiene el distanciamiento físico. En conclusión, con esta investigación se corrobora que los estudiantes tienen los suficientes conocimientos sobre esta enfermedad, además se demostró que existe cierta afectación en el aspecto emocional por el temor de contagiarse y también presentan un desasosiego por la culminación del año escolar y consideran que esta pandemia podría ser un obstáculo en sus estudios (18).

2.1.2 Antecedentes nacionales

Mamani et al. (2020), en el estudio transversal, tuvieron como objetivo determinar los factores asociados a tener más preocupación y miedo durante la pandemia del COVID-19 en las prácticas preprofesionales de 285 estudiantes de Ciencias de la Salud en el Perú, que incluían 72 de Medicina y el resto de Enfermería, Nutrición y Odontología durante los meses de mayo y abril 2021, aplicando 2 test validados localmente. Una de las escalas utilizadas en el cuestionario realizado fue desde casi nunca a casi siempre, entre las principales preguntas de preocupación respondieron casi siempre, el 31 % no puede dormir por pensar en contagiarse, el 16 % no puede evitar consternarse a pesar de las tomar las medidas recomendadas, el 32 % ha percibido que su capacidad laboral ha sido afectado al ser contagiado; entre los principales miedos se aplicó la escala que va desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo, respondiendo que el 33 % está muy de acuerdo que su corazón se acelera por miedo a contagiarse, al igual que un 35 % al pensar en contagiarse sus manos se ponen húmedas. En conclusión, los estudiantes que han realizado las prácticas pre-profesionales durante la pandemia evidencian preocupación por contagiarse de esta enfermedad por estar aún en proceso de estudio pudiendo afectar su capacidad laboral (19).

Serna et al. (2020) realizaron una investigación con el objetivo de observar la percepción de las posibles repercusiones académicas de los 2 138 estudiantes universitarios peruanos, de los cuales 818 eran de carreras de salud, este estudio realizado durante la primera ola del COVID-19, desde mayo a junio del mismo año a través de encuestas mediante el formulario de Google, se utilizó la escala desde muy desacuerdo a muy de acuerdo, encontrando que el 39 % (muy de acuerdo) del total de encuestados tenían miedo/ preocupación de exponerse al virus al retornar a clases presenciales y el 23 % (de acuerdo) respondió que tenían miedo/preocupación de morir por esta enfermedad. En conclusión, entre las preocupaciones de los universitarios fue contagiarse del

virus SARS Cov2 al retornar a las clases presenciales y miedo de morir por Covid 19, en ese tiempo ya se generaba incertidumbre de cómo sería el retorno a clases presenciales, a pesar de cumplir con los estándares de bioseguridad y tener las vacunas completas, más aún en los estudiantes de la salud, por estar más expuestos a este virus (20).

Poma (Arequipa, 2020) desarrolló un estudio observacional de tipo transversal y su objetivo fue determinar los niveles de estrés psicológico y también para identificar los factores asociados en estudiantes de la Universidad Nacional de San Agustín (UNSA) de Arequipa, realizando una encuesta a 2647 universitarios a través del Google Forms en junio del mismo año, mes donde continuaba la primera ola por COVID-19. Entre los factores asociados se encontró que el 69.8 % tenían miedo de contagiarse de esta enfermedad y el 88.2 % tenían miedo de transmitir el virus a algún familiar, condicionando que el 27.6 % del total de los encuestados presentaban estrés alto. Se concluye que en esta investigación existe una diferencia entre el porcentaje de los factores asociados, temor por el contagio de uno mismo y de transmitir la enfermedad a algún familiar podría deberse a que los universitarios presentan una autopercepción de sentirse menos vulnerable por la edad o por la ausencia de comorbilidades, que conllevan a un estrés alto (21).

Valdivia et al. (Arequipa, 2020) desarrollan un estudio observacional, de tipo descriptivo, observacional, correlacional y transversal con el objetivo de determinar la relación entre el estrés académico, la preocupación por el contagio de COVID-19 y el retorno a clases presenciales en 393 universitarios de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa en abril a mayo del 2022, encontrando que el 54.4 % eran de las carreras de ciencias de la salud, se aplicó un cuestionario físico y virtual, éste último a través la plataforma Google Forms, encontrando que el 76.6 % del total de encuestados respondieron que ya asistían a clases presenciales y el resto asistía aún a clases virtuales, en cuanto al estrés académico se determinó que el 81.2 % de los estudiantes presentaron un nivel moderado, mientras que el 61.3 % presentaba preocupación leve por el contagio, 34.9 % moderado y 3.8 % severo, además se encontró que la relación entre clases presenciales y la preocupación leve fue de 59.1 %. En conclusión, no se encontró estadística significativa entre la relación del retorno a clases, con la preocupación por el contagio del COVID 19 y el estrés académico (22).

2.1 Bases teóricas

2.2.1 Covid - 19

2.2.1.1 Epidemiología

a) En el mundo

A nivel mundial, se ha reportado 329 002 933 casos de COVID-19 desde que empezó la pandemia hasta el 17 de enero del 2022, de los cuales 5 559 006 fueron fallecidos. El 31.72 % de casos se han presentado en Europa, 3.19 % en África, 0.60 % en Oceanía y 27.49 en Asia. En América del Norte, central y el Caribe se ha presentado 23.90 % y en Sudamérica el 13.10 % (21).

b) En el Perú

Desde que inicio de la pandemia hasta el 09 de octubre del 2022, el Minsa ha reportado 4 148 587 casos sintomáticos confirmados. Desde enero del 2021 hasta el 14 de enero del 2022, el Minsa ha reportado 203 464 fallecidos en total, de los cuales 129 450 (63.62%) fueron de sexo masculino y 73 924 (36.33%) de sexo femenino. En la primera ola de esta pandemia, el grupo etario de 30 a 59 años tuvo mayor prevalencia con un 60.53 % y hasta la actualidad sigue siendo el grupo etario más prevalente de esta enfermedad, el 22.6 % y el 23.1 % fueron mujeres y hombres respectivamente, durante la segunda ola, de enero a octubre del 2021, hubo un incremento en el grupo etario de 20 a 39 años, en promedio 22.34 %, además se observa un leve aumento en la tercera edad en comparación con la primera ola. En la tercera ola se ha visto un aumento en la prevalencia e incidencia de personas de 20 a 39 años (30.41%), la población infantil ha tenido esta misma situación con un 3.87% (2).

2.2.1.2 Aspectos generales del SARS-CoV2

a) Los coronavirus (24)

Los coronavirus producen enfermedades respiratorias y digestivas en mamíferos, aves y en humanos, que va desde un resfriado común hasta neumonía. Es causada por el virus SARS-CoV2, el séptimo coronavirus que afecta al ser humano, pero dos de ellos han provocado pandemias, la primera en el 2002 que causó el síndrome respiratorio agudo grave y el segundo fue en el 2012 conocido como el MERS-CoV.

La virología de este nuevo coronavirus pertenece a la orden de los *Nidovirales*, familia de los *Coronaviridae* que se subdivide en dos subfamilias: la *Toroviridae* y el *Orthocoronaviridae*,

este último de acuerdo a su estructura genética se divide en cuatro géneros: el *Alphacoronavirus*, el *Betacoronavirus*, el *Gammacoronavirus* y el *Deltacoronavirus*.

En conclusión, este coronavirus descubierto en China en diciembre del 2019 pertenece a la orden de los *Nidovirales*, a la familia *Coronaviridae*, a la subfamilia de *Orthocoronavirinae* y al género de *Betacoronavirus*.

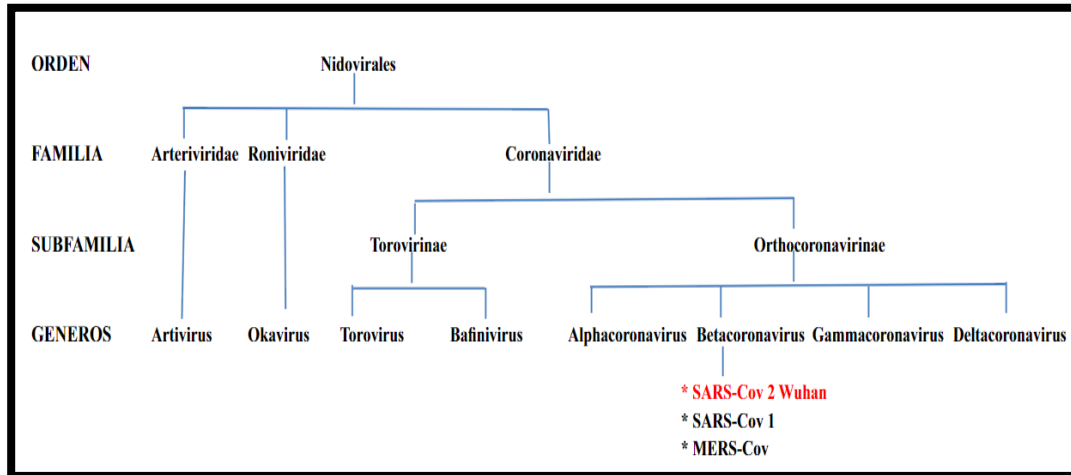


Figura 1. Clasificación del *Nidovirales* (24)

b) Origen

El murciélago ha sido reservorio principal para las dos pandemias anteriores y los reservorios intermedios, el gato Civet para el SARS-CoV 2 y los camellos dromedarios para el *MERS*. Se desconoce el origen exacto de este coronavirus, pero se considera como reservorio probable al murciélago *Rhinolophus affinis*, pues se ha encontrado en 96.2% del genoma de este virus, se cree que pudo ser transmitido directamente o a través de reservorios intermedios desconocidos, se propone a los pangolines del que se han identificado genomas de este virus, tomando en cuenta que estos son ilegalmente vendidos en mercados de China. Otra teoría que se presenta es que haya existido una fuga o liberación casual de alguna entidad laboratorial (25).

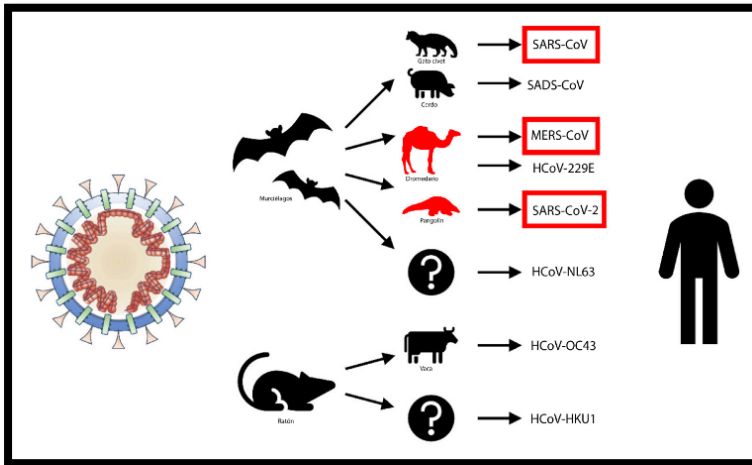


Figura 2. Orígenes animales de los coronavirus humanos, se observa el probable reservorio intermedio para el SARS-CoV 2 (23)

c) Estructura del SARS CoV 2

Se le denomina coronavirus porque en la superficie del virus se observa una corona de puntas que corresponden a las glicoproteínas S. El SARS-CoV 2 es un betacoronavirus en vuelto, contiene una cadena sencilla de ARN (ssRNA, en inglés). El tercio del ARN de este virus codifica cuatro proteínas estructurales que incluyen a la glicoproteína S (S: spike, en español) encargada de unir al virus con las membranas celulares del hospedero, la proteína M (membrana) encargada del transporte de nutrientes, formación de la envoltura eventualmente y liberación de la partículas virales, las proteínas accesorias, la proteína E (envoltura) y por último la proteína N (nucleocápside) que aún no se desconocen sus funciones, los dos tercios de este ARN codifican 16 proteínas no estructuradas que interfieren en la respuesta inmunitaria de tipo innata (25).

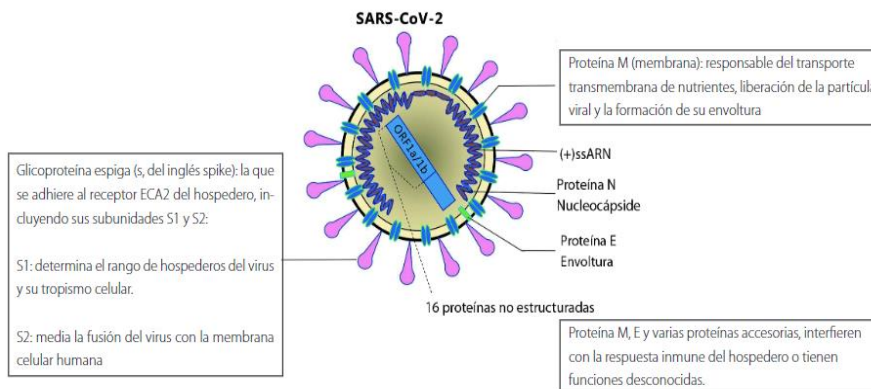


Figura 3. Estructura del SARS-CoV2 (25).

d) Replicación del virus

La proteína S del virus utiliza dos subunidades funcionales, la subunidad S1 encargada de la unión y la subunidad S2 que se encarga de fusionar, encargada de fusionar el virus con la célula diana, resultando la unión-fusión con los receptores de la ACE 2 en la superficie de las células del hospedero siendo proteolíticamente procesado por la proteína de serina transmembrana de tipo II (TMPRSS2), aquí la proteína S activa la entrada del virus liberando su ARN genómico en el citoplasma para la transcripción y replicación del virus, después de formarse las glucoproteínas de envoltura se encajan en las membranas de Golgi o en retículo endoplasmático, para luego unirse con el ARN mensajero con las proteínas de la nucleocápside, formando los viriones que luego migran a la membrana plasmática celular y liberar partículas virales para infectar a otras células (25).

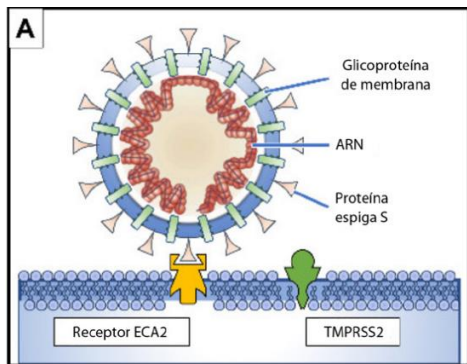
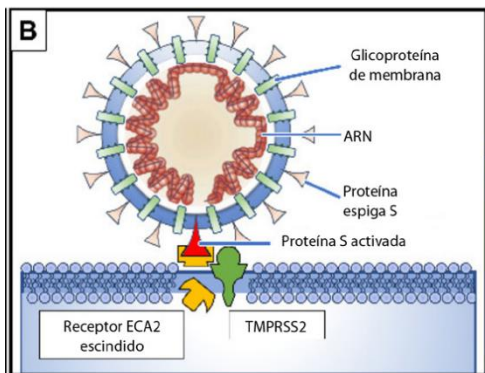
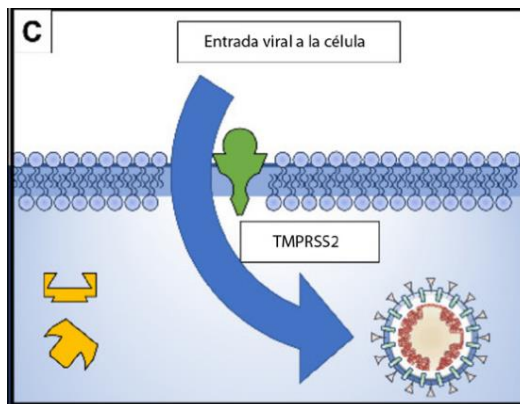


Figura 4. Entrada del SARS-CoV-2 (25).

a) Las proteínas S y la ACE 2 que se encuentran en la superficie del virus y de la célula hospedera respectivamente.



b) La TMPRSS2 se une al receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA 2).



c) Entrada viral, el TMPRSS2 eleva la captación celular del virus

2.2.1.3 Patogenia

El SARS-CoV-2 ingresa por la vía aérea superior, dirigiéndose a los pulmones directamente, aunque también puede descender al tracto digestivo. Al instalarse en los pulmones, causa infección en el árbol bronquial, específicamente en el epitelio ciliado y luego en los neumocitos tipo II (26). Aquí intervienen las células presentadoras de antígenos (CPA) que incluye a los macrófagos alveolares y a las células dendríticas). Las partículas del virus son adquiridas por dos vías a las CPA, una, por células diana apoptóticas infectadas y la otra, por infección directa a través de receptores de ACE2 (27).

Se ha reconocido como receptor de este coronavirus al ECA2, encontrándose también en el miocardio, sistema nervioso e hígado, también a dos lectinas de tipo C (DC-SIGN y LSIGN) del virus que se expresan en células dendríticas y el receptor DPP4 (encontrándose además células epiteliales del intestino delgado, hígado, páncreas, próstata, riñón y en leucocitos activados) (26).

Por cualquiera de las vías que las CPA obtienen las proteínas virales con el fin de activar a los linfocitos y que produzcan anticuerpos, luego de una semana desde que empiezan los síntomas, los linfocitos B y la activación de los linfocitos T (CD4 Y CD8) se ve con la expresión de marcadores específicos como el CD38, CD 44 y CD69. Cuando los linfocitos de subtipo T CD4 activados por IL 1B, interferón gamma, la proteína quimioatrayente de monocitos 1 y la proteína 10 están en el intersticio del órgano comienzan a liberar IL6 y factor estimulante de colonias de granulocitos y macrófagos (GM-CSF), este último secretado constantemente por los linfocitos de subtipo T CD8. A ellos, posteriormente se agregan los neutrófilos que son reclutados

posteriormente debido a la liberación de IL6 e IL8 de células pulmonares infectadas. Todo esto resulta en la respuesta inmune a nivel local por la gran cantidad de citoquinas, lo que produce daño tisular, en vez de eliminar a las partículas del *SARS-CoV2*, si este daño tisular no es controlado induce al final a la fibrosis (28).

a) Tormenta de citoquinas

Al iniciar la traducción y transcripción del ARN del virus se realizan dos procesos: el estrés celular generado por el aumento de fabricación de proteínas virales provocando la apoptosis de células diana y en el segundo se inicia la cascada de citoquinas, activación y migración de neutrófilos debido a que el ARN del virus se comporta como un patrón molecular asociado a patógenos. Todo este fenómeno denominada Tormenta de citoquinas por la producción incontrolable de estas (TNF α , interleucinas 1B, 6,8 ,12, la proteína inflamatoria de macrófagos 1- α , el interferón gamma y la proteína quimioatrayente de monocitos 1) que se ha relacionado con el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) y falla multiorgánica (28).

b) Hipercoagulabilidad y endotelopatía

Los receptores ACE 2 han sido observados en los endotelios de arterias, venas y en células musculares lisas arteriales del cerebro, produciendo inflamación y daño de la microvasculatura alterando el flujo sanguíneo iniciando la activación de plaquetas y posteriormente la formación de trombos. La hipoxia altera el flujo debido a la vasoconstricción, altera también el gen de la proteína de respuesta de crecimiento temprano 1 que cambia el fenotipo a un endotelio pro inflamatorio y pro coagulante, causando daño endotelial liberando el factor tisular (FT) y factor de Willebrand, activando así a las plaquetas acompañados de neutrófilos y monocitos circundantes que inician la cascada de coagulación por vía FT/FVIIa (28).

2.2.1.4 Estadios de la enfermedad (29)

a) Estadio I o fase temprana: se da la replicación viral condicionando al efecto citopático y respuesta del sistema inmune innata, se producen síntomas leves: fiebre, tos, mialgias, cefaleas, con linfopenia e incremento del Dímero D y también del LDH.

b) Estadio II o fase pulmonar: el sistema inmune activa la respuesta adaptativa, aquí se reduce la viremia y se inicia la cascada inflamatoria, causando daño tisular, caracterizado por

presencia de disnea, seguido de insuficiencia respiratoria aguda, acompañado de linfopenia, con moderado aumento del PCR y de las transaminasas.

c) Estadio III o fase hiperinflamatoria: se manifiesta por falla multiorgánica grave porque la respuesta inmune no está equilibrada y se produce la tormenta de citoquinas

2.2.1.5 Transmisión

El principal medio de transmisión de este virus es por contacto directo o proximidad al hablar, toser o estornudar a través de microgotas (5 micras) de persona a persona a una distancia de hasta dos metros, además de tener estas secreciones en las manos o fómites contaminados y luego ponerlo en contacto con mucosas de boca, nariz y en los ojos; siendo estables en fluidos corporales, como heces y superficies lisas; se cree que un mayor porcentaje de la población haya adquirido la inmunidad de rebaño al haberse infectado y así lograr el fin de esta pandemia (30).

2.2.1.6 Manifestaciones clínicas del COVID-19

Entre las manifestaciones clínicas del COVID -19 observadas en los enfermos tenemos a la fiebre, tos, anosmia, agusia, dolor de garganta, escalofríos, mialgias, cefalea, fatiga, diarrea, náusea, vómitos, rinorrea y/o congestión nasal, dolor de pecho, confusión y disnea (indicativo de gravedad) (31).

2.2.1.7 Tratamiento

Para el tratamiento sintomático como fiebre, mialgias y cefaleas que produce la infección o sospecha por este coronavirus, incluye antipiréticos y analgésicos, el Paracetamol es el Aine preferente de mejor seguridad para personas con riesgo renal, hemorrágico y cardiovascular, especialmente en adultos mayores o comorbilidades. Otro síntoma que puede persistir es la tos, considerando al dextrometorfano como antitusígeno. El uso de antibióticos está indicado si se sospecha o se confirma de una infección sobreagregada. Como recomendación se puede dar Heparina de bajo peso molecular (HBPM) como profilaxis antitrombótica si no existe contraindicación alguna, ya que esta enfermedad se ha evidenciado eventos tromboticos en diferentes zonas vasculares. No se recomienda el uso de antibióticos. En España, se ha autorizado el uso de Remdesivir para los pacientes hospitalizados con Neumonía con oxigenoterapia en pacientes mayores de 12 años y mayores de 40 Kg) por un máximo de 5 días de tratamiento (31).

Se debe administrar oxigenoterapia con un dispositivo adecuado para mantener la SPO₂ entre 92 % a 96 % para aquellos pacientes positivos a COVID-19 si la SPO₂<90%, aumento del esfuerzo respiratorio y aumento de la frecuencia respiratoria (32).

El tratamiento para los pacientes por COVID-19 con SDRA se recomienda ventilación mecánica y mantener al paciente en posición decúbito prono hasta mejorar significativamente los valores gasométricos arteriales, como el PaCO₂, PaO₂; SatO₂ y la relación PaO₂/FiO₂ (27).

2.2.1.8 Vacunación contra la COVID-19

a) Vacunas

Las vacunas son sustancias biológicas que activan al sistema inmunitario con el fin de prevenir enfermedades causadas por virus o bacterias, estos microorganismos portan sus marcadores que son los antígenos, que, al ser reconocidos por el organismo, éste responderá con la creación de anticuerpos (33).

b) Tipos de vacunas (34)

Encontramos 2 tipos de vacunas, de acuerdo con la tecnología que se han desarrollado:

La primera donde se ha utilizado la tecnología tradicional, basada en proteínas del virus y al ser administradas a la persona, hace que su sistema inmunológico desarrolle sus propios anticuerpos.

La segunda denominada tecnología en base al material genético del virus, basada en lo mencionado que al ser administrado hace que las células propias del cuerpo desarrollen las proteínas del virus y luego el sistema inmune cree sus anticuerpos antivirales.

c) Vacunación contra la COVID-19 en el Perú (9)

En el Perú, hasta los 23 días del mes de noviembre del 2022 se han aplicado 85 723 607 dosis de la vacuna contra el COVID-19 entre niños y adultos, de los cuales 79 341 925 han sido aplicadas a los adultos y 6 381 682 a la población pediátrica.

En los adultos se ha trazado como meta vacunar a 28 579 408 adultos y hasta el 23 de

noviembre del 2022 se han administrado 26 838 16 primeras dosis de la Vacuna contra el COVID-19, siendo 93.91% del objetivo de vacunación, 25 765 486 y 20 975 088 dosis de segunda y tercera dosis respectivamente, que corresponde al 90.15 % y 73.39 % del objetivo; para la cuarta dosis se ha trazado como meta objetivo 24 964 920 dosis y para la misma fecha se ha aplicado 5 763 186 vacunas, que corresponde al 23.09 % de la meta.

Para la población pediátrica se ha trazado una meta de 6 605 948, hasta el 23 de noviembre del 2022 se han aplicado 3 232 265 de la primera dosis de la Vacuna COVID 19, siendo 48.93% del objetivo de vacunación, 2 563 890 y 585 527 dosis de segunda y tercera dosis respectivamente, que corresponde al 38.81 % y 13.94 % del objetivo; no existe meta para la cuarta dosis.

d) Vacunas contra la COVID-19 aprobadas por las autoridades sanitarias internacionales (35)

La vacuna de Pfizer y BioNtech (BNT1 62b2), primera en ser aprobada por la FDA, compuesta por ARNm, codificando el dominio RBD de la proteína S del virus, necesita mantenerse a una temperatura de -70° a 80°c, con una efectividad reportada del 95%. Entre las reacciones adversas locales se ha presentado dolor, siendo el más frecuente, además de enrojecimiento e hinchazón y entre las reacciones adversas sistémicas, se presenta fiebre, cefalea, mialgias y fatiga, siendo estas mayormente reportadas en adultos jóvenes que en adultos mayores. Los dos tipos de reacciones se pueden exacerbar después de la aplicación de dos dosis. Se ha reportado en personas vacunadas reacciones graves que se atribuyen como alergia al polietilenglicol que contiene la vacuna. En algunos casos también se ha reportado disnea, erupciones cutáneas, edema palpebral y de lengua, ronquera, mareos y taquicardia.

La vacuna de Moderna (mRNA-1273), segunda en ser aprobada en EEUU y Canadá también utiliza el ARNm, siendo capaz de traducir la proteína S del coronavirus, se ha demostrado una efectividad del 94.1%. la vacuna de Astrazeneca u de la Universidad de Oxford, basada en un vector adenoviral de chimpancé que codifica a la proteína S con una eficacia del 64.1% con la primera dosis y luego de dos dosis demuestra una eficacia de 70.4%. Las reacciones locales leves son el dolor, tardíamente se ha presentado induración y eritema que se resuelve en 4 a 5 días. Entre las reacciones adversas de moderado a graves con exacerbación después de las dos dosis tenemos a las mialgias, cefalea (en un 50%), artralgias y fatiga, con remisión después de dos días.

La vacuna Sputnik V (Gam-COVID-Vac), la vacuna rusa, es una vacuna vectorial heteróloga donde utiliza el adenovirus recombinante de tipo 5 y 26 necesarios para expresar la proteína S, se discrepa que la eficacia de esta vacuna con una sola dosis es 91.6% luego de 21 días de administración y cerca del 100% con la segunda dosis. Entre las reacciones adversas que se han presentado son: fiebre, artralgias, mialgias, cefalea, dolor en el sitio de inyección.

La vacuna CoronoVac de Sinovac creada a partir de la cepa CN02 aislada de las muestras de lavado broncoalveolar de pacientes hospitalizados por COVID-19 grave, generando una vacuna inactivada con una eficacia demostrada de 83.5% luego de haber transcurrido 14 días después de la segunda dosis. Las reacciones adversas reportadas son: fiebre, dolor en el lugar de aplicación de la vacuna y cefaleas, con resolución en 48 horas.

La vacuna de AstraZeneca y de la Universidad de Oxford (ChAdOx1 nCoV-19) basada de la replicación deficiente de un vector adenoviral (serotipo y25) de chimpancé que contiene al gen que codifica a la proteína S del *SARS-CoV 2* para la generación de anticuerpos, además la secuencia del activador tisular del plasminógeno. En ensayos clínicos se ha demostrado que esta vacuna después de la aplicación de una dosis, muestra una eficacia de 64.1% y 70% posterior a dos dosis. Entre las reacciones adversas locales tenemos al dolor y sensibilización en el sitio de vacunación se presentan 48 horas luego de la vacunación, entre las reacciones sistémicas se presentó cefaleas, fiebre, fatiga y mialgias. Se ha reportado baja incidencia a la esperada de eventos tromboembólicos.

La vacuna de Janssen y Johnson & Johnson (Ad26.COV2. S), hecha de un adenovirus tipo 26, en el que se coloca un gen para expresar la proteína S ha demostrado una eficacia del 66.3% en un primer ensayo. Las reacciones adversas reportadas son: dolor en la zona de la aplicación de la vacuna, cefaleas y fiebre, con resolución en 48 horas.

La vacuna de Sinopharm (BBIBP-CorV), también conocida como Vero Cell, vacuna inactivada, compuesta de la cepa del *SARS-CoV 2*, del genoma completo. Su eficacia demostrada es de alrededor de 79 a 86% luego de la aplicación de las dos dosis. Las reacciones adversas esperadas más frecuentes reportadas son: dolor en el sitio de la inyección, cefaleas, fiebre, fatiga, escozor, diarrea, edema y endurecimiento en lugar de aplicación; como reacciones infrecuentes menores al <1%, se reportan sarpullido, artralgias, mialgias, somnolencia, mareos, náuseas y vómitos (36).

e) Esquema de vacunación contra la COVID-19 (37)

El Ministerio de Salud del Perú, en su plan de vacunación contra el COVID-19, para evitar la morbimortalidad de esta enfermedad, ha desarrollado el esquema nacional de vacunación, que abarca a la población a partir de los 6 meses de edad, cabe mencionar que las vacunas son totalmente gratuitas en toda el área del territorio peruano en cualquier establecimiento de salud o en puntos de vacunación establecidos. A continuación, se explica el esquema de vacunación.

Tabla 1. Esquema de vacunación contra el COVID-19 (primera a tercera dosis)

Grupo etario	Primera dosis		Segunda dosis		Tercera dosis	
	Tipo de vacuna	Fecha de colocación	Tipo de vacuna	Intervalo de tiempo	Tipo de vacuna	Intervalo de tiempo
Niñas y niños de 6 meses a 4 años	Moderna pediátrica	Al contacto	Moderna pediátrica	28 días después de la 1ra dosis	No se aplica	No se aplica
Niñas y niños de 5 a 11 años	Pfizer pediátrica	Al contacto	Pfizer pediátrica	21 días después de la 1ra dosis	Pfizer pediátrica	5 meses después de la 2da dosis
Adolescentes de 12 a 17 años	Pfizer	Al contacto	Pfizer	21 días después de la 1ra dosis	Pfizer o Moderna	5 meses después de la 2da dosis
Mayores de 18 años	Sinopharm	Al contacto	Sinopharm	21 días después de la 1ra dosis	AstraZeneca o Pfizer	3 meses después de la 2da dosis
	Pfizer	Al contacto	Pfizer	21 días después de la 1ra dosis	AstraZeneca o Pfizer	3 meses después de la 2da dosis
	AstraZeneca	Al contacto	AstraZeneca	28 días después de la 1ra dosis	Pfizer	3 meses después de la 2da dosis

Tomada del Ministerio de Salud 2022 (37)

La cuarta dosis de la vacuna COVID-19 solo se aplicará a los mayores de 18 años como se muestra a continuación.

Tabla 2. Esquema de vacunación COVID-19 (cuarta dosis)

Grupo etáreo	Cuarta dosis	
	Tipo de vacuna	Fecha de colocación
Mayores de 18 años	Pfizer o Moderna	5 meses después de la 3ra dosis
Mayores de 60 años	Pfizer o Moderna	4 meses después de la 3ra dosis

Tomada del Ministerio de Salud 2022 (37)

2.2.2 Preocupación

2.2.2.1 Definición

Se define como “cadena de pensamientos e imágenes negativas e incontrolables, respecto a un posible suceso”, esto hace que se busquen posibles soluciones generando estas cadenas negativas (38).

2.2.2.2 Tipos de preocupación (39)

Como función biológica normal: preparación del organismo ante alguna situación adoptando una acción o actuación inmediata, llamada también como reacción de alerta del organismo para enfrentarse a una amenaza.

Como función biológica patológica: también es una señal de alerta, pero en esta situación el cuerpo se paraliza quedando sometido a la preocupación y no se realiza ninguna reacción.

2.2.2.3 Preocupación ante el contagio por COVID-19

Es el estado que el individuo siente temor o inquietud con relación al efecto de contagiarse del coronavirus llegando a afectar las actividades diarias personales, profesionales, además de cambios de humor (40).

Esta respuesta emocional ante la falta de salud, pues tiene 2 efectos, los positivos y los negativos, el primero va a motivar a que las personas realicen actividades de promoción de la salud y en el segundo efecto puede haber una estigmatización, al pensar que no existe una pronta recuperación por miedo a recibir exclusiones y etiquetas (38).

- **Tipos de preocupaciones por el contagio de COVID-19 (41)**
 - Preocupación por la propia salud propia y por la de terceros
 - Preocupación relacionada por problemas económicos, con temor de cumplir con necesidades básicas entre ellas: alimentación y educación.

2.2.3 Escalas de preocupación por el contagio de COVID-19

a) Escala de preocupación por el contagio de una variante de la COVID-19 (EPCNVCov-19)

La escala EPCNVCov-19 ha sido adaptada de la Escala EPCov-19 para la población peruana, validada por 5 jueces expertos, en ella se evalúa 5 ítems con la escala tipo Likert, donde incluye 5 opciones de respuesta desde nunca o raras ocasiones, seguido de algunas veces, a menudo y por último casi todo el tiempo. Para el desarrollo de esta escala se utilizaron 2 instrumentos de contraste, el primero fue la Escala de trastorno de ansiedad generalizada (GAD-7), que consta de 7 ítems con 4 categorías de respuesta, que va desde nada (valor 0), hasta casi todos los días (valor de 3), con una buena confiabilidad (alfa de Cronbach = 0.89), a través de un análisis factorial exploratorio y confirmatorio. El otro instrumento de contraste utilizado fue el de Bienestar General (WHO-5 WBI), compuestos de 5 ítems, con 4 opciones de respuesta de tipo Likert (nunca = 0, a veces = 1, muchas veces = 2 y siempre = 3), demostrando una confiabilidad a través del coeficiente Omega ($w = 0.758$) por análisis factorial exploratorio y confirmatorio. Se elaboró un cuestionario online a través del Google Forms para la recolección de información, previo consentimiento informado de tipo virtual, con énfasis en que ésta sería anónima y voluntaria, siendo compartido por redes sociales, entre WhatsApp (aplicación de mensajería instantánea) y Facebook (aplicación para compartir contenidos audiovisuales con personas). Se utilizaron variables como características demográficas de los encuestados, incluyendo la preocupación por el contagio de una variante del COVID - 19 y para el contraste de validez convergente y discriminante se utilizaron las variables de ansiedad y de bienestar general. En esta escala la frase “ser infectado con coronavirus” se cambió por “ser infectado con una variante del nuevo coronavirus”, adaptándose en este tiempo y en este contexto. Se demuestra que este es un instrumento con validez, siendo una herramienta útil para evaluar las repercusiones de la salud mental y a la vez es una herramienta breve, validado y confiable que se recomienda para la evaluación de la preocupación por el contagio de la COVID 19 en el relación a nuevas variantes en la población peruana (42). A continuación, se presenta la adaptación del EPCov-19 al EPCNVCov-19.

Tabla 3. Escala de preocupación por el contagio de una variante de la COVID-19 (EPCNVCoV-19)

EPCov-19	EPCNVov-19	Claridad		Representatividad		Relevancia	
		V	IC 95%	V	IC 95%	V	IC 95%
Durante la última semana, ¿Con qué frecuencia ha pensado usted sobre sus probabilidades de ser infectado con coronavirus?	Durante la última semana, ¿Con qué frecuencia ha pensado usted sobre sus probabilidades de ser infectado con una variante del nuevo coronavirus?	1	0.80-1.00	1	0.80-1.00	0.93	0.70-0.99
Durante la última semana, el pensar sobre la posibilidad de ser infectado con coronavirus, ¿Ha afectado su estado de ánimo?	Durante la última semana, el pensar sobre la posibilidad de ser infectado con una variante del nuevo coronavirus, ¿Ha afectado su estado de ánimo?	1	0.80-1.00	0.93	0.70-0.99	1	0.80-1.00
Durante la última semana, el pensar sobre la posibilidad de ser infectado con coronavirus, ¿Ha afectado su capacidad para realizar sus actividades del “día a día”?	Durante la última semana, el pensar sobre la posibilidad de ser infectado con una variante del nuevo coronavirus, ¿Ha afectado su capacidad para realizar sus actividades diarias?	1	0.85-1.00	1	0.85-1.00	1	0.85-1.00
¿Hasta qué punto le preocupa la posibilidad de ser infectado con coronavirus algún día?	¿Hasta qué punto le preocupa la posibilidad de ser infectado con una variante del nuevo coronavirus algún día?	1	0.85-1.00	1	0.85-1.00	0.93	0.70-0.99
¿Con qué frecuencia se preocupa usted sobre la posibilidad de ser infectado con coronavirus?	¿Con qué frecuencia se preocupa usted sobre la posibilidad de ser infectado con una variante del nuevo coronavirus?	1	0.85-1.00	1	0.85-1.00	1	0.85-1.00
El estar preocupado por ser infectado con coronavirus, ¿Es un problema importante para usted?	El estar preocupado por ser infectado con una variante del nuevo coronavirus, ¿Es un problema importante para usted?		0.70-0.99	1	0.85-1.00	0.93	0.70-0.99

Tomada de Carranza et al. (42)

b) Diseño y validación de una escala para medir la preocupación por el contagio de la COVID-19 (PRE-COVID-19)

Para diseñar la escala PRE-COVID-19 se adaptó de la escala Cancer Worry Scale 12, ésta última evalúa la preocupación por desarrollar cáncer, se modificaron algunos términos con relación al tiempo o posibilidad de contagiarse de coronavirus, 14 jueces expertos evaluaron la claridad, la relevancia y la coherencia de cada ítem, La versión final de PRE-COVID-19, se compartió a través de los formularios de Google entre el 16 y 27 de marzo del 2020 a ciudadanos de Lima y Callao a través de un muestro no probabilístico, con un tiempo estimado de aproximadamente 20 minutos para el desarrollo de la encuesta. Se aplicaron la Generalized anxiety Disorder Scale-2, la WHO-Five Well-Being Index y las PRE-COVID-19 y un único ítem para evaluar la percepción de la salud. Se realizó el análisis factorial confirmatorio, que incluye el análisis de fiabilidad por consistencia interna y modelos de ecuaciones estructurales; siguiendo los principios de la práctica Ética de los estudios vía online y las recomendaciones de la Declaración de Helsinki. Las λ del modelo fue mayor a 0.50 y con un valor excelente ($\omega=0.90$) la fiabilidad; por lo que el instrumento PRE-COVID-19 es válido y fiable con el fin de medir la preocupación por el contagio de COVID-19 y además de medir el impacto emocional de las personas (43). A continuación, se presenta las modificaciones de la escala Cancer Worry Scale en su adaptación peruana y la versión final de la PRE-COVID-19.

Tabla 4. Adaptación del Cancer Worry Scale peruano a la escala PRE-COVID-19

Cancer Worry Scale	PRE-COVID-19
Ítem 1: Durante el mes pasado, ¿Con qué frecuencia ha pensado usted sobre sus probabilidades de desarrollar cáncer?	Ítem 1: Durante la última semana, ¿Con qué frecuencia ha pensado usted sobre sus probabilidades de contagiarse de coronavirus?
Ítem 2: Durante el mes pasado, el pensar sobre la posibilidad de desarrollar cáncer, ¿Ha afectado su estado de ánimo?	Ítem 2: Durante la última semana, el pensar sobre la posibilidad de contagiarse de coronavirus, ¿Ha afectado su estado de ánimo?
Ítem 3: Durante el mes pasado, el pensar sobre la posibilidad de desarrollar cáncer, ¿Ha afectado su capacidad para realizar sus actividades del “día a día”?	Ítem 3: Durante la última semana, el pensar sobre la posibilidad de contagiarse de coronavirus, ¿Ha afectado su capacidad para realizar sus actividades del “día a día”?
Ítem 4: ¿Hasta qué punto le preocupa a usted la posibilidad de desarrollar cáncer algún día?	Ítem 4: ¿Hasta qué punto le preocupa a usted la posibilidad de contagiarse de coronavirus?
Ítem 5: ¿Con qué frecuencia se preocupa usted la	Ítem 5: ¿Con qué frecuencia se preocupa usted la

posibilidad de desarrollar cáncer?	posibilidad de contagiarse de coronavirus?
Ítem 6: El estar preocupado por desarrollar cáncer, ¿Es un problema importante para usted?	Ítem 6: El estar preocupado de contagiarse de coronavirus, ¿Es un problema importante para usted?

Tomada de Caycho et al.(43)

c) Escala de preocupación por el contagio de la COVID-19 en personal de la salud peruano

Para realizar este instrumento se realizó el muestreo no probabilístico, intencional y por criterios a profesionales de salud de las carreras de Medicina, Enfermería, Odontología, Psicología, Obstetricia y Nutrición del departamento de Puno (Perú), mediante el Google Forms; la validez de esta escala fue dada por 8 jueces expertos; se aplicó un análisis factorial confirmatorio con índices de ajuste adecuados (RMSEA = 0.079; P = 0.05; TLI = 0.967; CFI = 0.980; GFI = 0.971 y AGFI = 0.931), mostrando también una buena consistencia interna por coeficiente alfa de Cronbach ($\alpha = 0.865$; IC95%, 0.83-0.89). Con estos valores se demuestra que ésta escala es un instrumento breve, válido y confiable, que puede ser utilizado para fines de investigación (44). A continuación, se presenta el análisis factorial de la EPPC-Cov-19

Tabla 5. Análisis factorial de la EPPC-Cov19

Ítems	F1	h2
1. Me preocupa la posibilidad de contagiarme de la COVID-19 durante mis horas de trabajo	0.753	0.567
2. Pensar en la posibilidad de contagiarme con la COVID-19 mientras realizo mi trabajo me angustia (me pone nervioso/a, ansioso/a)	0.787	0.619
3. Pensar en la posibilidad de contagiarme con la COVID-19 en mi ambiente de trabajo no me deja dormir bien	0.748	0.56
4. Pensar en la posibilidad de contagiarme con la COVID-19 afecta a mi capacidad para realizar mis actividades diarias	0.748	0.56
5. Al salir del trabajo, me preocupa contagiar la COVID-19 a mis familiares o personas con que vivo	0.74	0.548
6. La COVID-19 me causa incertidumbre porque es una enfermedad impredecible	0.799	0.638

7. En mi centro laboral hay muchos riesgos (altas tasas de contagios, escasos de EPP, problemas con los seguros de salud, etc.) que me generan preocupación de contagiarme la COVID-19	0.599	0.359
8. A pesar de poner en práctica las medidas de bioseguridad para no contagiarme la COVID-19, no puedo seguir preocupándome	0.864	0.746

*Comunalidades

Tomada de Esteban et al. (44)

d) Evidencias psicométricas de una escala de preocupación por el contagio de la COVID-19 en internos peruanos

La escala “Preocupación por la COVID – 19 en internos” (P-Cov19 - INT), se aplicó a los internos de las carreras de salud de universidades peruanas públicas y privadas de las carreras de Medicina, Enfermería, Nutrición, Psicología, Odontología, Obstetricia, entre otras; mediante Google Forms, entre el 27 de agosto y el 27 de setiembre del 2020, enviado por las redes sociales (WhatsApp, Facebook y Messenger); este instrumento se validó por 7 expertos y 26 jueces experienciales con un análisis factorial exploratorio confirmatorio y 0.872 del coeficiente α de Cronbach y todos los valores de Coeficiente V han sido evidenciados con estadística significativa. Por ello, esta escala es un instrumento breve, válido y confiable y que puede ser utilizada con fines de investigación y el rol profesional (45). A continuación, se presenta el análisis factorial de la P-Cov-19 – INT.

Tabla 6. Análisis factorial de la P-Cov-19 – INT

Ítems	F1	h2
1. Me preocupa la posibilidad de contagiarme de la COVID-19 durante mis horas de trabajo	0.835	0.698
2. Pensar en la posibilidad de contagiarme con la COVID-19 mientras realizo mi trabajo me angustia (me pone nervioso/a, ansioso/a)	0.868	0.753
3. Pensar en la posibilidad de contagiarme con la COVID-19 en mi ambiente de trabajo no me deja dormir bien	0.673	0.452
4. Pensar en la posibilidad de contagiarme con la COVID-19 afecta a mi capacidad para realizar mis actividades diarias	0.647	0.419

5. Al salir del trabajo, me preocupa contagiarme la COVID-19 a mis familiares o personas con que vivo	0.693	0.480
6. La COVID-19 me causa incertidumbre porque es una enfermedad impredecible	0.720	0.519
7. En mi centro laboral hay muchos riesgos (altas tasas de contagios, escasos de EPP, problemas con los seguros de salud, etc) que me generan preocupación de contagiarme la COVID-19	0.680	0.462
8. A pesar de poner en práctica las medidas de bioseguridad para no contagiarme la COVID-19, no puedo seguir preocupándome	0.799	0.638

Tomada de Carranza et al. (45).

e) Propiedades de una escala de preocupación por la COVID-19: análisis exploratorio en una muestra peruana

La escala de preocupación por la COVID-19 (EPCov-19) aplicada en tiempo y contexto a la población peruana, validada por un comité de tres expertos, es una adaptación de la escala de preocupación por cáncer validada en la población inglesa. Se realizó una encuesta a través del Google Forms, desde el 13 hasta 22 de marzo del 2020, enviado por redes sociales (WhatsApp y Facebook), esta escala proporciona una adecuada consistencia interna del instrumento ($\alpha=0.866$; IC de 95%=0.83 – 0.89). Por lo que, esta escala es un instrumento con base sólida para medir la preocupación por el contagio de la COVID – 19, pudiendo ser usado para estudios posteriores y demostrar la validez predictiva y discriminante luego de aplicar el análisis factorial confirmatorio (45). A continuación, se presenta las modificaciones de la adaptación del EPC (Escala de preocupación por el Cáncer) al EPCov-19 (escala de preocupación por la COVID-

Tabla 7. Adaptación de la EPC (escala de preocupación por el Cáncer) al EPCov-19 (escala de preocupación por la COVID-19)

EPC	EPCov-19
Durante el mes pasado, ¿Con qué frecuencia ha pensado usted sobre sus probabilidades de desarrollar cáncer?	<i>Durante la última semana, ¿Con qué frecuencia ha pensado usted sobre sus probabilidades de ser infectado con coronavirus?</i>
Durante el mes pasado, el pensar sobre la posibilidad de desarrollar cáncer, ¿Ha afectado su estado de ánimo?	<i>Durante la última semana, el pensar sobre la posibilidad de ser infectado con coronavirus, ¿Ha afectado su estado de ánimo?</i>

Durante el mes pasado, el pensar sobre la posibilidad de desarrollar cáncer, ¿Ha afectado su capacidad para realizar sus actividades del “día a día”?	<i>Durante la última semana</i> , el pensar sobre la posibilidad de <i>ser infectado con coronavirus</i> , ¿Ha afectado su capacidad para realizar sus actividades diarias?
¿Hasta qué punto le preocupa a usted la posibilidad de desarrollar cáncer algún día?	¿Hasta qué punto le preocupa la posibilidad de <i>ser infectado con coronavirus</i> algún día?
¿Con qué frecuencia se preocupa usted la posibilidad de desarrollar cáncer?	¿Con qué frecuencia se preocupa usted sobre la posibilidad de <i>ser infectado con coronavirus</i> ?
Ítem 6: El estar preocupado por desarrollar cáncer, ¿Es un problema importante para usted?	El estar preocupado por <i>ser infectado con coronavirus</i> , ¿Es un problema importante para usted?

Tomada de Ruiz et l.(46)

Nota: La cursiva denota el cambio.

2.3 Definición de términos básicos

a) Preocupación: es el resultado emocional de una actividad cognitiva ante la posibilidad de una situación negativa (39).

b) COVID-19: infección por el coronavirus SARS-Cov-2 (47).

c) Estudiantes de Medicina: estudiantes universitarios de Medicina Humana de la Universidad Continental.

d) Vacuna contra el COVID-19: sustancia que genera anticuerpos para desarrollar inmunidad contra el virus SARS Cov-2

e) Miedo: es una emoción básica, una reacción natural ante una amenaza, que puede ser una situación o un objeto que pone en riesgo la integridad física y/psicológica (48). El miedo es un episodio específico, desaparece o disminuye cuando el peligro se aleja de la persona o la persona se aleja del peligro (49).

Capítulo III

Hipótesis y variables

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

Las características del nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023 son las variables sociodemográficas: edad (<30años) y de sexo (femenino), el ciclo académico, carrera previa y dosis de vacuna.

3.1.2 Hipótesis específicas

1. Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y variables sociodemográficas (edad, sexo) en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental - Lima, 2023.

2. Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y el ciclo académico en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental - Lima, 2023.

3. Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y la carrera previa de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental - Lima, 2023.

4. Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y las dosis de vacunas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental - Lima, 2023.

3.2 Identificación de variables

- **Variable dependiente**

Preocupación por el contagio del COVID-19.

- **Variables independientes**

Edad, sexo, ciclo académico, carrera previa a la de Medicina Humana y dosis de vacunas contra el COVID-19.

3.3 Operacionalización de variables

Tabla 8. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Operacionalización		
			Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Preocupación por el contagio de COVID-19	Es una respuesta emocional ante la falta de salud, pues tiene 2 efectos, los positivos y negativos (31)	La preocupación de los estudiantes de Medicina Humana podría afectar el nivel académico de los estudiantes de Medicina Humana	a. Bajo (6 puntos) b. Leve (7-12 puntos) c. Moderado (13-18 puntos) d. Severo (19-24)	Ordinal	Cualitativo
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.	Nos permitirá conocer la edad promedio de los universitarios.	Años cumplidos	Razón	Cuantitativa
Sexo	Condición de los individuos que los diferencias por un conjunto de características físicas y genéticas.	Permitirá conocer que sexo tiene mayor prevalencia en los universitarios	a. Masculino b. Femenino c. Prefiero no decirlo	Nominal	Cualitativa
Ciclo académico	Es un periodo del año donde los estudiantes reciben sus clases.	Identificaremos en que ciclo académico podría haber mayor nivel de preocupación por el contagio de COVID-19	a. Séptimo b. Octavo c. Noveno d. Décimo	Ordinal	Cualitativa
Carrera profesional previa	Es el reconocimiento por las acciones y progreso académico en un área determinada antes de la actual	Permitirá conocer el estudiante tiene una carrera profesional previa a la de medicina humana	a. SI b. NO	Nominal	Cualitativa
Vacunación contra la COVID-19	Sustancia que genera anticuerpos para desarrollar inmunidad contra el virus SARS Cov 2	Permitirá conocer cuántas dosis de vacunas tienes los universitarios	a. 1era dosis b. 2da dosis c. 3era dosis d. 4ta dosis	Ordinal	Cualitativa

Capítulo IV

Metodología

4.1 Método, tipo y nivel de la investigación

4.1.1 Método de la investigación

Constituyó el método cuantitativo porque se realizaron procedimientos a través de la medición en base a la estadística y permitió relacionar las hipótesis y sus explicaciones (50).

4.1.2 Tipo de la investigación

Investigación básica, se orientó a un nuevo conocimiento de nuestra realidad, derivada del análisis de datos recolectada por los mismos autores (51).

- Según la intervención del investigador.

Observacional, porque no hay intervención del investigador, el objetivo es “la observación y el registro” (52).

- Según la planificación de la toma de datos

Prospectivo, porque el fenómeno del estudio ocurrió después del momento de la planificación de la investigación, se realizó en el futuro (51).

- Según el número de ocasiones en las que se mide la variable de estudio

Transversal, porque las variables en estudio se midieron en un periodo específico (51).

4.1.3 Nivel de la investigación

Estudio analítico, permitió caracterizar la hipótesis probando la relación entre las variables (53).

4.2 Diseño de la investigación

Estudio no experimental, de corte transversal, debido a que los datos fueron recolectados en un tiempo y lugar determinado, donde una muestra representó a la población estudiantil de Medicina Humana de la Universidad Continental, Lima 2023 que fue encuestada de manera anónima y se determinó las variables de estudio.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

La población abarcó a 231 estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental del 7° al 10° ciclo de la sede Lima-2023, de los cuales 46 alumnos pertenecieron al séptimo ciclo, 73, 62, 50 alumnos pertenecieron al 8°, 9° y 10° ciclo respectivamente.

4.3.2 Muestra

Para la obtención de la muestra se utilizó la calculadora online Question Pro, con un intervalo de confianza al 95% y un margen de error de 5%, obteniendo como resultado un mínimo de 145 estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental del 7° al 10° ciclo de la sede Lima matriculados en el periodo 2023-1 que cumplieron con los criterios de selección. Según la proporción de los alumnos por cada ciclo académico, se encuestó mínimamente a 29 alumnos del séptimo ciclo, 46, 39 y 31 alumnos de séptimo, octavo, noveno y décimo ciclo respectivamente.

Tabla 9. Muestra calculada de estudiantes

Ciclo académico	N° de estudiantes	Muestra calculada
Séptimo	46	29
Octavo	73	46
Noveno	62	39
Décimo	50	31
Total	231	145

Para el muestreo se utilizó el método probabilístico. Luego de haber recibido la aprobación para la aplicación del cuestionario, se entregó las encuestas a los estudiantes que se

encontraron en las aulas de cada ciclo académico correspondiente y que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio, se requirió mínimamente de 145 encuestas según el cálculo del muestreo, pero al final se recolectaron 180 encuestas, de las cuales 164 fueron validadas y 16 fueron descartadas por estar incompletas y/o que fueron incorrectamente llenadas.

a) Criterios de inclusión

- Estudiantes de Medicina Humana mayores de 18 años.
- Estudiantes que aceptaron voluntariamente participar de este estudio mediante el consentimiento informado.

b) Criterios de exclusión

- Estudiantes que no llenaron correctamente la ficha de recolección de datos o que ésta estuvo incompleta.

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

4.4.1 Técnicas

La técnica utilizada en este estudio fue la encuesta física aplicada a cada estudiante que cumplió con los criterios de selección mediante el llenado de un cuestionario que constó de 2 partes, la primera donde se describió los datos sociodemográficos y en la segunda, se aplicó el instrumento de la Escala de preocupación por el contagio de la COVID-19 (PRE- COVID-19) descrito posteriormente.

4.4.2 Instrumentos de recolección de datos

a) Diseño

Para este estudio se aplicó como instrumento la escala de preocupación por el contagio de la COVID-19 (PRE- COVID-19) diseñada y validada por Caycho et al. (43), que consta de 6 preguntas: las 3 primeras con una puntuación que va desde nunca o en raras ocasiones (1 punto), seguido de algunas veces (2 puntos), a menudo (3 puntos) y casi todo el tiempo (4 puntos); el siguiente ítems tiene una puntuación de nada (1 punto), un poco (2 puntos), bastante (3 puntos) y muchísimo (4 puntos), el quinto ítems mantiene la puntuación de nunca o rara vez (1 punto), de vez en cuando (2 puntos), frecuentemente (3 puntos) y constantemente (4 puntos) y el último ítem con una puntuación de no, en absoluto (1 punto), un poco (2 puntos), sin duda es un problema (3 puntos) y sí, es un problema muy en serio (4 puntos). La suma del total de puntos de la escala va

desde Bajo (0-6 puntos), Leve (7-12 puntos), Moderado (13-18 puntos) y Severo (19-24 puntos).

El instrumento estuvo en la segunda parte de la ficha de recolección y en la primera los datos sociodemográficos. Ver anexo 5

b) Confiabilidad y validez

Este instrumento utilizado se calculó la V de Aiken con 95% de intervalos de confianza, un coeficiente que permitió analizar la validez de contenido a partir de coherencia, relevancia y claridad de los ítems. Los valores de $V \geq 0.70$ y un límite inferior del intervalo de confianza al 95% ≥ 0.59 expresan una evaluación positiva de los ítems a nivel muestral y poblacional, respectivamente (43).

4.4.3 Análisis de datos

Luego de obtener toda la información de las encuestas y pasar el control de calidad que corresponde al logro de objetivos, se procedió a la tabulación de los datos recolectados en las hojas de cálculo del programa Microsoft Office Excel, para posteriormente ser analizados mediante tablas en el programa SPSS versión 26. Para el análisis de significación asociativa de las tablas de contingencia se utilizó la prueba exacta de Fisher.

4.4.4 Procedimiento de recolección de datos

Se procedió a solicitar la autorización al director de la EAP de Medicina Humana para la aplicación de las encuestas a los estudiantes, luego de la aprobación del decano se solicitó a cada docente de los diferentes ciclos para que permitiera realizar la encuestas en sus aulas. Ya en las aulas se procedió a informar a los estudiantes en qué consistía el estudio, enfatizando que la participación es de forma voluntaria, anónima y solo con fines educativos de investigación, para ello se entregó el consentimiento informado y al ser aceptado se continuo con la entrega física de las encuestas a cada alumno para el llenado correspondiente. Al culminar las encuestas, se procedió al recojo de las encuestas para después ser tabulado a través del programa Microsoft Office Excel, posteriormente analizado en el programa SPSS versión 26, al final obteniendo los resultados que se muestran en tablas y gráficos más adelante.

4.5 Consideraciones éticas

Previa evaluación y aprobación del proyecto de investigación por parte del Comité

Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Continental con OFICIO N°0113-2023-CIEI-UC, el presente trabajo de investigación garantizó la confiabilidad de los datos obtenidos, se respetó los principios de la bioética e investigación científica tomando en cuenta las recomendaciones de la práctica ética, respetando a las personas como seres humanos que participaron como población anónima de estudio previo consentimiento informado voluntario. Cabe recalcar que solo los investigadores tuvieron acceso a los datos obtenidos de esta investigación científica.

- Principio de autonomía: el estudiante decidió su participación voluntaria en el estudio mediante la aceptación del consentimiento informado.

- Principio de beneficencia: el resultado del estudio permitió beneficiar a los estudiantes, pues nuestra universidad debe realizar intervenciones e implementar estrategias para evitar posibles daños psicopedagógicos futuros.

- Principio de no maleficencia: el presente estudio no causó riesgos, ni daños a los participantes, ni al investigador, ni a la institución educativa.

- Principio de justicia: todos los estudiantes tuvieron la posibilidad de participar respetando sus derechos.

Capítulo V

Resultados

5.1 Presentación de resultados

5.1.1 Estadística descriptiva

Tabla 10. Estudiantes de Medicina Humana según edad, Universidad Continental, 2023

Edad (años)	f	%
19-29	132	80.5
30-47	32	19.5
Total	164	100.0

El 80.5 % de los estudiantes de Medicina Humana de 7° al 10° ciclo tuvieron entre 19 a 29 años. La edad media fue 25.2. DE (5.48) y el [(IC 95%) 24.3 – 26.0]

Tabla 11. Estudiantes de Medicina Humana según sexo, Universidad Continental, 2023

Sexo	f	%
Femenino	103	62.8
Masculino	61	37.2
Total	164	100.0

El 62.8 % de los estudiantes de Medicina Humana de 7° al 10° ciclo fueron de sexo femenino.

Tabla 12. Estudiantes de Medicina Humana según ciclo académico, Universidad Continental, 2023

Ciclo	f	%
Séptimo	39	23.8
Octavo	46	28.0
Noveno	45	27.4
Décimo	34	20.7
Total	164	100.0

Solo el 20.7 % de los estudiantes de Medicina Humana pertenecieron al décimo ciclo académico.

Tabla 13. Estudiantes de Medicina Humana según carrera previa, Universidad Continental, 2023

Carrera previa	f	%
Sí	35	21.3
No	129	78.7
Total	164	100.0

El 21.3 % de los estudiantes de 7° al 10° ciclo tuvieron una carrera previa a la Medicina Humana.

Tabla 14. Estudiantes de Medicina Humana según dosis de vacuna COVID-19, Universidad Continental, 2023

Dosis de vacuna	f	%
Primera	2	1.2
Segunda	6	3.7
Tercera	91	55.5
Cuarta	65	39.6
Total	164	100.0

El 39.6 % de los estudiantes de Medicina Humana de 7° al 10° ciclo tuvieron las dosis completas de la vacuna COVID-19 (4 dosis).

Tabla 15. Estudiantes de Medicina Humana según nivel de preocupación por el contagio de COVID-19, Universidad Continental, 2023

Nivel de preocupación	f	%
Bajo	14	8.5
Leve	96	58.5
Moderado	46	28.0
Severo	8	4.9
Total	64	100.0

El 32.9 % de los estudiantes de Medicina Humana de 7° al 10° ciclo presentaron niveles moderado y severo de preocupación por el contagio de COVID-19.

Tabla 16. Estudiantes de Medicina Humana según edad y sexo, Universidad Continental, 2023

Sexo	Edad (años)				Total
	19-29		30-47		
	f	%	f	%	
Femenino	87	65.9	16	50.0	103
Masculino	45	34.1	16	50.0	61
Total	132	100.0	32	100.0	164

El 65.9 % de los estudiantes de Medicina Humana de 7° al 10° ciclo que tuvieron de 19 a 29 años fueron de sexo femenino.

Tabla 17. Estudiantes de Medicina Humana según edad y ciclo académico, Universidad Continental, 2023

Sexo	Edad (años)				Total	
	19-29		30-47		f	%
	f	%	f	%		
Séptimo	32	82.1	7	17.9	39	100.0
Octavo	38	82.6	8	17.4	46	100.0
Noveno	35	77.8	10	22.2	45	100.0
Décimo	27	79.4	7	20.6	34	100.0

En todos los ciclos académicos, la gran mayoría de estudiantes tuvieron de 19 a 29 años.

Tabla 18. Estudiantes de Medicina Humana según sexo y ciclo académico, Universidad Continental, 2023

Ciclo académico	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		f	%
	f	%	f	%		
Séptimo	22	56.4	17	43.6	39	100.0
Octavo	30	65.2	16	34.8	46	100.0
Noveno	30	66.7	15	33.3	45	100.0
Décimo	21	61.8	13	38.2	34	100.0
Total	103	62.8	61	37.2	164	100.0

Del total de los estudiantes de noveno ciclo, el 66.7% fueron de sexo femenino.

Tabla 19. Estudiantes de Medicina Humana según edad y carrera previa, Universidad Continental, 2023

Edad (años)	Carrera previa				Total	
	SI		NO		f	%
	f	%	f	%		
19-29	10	7.6	122	92.4	132	100.0
30-47	25	78.1	7	21.9	32	100.0
Total	35	21.3	129	78.7	164	100.0

De los estudiantes de 30 a 47 años, el 78.1 % tuvieron alguna carrera previa a la medicina humana.

Tabla 20. Estudiantes de Medicina Humana según ciclo académico y dosis de vacuna COVID-19, Universidad Continental, 2023

Ciclo académico	Dosis de vacuna COVID-19								Total f
	1ra		2da		3ra		4ta		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Séptimo	0	0.0	2	33.3	24	26.4	13	20.0	39
Octavo	0	0.0	3	50.0	26	28.6	17	26.2	46
Noveno	1	50.0	0	0.0	21	23.1	23	35.4	45
Décimo	1	50.0	1	16.7	20	22.0	12	18.5	34
Total	2	100.0	6	100.0	91	100.0	65	100.0	164

El 35.4 % de los estudiantes que cumplieron con las 4 dosis d vacuna COVID-19 pertenecieron al noveno ciclo académico.

5.1.2 Análisis inferencial

Tabla 21. Nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 de los estudiantes de Medicina Humana según sexo, Universidad Continental, 2023

Nivel de preocupación	Sexo				Total		p valor
	Femenino		Masculino		f	%	
	f	%	f	%			
Bajo	6	5.8	8	13.1	14	8.5	
Leve	62	60.2	34	55.7	96	58.5	
Moderado	27	26.2	19	31.1	46	28.0	0.046 *
Severo	8	7.8	0	0.0	8	4.9	
Total	103	100.0	61	100.0	164	100.0	

* Prueba exacta de Fisher

Los estudiantes de sexo femenino presentaron más niveles de preocupación por el contagio del COVID-19 (94.2%) en comparación con los de sexo masculino.

Si existió una asociación significativa entre el sexo y el nivel de preocupación. (p valor = 0.046).

Tabla 22. Nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 de los estudiantes de Medicina Humana según edad, Universidad Continental, 2023

Nivel de preocupación	Edad (años)				Total	p valor
	19-29		30-47			
	f	%	f	%		
Bajo	13	9.9	1	3.1	14	
Leve	78	59.1	18	56.3	96	
Moderado	35	26.5	11	34.4	46	0.542 *
Severo	6	4.5	2	6.2	8	
TOTAL	132	100.0	32	100.0	164	

* Prueba exacta de Fisher

El 59.1 % de los estudiantes de 19 a 29 años presentaron un nivel leve de preocupación por el contagio del COVID-19.

No existió una asociación significativa entre la edad y el nivel de preocupación. (p valor: 0.542)

Tabla 23. Nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 de los estudiantes de Medicina Humana según ciclo académico, Universidad Continental, 2023

Nivel de preocupación	Ciclo académico										p valor
	Séptimo		Octavo		Noveno		Décimo		Total		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
Bajo	7	17.95	3	6.52	3	6.67	1	2.9	14	8.5	0.121*
Leve	16	41.03	27	58.70	29	64.44	24	70.6	96	58.5	
Moderado	13	33.33	12	26.09	13	28.89	8	23.5	46	28.0	
Severo	3	7.69	4	8.70	0	0.00	1	2.9	8	4.9	
Total	39	100.00	46	100.00	45	100.00	34	100.0	164	100.0	

* Prueba exacta de Fisher

El 32.9 % de los estudiantes en todos los ciclos académicos presentaron niveles de preocupación moderado y severo.

No existió una asociación significativa entre ciclo académico y el nivel de preocupación. (p valor = 0.126)

Tabla 24. Nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 de los estudiantes de Medicina Humana según carrera previa, Universidad Continental, 2023

Nivel de preocupación	Carrera previa				Total		p valor
	SÍ		NO				
	f	%	f	%	f	%	
Bajo	2	14.3	12	85.7	14	100.0	0.882 *
Leve	22	22.9	74	77.1	96	100.0	
Moderado	9	19.6	37	80.4	46	100.0	
Severo	2	25.0	6	75.0	8	100.0	
TOTAL	35	21.3	129	78.7	164	100.0	

* Prueba exacta de Fisher

Del 22.9 % de los estudiantes que presentaron un nivel leve de preocupación por el contagio del COVID-19, tuvieron una carrera previa a la Medicina Humana.

No existió una asociación significativa entre la carrera previa a la Medicina Humana y el nivel de preocupación. (p valor = 0.882)

Tabla 25. Nivel de preocupación de los estudiantes de Medicina Humana según dosis de vacuna COVID-19, Universidad Continental, 2023

Nivel de preocupación	Dosis de vacuna COVID-19								Total		p valor
	1ra		2da		3ra		4ta		f	%	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Bajo	0	0	1	7.1	10	71.4	3	21.4	14	100.0	0.123 *
Leve	2	2.1	4	4.2	56	58.3	34	35.4	96	100.0	
Moderado	0	0	1	2.2	24	52.2	21	45.7	46	100.0	
Severo	0	0	0	0.0	1	12.5	7	87.5	8	100.0	
TOTAL	2	1.2	6	3.7	91	55.5	65	39.6	164	100.0	

* Prueba exacta de Fisher

El 35.4 % de los estudiantes que presentaron un nivel leve de preocupación por el contagio del COVID-19 se aplicaron las 4 dosis de la vacuna COVID-19.

No existió una asociación significativa entre las dosis de vacuna COVID-19 y el nivel de preocupación. (p valor = 0.123)

5.1.3. Prueba de regresión lineal múltiple

Tabla 26. Prueba de regresión múltiple

Variables	B	p valor
(Constante)	2.081	0.005
Edad	-0.034	0.096
Sexo	-0.158	0.165
Ciclo	-0.019	0.702
Carrera previa	0.001	0.994
Dosis de vacuna	0.250	0.006

Variable dependiente: Niveles de preocupación

Según la prueba de regresión lineal múltiple, solo la variable dosis de vacuna tiene asociación con el nivel de preocupación por el contagio del COVID-19.

5.2 Discusión de resultados

En este estudio se entrevistó a 164 estudiantes de Medicina Humana del 7° al 10° ciclo, los que tuvieron entre 19 a 47 años, se separó en 2 grupos de edad: el primero de 19 a 29 años representado por el 80.5 % y de 30 a 47 años con el 19.5 %, con una media de 25.2 años, DE (5.48) y el [(IC 95%) 24.3 – 26.0]. Estos resultados difieren con lo determinado por Ahmed (15), donde la edad media fue de 22 años. La misma edad media halló Dextre (4) en su estudio, además determinó que el 65.87 % de estudiantes fueron mujeres, semejante a este estudio donde se encontró que el 62.8 % fueron de sexo femenino, un poco menos (59.9%) se evidencia en algunas facultades de Medicina Humana de Jordania (17).

En nuestro país, la carrera de Medicina Humana se culmina en 14 ciclos académicos, que equivale a 2 ciclos por año, siendo un total de 7 años, en la Universidad continental las prácticas clínicas en hospitales se inician a partir del séptimo ciclo. De los alumnos encuestados, el 23.8 % de los estudiantes de Medicina pertenecieron al séptimo ciclo, 28.0 % al octavo, 27.4 % al noveno y 20.7 % al décimo ciclo. El 21.3 % de los estudiantes ya tenían alguna carrera previa a la de Medicina Humana.

En cuanto a la vacunación contra el COVID-19, solo el 39.6 % de los encuestados tuvieron las dosis completas (4 dosis) según el esquema nacional de vacunación, en comparación con el estudio de Dextre donde la mayoría (62.3%) si tuvieron las dosis de vacunas completas (4).

Los estudiantes de Medicina Humana son una de las poblaciones más vulnerables, por lo que las consecuencias de esta enfermedad son mayores de lo esperado por tener más riesgo de exposición en comparación con la población en general (17). Se determinó que el 58.5 % de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental tuvieron un nivel leve de preocupación por el contagio de COVID-19, 28.0 % moderado, 8.5 % bajo y 4.9 % severo, el mismo nivel de preocupación con similar porcentaje de alumnos (61.3%) se presentó en estudiantes de una universidad en Arequipa que utilizó el mismo instrumento (22). En otro estudio, donde utilizaron otra escala de preocupación por el contagio de COVID-19 (42), difiere de los datos obtenidos anteriores, pues se halló que el 39.6 % de encuestados presentaron nivel moderado, 25.7 % nivel alto y 34.7 % nivel bajo de preocupación, este grupo manifestó algunos factores de riesgo como estar en contacto con personas probablemente infectadas, uso incorrecto de mascarillas y un inadecuado lavado de manos, afectando el bienestar emocional en su trabajo (54).

En el análisis descriptivo bivariado, se encontró que el 65.9 % de los alumnos 19 a 29 años fueron de sexo femenino, pues la mayoría del total de encuestados pertenecen a este género, la gran mayoría de alumnos de este mismo grupo etario se encontró en todos los ciclos académicos. De los estudiantes de 30 a 47 años, el 78.1 % tuvieron alguna carrera previa a la Medicina Humana. El mayor porcentaje de estudiantes (35.4%) que cumplieron con las 4 dosis de vacuna COVID-19 fueron del noveno ciclo académico.

En el análisis inferencial, se evidenció que el 59.1 % de los estudiantes de 19 a 29 años de edad presentaron un nivel leve de preocupación por el contagio del COVID-19, demostrando que no existió una asociación significativa entre la edad y el nivel de preocupación ($p = 0.542$), aunque en el estudio de Poma (21), reveló que esto podría deberse a que la mayoría de los estudiantes tienen una autopercepción menos vulnerable que se relaciona con la edad y la carencia de comorbilidades en el temor de contagiarse de COVID-19.

Entre una de las principales preocupaciones en los estudiantes, fueron estar en las pasantías hospitalarias, como lo evidencia Kim (14) en su investigación donde reveló que el 41.7 % de los estudiantes de Medicina le preocupó contagiarse del COVID-19 de pacientes a estudiantes durante las rotaciones clínicas, el 78.1 % si veía necesario realizar las prácticas clínicas hospitalarias, manifestando gran compromiso, pues ninguna clase podría reemplazarla más aun los que ya habían tenido rotaciones previas.

Los estudiantes de sexo femenino presentaron más niveles de preocupación por el contagio del COVID-19 (94.2%) en comparación con los de sexo masculino, existiendo una asociación significativa entre el sexo y el nivel de preocupación con un $p = 0.046$. La misma asociación halló Estrada (54) entre estas variables, siendo las mujeres quienes presentaron ligeramente niveles más altos en comparación con los varones, esto podría deberse a que ellas tienen más predisposición a trastornos como preocupación, ansiedad y depresión frente a condiciones estresantes como esta pandemia, exteriorizando emociones y manifestaciones fisiológicas. Mientras que en otro estudio en Pakistán (13) reveló que las mujeres tienen más conocimientos para la prevención de esta enfermedad que los hombres, como la higienización de las manos, uso de mascarillas y mantenimiento del distanciamiento social, teniendo mayor predisposición de cumplir con estas medidas. En cambio en México (12), donde la mayor parte de los estudiantes encuestados de las carreras de salud fueron hombres se sintieron tranquilos y

confiados con las medidas llevadas en esta pandemia, pero el 48% de ellos manifestaron una sensación negativa al mantener una educación virtual sin rotaciones en áreas clínicas, pues la interacción alumno - docente para estas carreras es el más adecuado para el aprendizaje de las habilidades clínicas, el 88.9 % de estos alumnos, el aprendizaje virtual no era suficiente para enfrentar diferentes situaciones futuras en el ámbito laboral. No solo los estudiantes tienen preocupación por contagiarse de este virus, sino también transmitir el virus a otras personas, como en el estudio de Poma (21), que encontró que el 69.8 % tenían miedo de contagiarse del COVID-19 y el 88.2 % tenían miedo de transmitir el virus a algún familiar; semejante al estudio de Matar (10), en Chile donde se encontró una alta percepción respecto a la preocupación por contagiar a las personas con quienes viven, contagiar a los profesores y compañeros; difiriendo del estudio de Pecci (11), en Argentina, donde solo al 16.7 % le preocupaba del riesgo de infección para la familia y amigos, entre otras preocupaciones por la covid-19, el 24.8 % refirió un impacto negativo sobre la carrera y el 20.8 % le manifestó preocupación por el impacto sobre su salud mental.

Se demostró que no existió una asociación significativa entre las dosis de vacuna COVID-19 colocadas y el nivel de preocupación con un p valor = 0.123, del 35.4 % de los estudiantes que presentaron un nivel leve de preocupación por el contagio del COVID-19 se aplicaron las 4 dosis de la vacuna COVID-19, esquema completo de vacunación hasta esa fecha. Esta asociación fue distinta en otro estudio donde si existió asociación significativa entre estas dos variables, pues las personas que no se aplicaron más de una dosis de la vacuna presentaron un nivel más alto de preocupación, pues se recomienda que se cumpla con el esquema de vacunación completo para evitar mayores complicaciones del COVID-19, incluyendo la muerte, a pesar de que hay disponibilidad de vacunas gratuitas a nivel nacional, muchas personas no desean vacunarse (54). No solo completando el esquema completo de vacunación se puede evitar la propagación rápida de esta enfermedad, sino cumpliendo las medidas preventivas para el contagio (13).

El nivel leve de preocupación es el más predominante en todos los ciclos académicos, en comparación con el nivel severo donde los alumnos presentaron bajos porcentajes y principalmente en el noveno donde no se presentó algún caso de nivel severo de preocupación, esto podría deberse a que los alumnos de este ciclo que cumplieron con las 4 dosis de vacuna se sintieron posiblemente más protegidos ante esta enfermedad, pues el cumplir con el esquema completo de vacunación es la forma más segura y confiable de obtener protección de contraer el

COVID-19 creando una respuesta inmunitaria y evitando posibles complicaciones graves de esta enfermedad. No existió una asociación significativa entre ciclo académico y el nivel de preocupación. (p valor = 0.126).

En este estudio, el 90.4 % de los estudiantes encuestados de todos los ciclos académicos tuvieron algún nivel de preocupación por el contagio de COVID-19, como se mencionó anteriormente estos ciclos tienen cursos con prácticas clínicas y comunitarias. En el estudio realizado en Corea (14), al 78.1 % del estudiantado de Medicina Humana le preocupaba la propagación del COVID-19 durante las rotaciones clínicas hospitalarias, 85.7% de los que ya habían cursado cursos clínicos con prácticas clínicas previa (3er y 4to año) tuvieron preferencia en continuar con este tipo de aprendizaje a pesar que la enfermedad estuvo presente, es probable que estos resultados se deban al hecho de que los estudiantes de años anteriores no han realizado pasantías previas y no han tenido la oportunidad de experimentar diversas estrategias clínicas para la prevención y el control de infecciones dentro del hospital.

No solo las pasantías clínicas fue la mayor preocupación de los estudiantes, sino entre otras preocupaciones como en Cuba (18), donde el 100 % de los estudiantes de las facultades de Ciencias de la Salud, incluyendo el mismo porcentaje para los de Medicina, demostraron tener miedo a contraer el COVID-19 por su alto riesgo de contagio, también presentaron emociones negativas por la suspensión de sus clases y por la inseguridad de no terminar su año de estudios. En otro estudio, además de sentir preocupación por el contagio de COVID-19, el 13 % de los estudiantes manifestaron algún problema de salud, mientras que el 15.3 % manifestaron algunos trastornos psicológicos como ansiedad y depresión, que se atribuyen al COVID-19, al aislamiento social, dificultades económicas y a la guerra civil de ese país (16).

En este estudio tampoco se evidenció una asociación significativa con un p valor = 0.882, entre tener una carrera previa a la medicina humana y el nivel de preocupación por el contagio del COVID-19, el 25 % de los que presentaron un nivel de severo, tuvieron alguna carrera previa a la de Medicina Humana, esto podría deberse a que estos estudiantes se deben haber sentido más vulnerables en sus centros de trabajo o al trasladarse hacia ellos, pues en esos lugares hay más movimiento y actividad de las personas. En general, a la mayoría de los estudiantes con o sin carrera previa presentan algún nivel de preocupación por esta enfermedad en realizar cualquiera de sus actividades diarias. Un estudio en Pakistán (15), demostró que el 75.8 % de los estudiantes

de medicina sintió preocupación de infectarse de esta enfermedad durante las prácticas clínicas, pues consideraron que su centro hospitalario no era suficientemente seguro en esta pandemia, también sintieron preocupación que esta enfermedad interrumpiera sus actividades de rutina, como usar el transporte público, visitar centros comerciales, reuniones con familiares y amigos. También en Libia, el 51.8 % de los universitarios de Medicina Humana (16), sintieron preocupación al estar en contacto con esta enfermedad durante sus prácticas clínicas y el 59.1% al estar en la comunidad.

En otros estudios realizados a estudiantes peruanos, el 39 % manifestó miedo/preocupación de exponerse al virus al retornar a clases presenciales y el 16% respondió que tenían miedo/preocupación de morir por esta enfermedad, se ha dispuesto el regreso a clases presenciales paulatinamente, aunque aún existe la incertidumbre de cómo será este retorno, pese a cumplir con las medidas de precauciones dispuestas por el gobierno y tener con las dosis completas de vacunas, a pesar de la declaración de la OMS del fin de la pandemia, los estudiantes de las carreras de salud se encuentran expuestos a este virus y sus mutaciones, siendo estos una de las poblaciones más vulnerables (20).

Aunque en esta investigación se logró demostrar la relación entre las variables por las características de la población de estudio; sin embargo, al obtener una muestra mayor, incluyendo otros ciclos académicos podría haber significado una mejor relación entre las variables.

Conclusiones

1. Esta investigación demuestra el impacto de la pandemia en los estudiantes de Medicina de la Universidad Continental, evidenciando que existió preocupación por el contagio de COVID - 19, así como lo demuestran otros estudios. Se considera a estos universitarios como una de las poblaciones más vulnerables debido a la exposición directa en la atención de los pacientes.
2. Se ha demostrado que las mujeres son más susceptibles a preocuparse por el contagio de esta enfermedad, caso contrario se demostró con la edad de los estudiantes.
3. No se encontró asociación entre el ciclo académico y el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19.
4. El nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 no se relaciona si los estudiantes tienen o no alguna carrera previa a la de medicina humana.
5. No se ha evidenciado que los estudiantes relacionen la vacunación con la preocupación por el contagio, aunque si es importante que se cumpla con el esquema completo de vacunación dispuesto por el Ministerio de Salud, ya que las vacunas son totalmente gratuitas, confieren inmunidad contra este virus y evita complicaciones graves de salud.
6. En otros estudios donde analizan las preocupaciones por el contagio de esta enfermedad, revelaron que una de las principales preocupaciones es contagiarse durante las rotaciones o prácticas clínicas hospitalarias, aunque consideraron que son importantes la interacción alumno – paciente, alumno – docente para un buen aprendizaje en esta carrera, a pesar de que este virus aún vive entre nosotros.

Recomendaciones

1. Realizar nuevas investigaciones sobre este tema, considerando las actualizaciones de esta enfermedad, incluyendo la utilización de otros instrumentos de recolección de datos para comparar los resultados obtenidos.
2. Se recomienda utilizar una mayor muestra de la población de estudio con la probabilidad de aumentar la asociación entre las variables.
3. La universidad debe tomar medidas necesarias utilizando estrategias específicas con el objetivo de disminuir la preocupación por el contagio de esta enfermedad para evitar resultados negativos en el ámbito personal y pedagógico de los estudiantes.
4. Los estudiantes de Medicina Humana deben cumplir estrictamente las medidas de prevención como el uso correcto de equipo de protección personal: gorro, mandil, mascarilla, etc. al estar en contacto directo con el paciente durante las practicas hospitalarias, además practicar constantemente un adecuado lavado de manos.

Referencias bibliográficas

1. Zhao G. Tomar medidas preventivas inmediatamente: evidencia de China sobre el COVID-19. *Scielo Public Health* [Internet]. 2020 [citado 20 de setiembre del 2022]; 34(3): 217-219. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.03.002>
2. García O, Quispe K, Masco L, Miranda C, Pinto V, Morocho C, et al. Revisión bibliográfica del comportamiento epidemiológico del COVID-19 en el Perú, periodo marzo del 2020 a enero del 2022. *SITUA* [Internet]. 2022 [citado 28 de setiembre del 2022]; 25(1). Disponible en: <https://revistas.unsaac.edu.pe/index.php/SITUA/article/view/877>
3. DECRETO SUPREMO N° 044-2020-PCM. [Internet]. 2020 [citado 10 de noviembre del 2022]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1864948-2>
4. Dextre S. et al. Factores asociados al miedo a la COVID-19 previo al retorno a clases presenciales en una facultad de Medicina peruana. *Rev Horiz Med* [Internet]. 2023 [citado 18 de setiembre del 2023]; 23(2): e2179. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2023.v23n2.05>
5. Figallo F, González M, Diestra V. Perú: Educación superior en el contexto de la pandemia por el COVID-19. *Revista de Educación Superior en América Latina* [Internet]. 2020 [citado 20 de setiembre del 2022]. <https://doi.org/10.14482/esal.8.378.85>
6. Herrera P., Toro C. Educación médica durante la pandemia del COVID -19: iniciativas mundiales para el pregrado, internado y el residentado médico. *Acta méd. Peru* [Internet]. 2020 [citado 18 de setiembre del 2023]; 37(2): 169-175. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.372.999>
7. Aquino R, Medina C. COVID-19 y la educación en estudiantes de medicina. *Rev Cubana Invest Bioméd* [Internet]. 2020 [citado 20 de setiembre del 2022]; 39(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002020000200010&lng=es
8. Corrales I. et al. Impacto académico de la COVID-19 en estudiantes cubanos de Estomatología. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2021 [citado 18 de setiembre del 2023]; 58(3): e3678. Disponible en: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3678>
9. Ministerio de salud. Sala situacional de vacunación COVID-19 en el Perú [Internet]. MINSA; 2022 [citado 14 de noviembre del 2022]. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/vacunas-covid19.asp>
10. Matar S. et al. Percepción de riesgo de contagio de la COVID-19 en estudiantes de una universidad estatal de Chile. *Horiz. Med.* [Internet]. 2024 [citado 01 octubre 2024]; 24 (1): e2512. <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2024.v24n1.02>

11. Pecci M. et al. Covid-19 y ansiedad: su impacto en estudiantes de medicina. Estudio transversal. *Rev Arg Med* 2022; [citado el 01 octubre 2024]; 10(4): 239-46 Disponible en: <https://www.revistasam.com.ar/index.php/RAM/article/view/775/700>
12. Bernáldez GIL, Vázquez SIP, Delgado AG, Pacheco NAF. Preocupaciones sobre la educación de los estudiantes de ciencias de la salud durante la pandemia por SARS-CoV-2. *Educación Médica* [Internet]. 2022 [citado 28 de setiembre del 2022]; 23(2):100729. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100729>
13. Arif S, Zia T, Mustafa G, Qayyum Z, Ateeq M, Faiz MJ, et al. Knowledge, Attitude and Practices of Medical Students Regarding Covid-19, Pakistan. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences* [Internet]. 2022 [citado 28 de setiembre del 2022]; 16(03): 783-786. Disponible en: <https://doi.org/10.53350/pjmhs22163783>
14. Kim SM, Park SG, Jee YK, Song IH. Perception and attitudes of medical students on clinical clerkship in the era of the Coronavirus Disease 2019 pandemic. *Med Educ Online* [Internet]. 2020 [citado 26 de setiembre del 2022]; 25(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10872981.2020.1809929>
15. Ahmed N, Khan A, Naveed HA, Moizuddin SM, Khan J. Concerns of undergraduate medical students towards an outbreak of COVID-19. *Int J Curr Med Pharm Res* [Internet]. 2020 [citado 26 de setiembre del 2022]; 6(03): 5055-5062. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24327/23956429.ijcmpr202003863>
16. Alsoufi A, Alsuyihili A, Msherghi A, Elhadi A, Atiyah H, Ashini A, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning. *PloS one* [Internet]. 2020 [citado 20 de setiembre del 2022]; 15(11): e0242905. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242905>
17. Seetan K, Al-Zubi M, Rubbai Y, Athamneh M, Khamees Aa, Radaideh T. Impact of COVID-19 on medical students' mental wellbeing in Jordan. *PLoS One* [Internet]. 2021 [citado 28 de setiembre del 2022]; 16(6): e0253295. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253295>
18. Rodríguez S, Marcano A, Hidalgo M, Sánchez Y, Martínez F, García D. Comportamiento de los estudiantes de Ciencias Médicas ante la pesquisa activa durante la COVID-19. 16 de Abril [Internet]. 2020 [citado 28 de setiembre del 2022]; (277): 1-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95348>
19. Mamani O, Farfán R, Tito M, Vinelli D, Armada J, Mejia C. Factores asociados a preocupación y miedo durante la COVID-19 en practicantes preprofesionales de salud. *Rev Cub med Mil* [Internet]. 2022 [citado 30 de setiembre del 2022]; 51(1). Disponible en:

- http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572022000100008&script=sci_arttext&tlng=pt
20. Serna V, Paraguay K, Mejía A, Rodríguez J, Vinelli D, Vilela M, et al. Percepción de los estudiantes universitarios peruanos acerca de las repercusiones académicas generadas por la COVID-19. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental* [Internet]. 2021 [citado 30 de setiembre del 2022]; 61: 163-169. Disponible en: <http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/323/434>
 21. Poma M, Paredes R, Moreno O, editors. Estrés psicológico en estudiantes de una universidad pública peruana durante la primera ola de COVID-19. *An. Fac. med* [Internet]. 2022 [citado 28 de setiembre del 2022]; 83(3): 197-204. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v83i3.23156>
 22. Valdivia Villafuerte HA, Salas Paucar CL. Estrés académico y preocupación por el contagio de COVID-19, en el retorno a la presencialidad, Arequipa-2022 [Tesis - Internet]. Arequipa, Universidad Católica de Santa María; 2022 [citado 28 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/11800>
 23. Pineda B, Beingolea L. Situación Actual de la Pandemia Covid-19 a Nivel Mundial y en los Países Andinos al 17 de enero de 2022 [Internet]. 2. p. 56- [citado 29 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1381278>
 24. Salas R, Iannacone J, Guillén A, Tantaléan J, Alvariano L, Castañeda L, et al. Coronavirus COVID-19: Conociendo al causante de la Pandemia. *The Biologist (Lima)* [Internet]. 2020 [citado 28 de setiembre del 2022]; 18(1). <https://doi.org/10.24039/rb2020181442>
 25. Marín J. SARS-CoV-2: origen, estructura, replicación y patogénesis. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud* [Internet]. 2020 [citado 28 de setiembre del 2022]; 3(2 (julio-diciembre)): 79-86. <https://doi.org/10.5377/alerta.v3i2.9619>
 26. Valdes M. COVID-19. De la patogenia a la elevada mortalidad en el adulto mayor y con comorbilidades. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2020 [citado 28 de setiembre del 2022]; 19(3):1-12. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000300004
 27. Hernández E, Cadena F, Zarazúa J, Reyes A, García M, Villarreal J. Efectos del decúbito prono en el tratamiento de síndrome respiratorio agudo en pacientes con Covid-19. *Index Enferm* [Internet]. 2021 [citado 29 de setiembre del 2022]; 30(3): 184-188. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962021000200007&lng=es

28. Sánchez A, Miranda C, Castillo C, Arellano N, Tixe T. Covid-19: fisiopatología, historia natural y diagnóstico. Rev Eug Esp [Internet]. 2021 [citado 28 de setiembre del 2022]; 15(2): 98-114. Disponible en: <https://doi.org/10.37135/ee.04.11.13>
29. Alves A, Quispe A, Ávila A, Valdivia A, Chino J, Vera O. Breve historia y fisiopatología del COVID-19. Cuad. Hosp. Clín. [Internet]. 2020 [citado 29 de setiembre del 2022]; 61(1): 130-143. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100011&lng=es
30. Andrade P, Choez A, Pincay Y, Bravo D. Estudio sistemático de la morbilidad y mortalidad del COVID-19 a nivel mundial. MQRInvestigar [Internet]. 2022 [citado 29 de setiembre del 2022]; 6(3): 1280-96. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.3.2022.1280-1296>
31. Llover M, Jiménez MC. Estado actual de los tratamientos para la COVID-19. Fmc [Internet]. 2021 [citado 29 de setiembre del 2022]; 28(1): 40-56. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fmc.2020.10.005>
32. Avendaño C, Healthcare, Global. Oxigenoterapia en pacientes adultos positivos para Covid-19: tesis [Tesis doctoral - Internet]. 2020 [citado 29 de setiembre del 2022].
33. Glickman-Simon R. ¿ Qué son las vacunas? . [Internet]. 2021 [citado 29 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://www.wnyurology.com/content.aspx?chunkiid=231258>
34. Ramírez JA. Vacunas para COVID-19. Respirar [Internet]. 2021 [citado 14 de noviembre del 2022]; 13(1): 03-6. Disponible en: <https://respirar.alatorax.org/index.php/respirar/article/view/62>
35. Ortiz JAG, Friedmann DXX, Lopez DAO. Las vacunas contra la COVID-19, ¿cuál es mejor? Lux Médica [Internet]. 2022 [citado 10 de noviembre del 2022]; ;17(49). <https://doi.org/10.33064/49lm20223129>
36. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID). Ficha técnica de Vacuna contra el SARS-CoV-2 (Vero Cell) [Citado 10 de noviembre 2022]. Disponible en: <https://goo.su/BZ5S4>
37. Ministerio de salud. Coronavirus: esquema de vacunación contra la COVID-19 [Internet]. MINSA; 2022 [citado 24 de noviembre del 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/21301-coronavirus-esquema-de-vacunacion-contr-la-covid-19>
38. Carrero Y. Preocupación por el contagio de la COVID-19 en adultos de la provincia de Santa Cruz, 2021. [Tesis - Internet]. 2022 [citado 30 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/4864>

39. Ferrer A. La preocupación, mal de nuestros días [Internet]. *Psicología desde el Caribe* [Internet]. 2002 [citado 30 de setiembre del 2022]; (9):76-88. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21300905>
40. Esteban R, Mamani O, Quinteros D, Farfán R. Preocupación por el contagio de la COVID-19 y carga laboral como predictores del malestar psicológico durante la emergencia sanitaria en personal de salud de Perú. *Rev Colomb Psiquiat* [Internet]. 2021 [citado 20 de noviembre del 2022]. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.06.005>
41. Vásquez G, Urtecho-Osorto ÓR, Agüero-Flores M, Martínez MJD, Paguada RM, Varela MA, et al. Salud mental, confinamiento y preocupación por el coronavirus: Un estudio cualitativo. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology* [Internet]. 2020 [citado 20 de noviembre del 2022]; 54(2): 1-16. Disponible en: <https://doi.org/10.30849/ripijp.v54i2.1333>
42. Carranza R, Mamani O, Ruiz p, Mejia C. Escala de preocupación por el contagio de una variante de la COVID-19 (EPCNVCov-19). *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2022 [citado 20 de setiembre del 2022]; 51(1): e1714. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572022000100003&lng=es
43. Caycho T, Ventura J, Barboza M. Diseño y validación de una escala para medir la preocupación por el contagio de la COVID-19 (PRE-COVID-19). *Enfermería Clínica* [Internet]. 2021 [citado 20 de setiembre del 2022]; 31(3): 175-83. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.10.034>
44. Esteban R, Mamani O, Rodriguez J, Corrales I, Farfán R. Escala de preocupación por el contagio de la COVID-19 en personal de la salud peruano. *Rev Colomb Psiquiatr* [Internet]. 2021 [citado 20 de setiembre del 2022]. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.03.006>
45. Carranza R, Mamani O, Corrales I, Landa M, Marca G, Tito V, et al. Evidencias psicométricas de una escala de preocupación por el contagio de la COVID-19 en internos peruanos. *Rev Cubana Invest Bioméd* [Internet]. 2021 [citado 20 de setiembre del 2022]; 40. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000200008&lng=es
46. Ruiz P, Morales W, White M, Marquez M. Propiedades de una escala de preocupación por la COVID-19: análisis exploratorio en una muestra peruana. *Med Clín* [Internet]. 2020 [citado 20 de setiembre del 2022]; 155(12): 535-537. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775320304450>

47. Maguiña Vargas C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Rev Med Hered* [Internet]. 2020 [citado 30 de setiembre del 2022]; 31(2): 125-31. <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3776>
48. Scholz VQ. Miedo y psicopatología la amenaza que oculta el Covid-19 [Internet]. *Cuadernos de neuropsicología* [Internet]. 2020 [citado 10 de noviembre del 2022];14(1):19-23 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7365556>
49. Sábado JT. Miedo y ansiedad ante la muerte en el contexto de la pandemia de la COVID-19. *Revista de enfermería y salud mental* [Internet]. 2020 [citado 22 de setiembre del 2022]; (16): 26-30. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7544334>
50. Ávila A, Suarez A, Pacheco Z, Gonzaga J, Calderón J, Suárez C. Diseños de investigación. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo* [Internet]. 2019 [citado 10 de noviembre del 2022]; 8(15): 119-22. <https://doi.org/10.29057/icsa.v8i15.4908>
51. Álvarez A. Clasificación de las investigaciones. *Clasificación de las investigaciones. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Negocios Internacionales* [Internet]. 2020 [citado 10 de noviembre del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10818>
52. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Rev méd condes* [Internet]. 2019 [citado 10 de noviembre del 2022]; 30(1): 36-49. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.11.005>
53. Veiga J. Fuente E. y Zimmermann M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. *Med. segur. trab.* [Internet]. 2008 [citado 20 de setiembre del 2023]; 54(210): 81-88. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-46X2008000100011&lng=es
54. Estrada E. et al. Preocupacion por el contagio de COVID-19 en los docentes peruanos al retornar a la educacion presencial. *AVFTruiz* [Internet]. 2022 [citado 05 de octubre del 2023]; 41(4): 251-258. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.6945014>

Anexos

Anexo 1

Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Metodología	Población y muestra
<p>Problema general</p> <p>¿Cuáles son las características del nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental - Lima, 2023?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y variables sociodemográficas (edad, sexo) en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023?</p> <p>2. ¿Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y el ciclo académico en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023?</p>		<p>Hipótesis general</p> <p>Las características del nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023 son las variables sociodemográficas: edad (<30años) y de sexo (femenino), el ciclo académico, carrera previa y dosis de vacuna.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>1. Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y variables sociodemográficas (edad, sexo) en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023.</p>	<p>Variables Independientes:</p> <p>Edad, sexo, ciclo académico, carrera previa, dosis de vacunas</p> <p>Indicadores:</p> <p>Edad: Años cumplidos</p> <p>Sexo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino • Prefiero no decirlo <p>Ciclo académico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Séptimo • Octavo • Noveno • Décimo <p>Carrera profesional previa</p>	<p>Método: Cuantitativo</p> <p>Enfoque: Cualitativo analítico.</p> <p>Tipo: Básica, observacional, prospectivo y transversal.</p> <p>Diseño: No experimental</p>	<p>Población: 231 estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental del 7° al 10° ciclo de la sede Lima-2022</p> <p>Muestra: Mínimo 145 estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental del 7° al 10° ciclo de la sede Lima.</p> <p>Proporción de alumnos por ciclo académico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 29 alumnos del 7° ciclo • 46 alumnos del 8° ciclo • 39 alumnos del 9° ciclo • 31 alumnos del 10° ciclo <p>Técnicas:</p> <p>Cuestionario de ficha de recolección de datos</p>

<p>3. ¿Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y carrera previa en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023?</p>	<p>2. Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y el ciclo académico en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO <p>Dosis de vacuna COVID-19</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1era dosis • 2da dosis • 3ra dosis • 4ta dosis 	<p>aplicado de manera presencial.</p> <p>Instrumentos: Escala de preocupación por el contagio de la COVID-19 (PRE- COVID-19)</p>
<p>4. ¿Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y las dosis de vacunas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023?</p>	<p>3. Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y la carrera previa de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023</p>	<p>Variable Dependiente:</p> <p>Preocupación por el contagio del COVID-19</p> <p>Indicadores:</p>	
	<p>4. Existe asociación entre el nivel de preocupación por el contagio de COVID-19 y las dosis de vacunas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Bajo (6 puntos) b. Leve (7-12 puntos) c. Moderado (13-18 puntos) d. Severo (19-24) 	

Anexo 2

Documento de aprobación por el Comité de Ética



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Huancayo, 09 de marzo del 2023

OFICIO N°0113-2023-CIEI-UC

Investigadores:
Maira Isabel Berrocal Junchaya

Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **PREOCUPACIÓN POR EL CONTAGIO DE COVID-19 EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL – LIMA, 2023.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,



Walter Cárdena Soriano
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C.c. Archivo.

Arequipa

Av. Los Incas 536,
José Luis Bustos y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuasi
(054) 412 030

Huancayo

Av. San Carlos 1890
(094) 411 430

Cusco

Urb. Manuel Pardo - lote B, PATA, Colasuyo
(084) 480 070

Sector Argositas KM. 10,
comunidad San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070

Lima

Av. Alrededor de la Cruz, Los Olivos
(01) 263 780

J. Juní 225, Molesano
(01) 263 290

Anexo 3
Consentimiento Informado

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE
INVESTIGACIÓN**

Título del estudio: “**PREOCUPACION POR EL CONTAGIO DE COVID-19 EN
ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL –
LIMA, 2022**”

Investigadora: Bach. Berrocal Junchaya, Maira Isabel
Institución: Universidad Continental, sede Lima

Estimado (o) estudiante:

Reciba un cordial saludo y a su vez la invitamos para que sea participe del estudio de investigación, que será ejecutada en esta institución, donde usted se encuentra estudiando. Este es un estudio desarrollado por una investigadora de la Universidad Continental.

El motivo de la invitación es porque cumple con las características para llevar a cabo el estudio. La participación es completamente voluntaria, usted debe tener en cuenta lo siguiente:

- Puede realizar todas las preguntas que no quedaron claras y ser respondidas hasta lograr su comprensión
- Si desea un tiempo prudente para determinar su participación puede hacerlo sin ningún problema.
- Si usted desea puede llevarse una copia de este documento y volver a leerla.
- Si desea puede conversar con otras personas allegadas o personas de confianza sobre el estudio al cual sea participe.
- Puede autorizar o no para ser partícipe del estudio, esto no afectara sus derechos.
- Puede retirarse en cualquier momento de la participación y no necesariamente debe dar explicaciones del motivo del retiro.

1. Justificación, Objetivos y propósito de la Investigación:

La finalidad de realizar este estudio es para conocer si determinar el nivel de preocupación de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental.

2. Duración esperada de la participación del sujeto de investigación

La visita a la Universidad Continental se hará durante el plazo máximo de 30 días, solo se aplicará la encuesta en un tiempo máximo de media hora por única vez

3. Procedimientos del estudio

- a. Luego de su aceptación y haber firmado en el consentimiento se brindará el cuestionario para que responda a ciertas interrogantes a fines del objetivo del estudio.
- b. Los resultados de los datos que proporcionará serán sometidos a un análisis para determinar y cumplir con los objetivos.
- c. Los datos y resultados finales serán entregados al responsable de la investigación al cual usted tendrá acceso para conocer la información brindada, luego de concluir el estudio.

4. **Riesgos y molestias derivados del protocolo de investigación**

- a. Este estudio no genera riesgos
- b. Todos los datos brindados serán estrictamente privados

5. **Compromisos que asume el sujeto de investigación si acepta participar en el estudio.**

El compromiso por parte de los investigadores es proteger en todo momento la integridad de su persona.

6. **Beneficios derivados del estudio**

El presente estudio será un aporte importante en la ciencia, puesto que la información brindada serán datos actualizados para estos tiempos.

7. **Costos y pagos.**

Usted al firmar dicho documento no realizará ningún tipo de pago todos los gastos serán asumidos por la investigadora.

8. **Privacidad y confidencialidad**

La protección de datos de los encuestados, se dará mediante el principio de confidencialidad y privacidad, garantizando la seguridad de la información que será utilizado estrictamente para fines científicos de este estudio.

Yo..... (Nombre y apellidos) después de lograr la autorización, acepto participar del estudio indicado por la investigadora y además comprendo lo siguiente

- Puedo realizar todas las preguntas que no quedaron claras y ser respondidas hasta que logre comprender
- Si deseo un tiempo prudente para determinar mi participación puedo hacerlo sin ningún problema.
- Si deseo puede llevarme una copia de este documento y volver a leerla.
- Si deseo puede conversar con otras personas allegadas a mi o personas de confianza sobre el estudio al (a) seré participante.
- Puedo autorizar o no para participar del estudio, esto no afectara mis derechos
- Puedo retirarme en cualquier momento de la participación y no necesariamente debo dar explicaciones del motivo del retiro.

fecha:

.....
FIRMA Y HUELLA DIGITAL

Se le ha dado a conocer el estudio de investigación y se ha aclarado todas sus dudas. Tenemos la certeza que ha comprendido los alcances descritos en este documento, de manera que acepte y participe del estudio de forma completamente voluntaria.

.....

Maira I. Berrocal Junchaya

Firma de la investigadora

Anexo 4

Permiso institucional

Lima 02 de julio 2023

Docentes EAP Medicina Humana**Asunto:** Presentación de estudiante para desarrollo de investigación

De mi mayor consideración

Permitame hacerle llegar el saludo de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana; en esta oportunidad presentamos al estudiante **MAIRA ISABEL BERROCAL JUNCHAYA**, identificado con DNI 45233168, quien en el marco de la investigación científica y en cumplimiento de los requisitos para la obtención del título profesional en Medicina Humana - definidos por la Superintendencia Nacional de Salud (SUNEDU) - , debe desarrollar un trabajo de investigación, el citado estudiante ha recibido la aprobación del comité de ética de la universidad para ejecutar el trabajo titulado "**PREOCUPACIÓN POR EL CONTAGIO DE COVID-19 EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL – LIMA, 2023**".

La Srta. Berrocal aplicará un cuestionario a los estudiantes, sin embargo, es necesario mencionar que la citada estudiante deberá respetar las disposiciones de tiempo que usted asigne para el cumplimiento del proceso de investigación, bajo ningún motivo se debe alterar el desarrollo de la actividad académica.

Sin otro particular.



Dr. Pedro Javier Navarrete Mejía
Gestor Académico
EAP Medicina Humana
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Continental
Teléfono: 944407411
Correo: pnavarrete@continental.edu.pe

Instrumento de recolección de datos

Título: Preocupación por el contagio de covid-19 en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental – Lima, 2023

Complete donde corresponda y marque con una (x) o un círculo la alternativa más adecuada para usted.

I. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

1. ¿Cuántos años tienes usted?

_____ años

2. ¿A qué sexo usted considera que pertenece?

- a. Femenino
- b. Masculino
- c. Prefiero no decirlo

3. ¿Qué ciclo se encuentra cursando actualmente?

- a. Séptimo
- b. Octavo
- c. Noveno
- d. Décimo

4. ¿Tiene usted una carrera profesional previa a la de medicina humana?

- a. SI
- b. NO

5. ¿Cuántas dosis tiene de la vacuna contra la COVID-19?

- a. 1 dosis
- b. 2 dosis
- c. 3 dosis
- d. 4 dosis

II. ESCALA DE PREOCUPACION POR EL CONTAGIO DE LA COVID-19

1. Durante la última semana ¿Con qué frecuencia ha pensado usted sobre la probabilidad de contagiarse de Coronavirus?

- a. Nunca o en rara ocasiones
- b. Algunas veces
- c. A menudo

- d. Casi todo el tiempo
- 2. Durante la última semana, el pensar sobre la posibilidad de contagiarse de coronavirus ¿ha afectado su estado de ánimo?**
- a. Nunca o en rara ocasiones
 - b. Algunas veces
 - c. A menudo
 - d. Casi todo el tiempo
- 3. Durante la última semana, el pensar sobre la posibilidad de contagiarse de coronavirus ¿ha afectado su capacidad para realizar sus actividades del “día a día”?**
- a. Nunca o en rara ocasiones
 - b. Algunas veces
 - c. A menudo
 - d. Casi todo el tiempo
- 4. ¿Hasta qué punto le preocupa a usted la posibilidad de contagiarse de coronavirus?**
- a. Nada
 - b. Un poco
 - c. Bastante
 - d. Muchísimo
- 5. ¿Con qué frecuencia se preocupa usted sobre la posibilidad de contagiarse de coronavirus?**
- a. Nunca o rara vez
 - b. De vez en cuando
 - c. Frecuentemente
 - d. Muchísimo
- 6. El estar preocupado por la posibilidad de contagiarse de coronavirus ¿es un problema importante para usted?**
- a. No, en absoluto
 - b. Un poco
 - c. Sin duda es un problema
 - d. Sí, es un problema muy en serio