

UCUENCA

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Medicina

FRECUENCIA DEL MIEDO RELACIONADO A LA PANDEMIA DE COVID-19 EN ESTUDIANTES DEL NOVENO Y DÉCIMO CICLO DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, 2022

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Médico.
Modalidad: Proyecto de
investigación.

Autores:

Haylis Elizabeth Vásquez Naranjo

CI: 1400889190

Correo electrónico: haylisvasquez@hotmail.com

Tito Patricio Vásquez Sisalema

CI: 0202069662

Correo electrónico: titotito1998@gmail.com

Director:

Dr. Manuel Ismael Morocho Malla

CI: 0103260675

Cuenca, Ecuador

21-noviembre-2022

RESUMEN

Antecedentes: La pandemia por COVID-19 ha influido en las rutinas académicas, en la formación y capacitación práctica los estudiantes del último año de medicina, lo que sumado a la preocupación por lo que podría pasarles a ellos o a sus familiares, genera un estado de angustia y temores en esta población.

Objetivo: Determinar la frecuencia del miedo provocado por los efectos de la pandemia de COVID-19 en estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca periodo Marzo-Agosto 2022.

Métodos: Estudio descriptivo, transversal en estudiantes de noveno y décimo ciclo de medicina. Los datos fueron recolectados de forma directa, mediante la utilización de una escala de miedo a COVID-19 y de factores sociodemográficos. Los datos fueron presentados en tablas utilizando el programa estadístico SPSS en su versión 23.

Resultados: La muestra (n=125) estuvo conformada principalmente por estudiantes femeninas (64%). La media de edad fue de 23 ± 2 años. La media de miedo a la COVID-19 fue de $13,7\pm 5,9$ puntos. Un 84% tuvo niveles bajos de miedo, un 10,4% tuvieron niveles moderados, y solo un 5,6% presentaron niveles altos. El 45,6% de la muestra estuvo "de acuerdo" con sentirse deficientes en su formación práctica, aunque el nivel más alto de miedo ($21,58\pm 7,61$ puntos) se observó en los que respondieron "en desacuerdo".

Conclusiones: Existe una alta frecuencia de estudiantes de medicina con bajos niveles de miedo a la COVID-19, la mayoría de los cuales se sienten poco preparados para la práctica profesional médica.

Palabras clave: Miedo. Pandemia. COVID-19. Estudiantes de medicina.

ABSTRACT

Background: The COVID-19 pandemic has influenced the academic routines, training and practical training of students in their last year of medicine, which added to the concern about what could happen to them or their families, generates a state of anguish and fears in this population.

Objective: To determine the frequency of fear caused by the effects of the COVID-19 pandemic in students of the ninth and tenth cycle of the medical career of the University of Cuenca, period March-August 2022.

Methods: Descriptive, cross-sectional study in ninth and tenth cycle medicine students. Data was collected directly, using a scale of fear of COVID-19 and sociodemographic factors. The data was presented in tables using the statistical program SPSS in its version 23.

Results: The sample (n=125) consisted mainly of female students (64%). The mean age was 23 ± 2 years. The average fear of COVID-19 was 13.7 ± 5.9 points. 84% had low levels of fear, 10.4% had moderate levels, and only 5.6% had high levels. 45.6% of the sample "agreed" with feeling deficient in their practical training, although the highest level of fear (21.58 ± 7.61 points) was observed in those who answered "disagree".

Conclusions: There is a high frequency of medical students with low levels of fear of COVID-19, most of whom feel unprepared for professional medical practice.

Keywords: Fear. Pandemic. COVID-19. Medical students.

INDICE GENERAL

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
INDICE GENERAL	4
Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional	6
Cláusula de Propiedad Intelectual.....	7
AGRADECIMIENTO.....	10
DEDICATORIA.....	11
CAPÍTULO I	12
1.1 INTRODUCCIÓN	12
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.2 JUSTIFICACIÓN	17
CAPÍTULO II	19
FUNDAMENTO TEÓRICO.....	19
COVID-19	19
Características clínicas y epidemiológicas.....	19
COVID-19 en el Ecuador	20
Educación en estudiantes de medicina durante la pandemia	20
Miedo en estudiantes de medicina afectados por la pandemia de COVID-19	21
CAPÍTULO III	23
3.1 Objetivo General	23
3.2 Objetivos Específicos.....	23
CAPÍTULO IV	24
4.2 ÁREA DE ESTUDIO	24
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA	24
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	24
4.5 VARIABLES	24
4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	25

4.7 TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....	26
4.8 ASPECTOS ÉTICOS	27
CAPÍTULO V	29
RESULTADOS.....	29
CAPÍTULO VI.....	34
DISCUSIÓN	34
CAPÍTULO VII.....	40
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
CAPÍTULO VIII.....	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
CAPÍTULO IX.....	48
ANEXOS	48

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yo, Haylis Elizabeth Vásquez Naranjo, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "FRECUENCIA DEL MIEDO RELACIONADO A LA PANDEMIA DE COVID-19 EN ESTUDIANTES DEL NOVENO Y DÉCIMO CICLO DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, 2022", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 21 de noviembre de 2022



Haylis Elizabeth Vásquez Naranjo

C.I: 1400889190

Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo, Haylis Elizabeth Vásquez Naranjo, autora del trabajo de titulación "FRECUENCIA DEL MIEDO RELACIONADO A LA PANDEMIA DE COVID-19 EN ESTUDIANTES DEL NOVENO Y DÉCIMO CICLO DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, 2022", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 21 de noviembre de 2022



Haylis Elizabeth Vásquez Naranjo

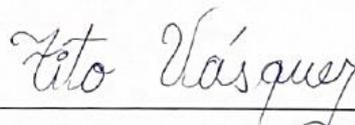
C.I: 1400889190

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yo, Tito Patricio Vásquez Sisalema, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "FRECUENCIA DEL MIEDO RELACIONADO A LA PANDEMIA DE COVID-19 EN ESTUDIANTES DEL NOVENO Y DÉCIMO CICLO DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, 2022", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 21 de noviembre de 2022



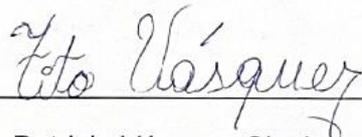
Tito Patricio Vásquez Sisalema

C.I: 0202069662

Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo, Tito Patricio Vásquez Sisalema, autor del trabajo de titulación "FRECUENCIA DEL MIEDO RELACIONADO A LA PANDEMIA DE COVID-19 EN ESTUDIANTES DEL NOVENO Y DÉCIMO CICLO DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, 2022", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 21 de noviembre de 2022



Tito Patricio Vásquez Sisalema

C.I: 0202069662

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por bendecirnos y brindarnos la sabiduría necesaria para que este trabajo de investigación se lleve a cabo; sobreponiéndonos a las adversidades y demás dificultades que se presentaron a lo largo de la realización del mismo; logrando de esta manera un objetivo más en el sendero de nuestra profesión.

Agradecemos de manera especial a nuestra alma máter Universidad de Cuenca, por los años impartidos de preparación académica, a nuestros docentes de la carrera de medicina por su entrega, dedicación y consejos otorgados a lo largo de nuestra formación como profesionales de la salud.

Al Dr. Ismael Morocho, nuestro director, pues gracias a su apoyo, tiempo, conocimiento y entrega, nuestro trabajo de investigación pudo ser concluido de manera satisfactoria.

Finalmente, a nuestra familia, con su apoyo todos y cada uno de nuestros objetivos se han concretado.

Los autores.

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo de investigación a Dios por su bendición y apoyo para superar todos los obstáculos que se han presentado a lo largo de nuestra carrera universitaria.

A nuestros padres, con su amor, apoyo, fortaleza, dedicación hemos podido seguir este duro camino a paso firme, gracias a sus enseñanzas logramos afrontar las dificultades para así cumplir nuestro sueño.

A nuestros hermanos y abuelos quienes constituyeron una fuente de inspiración, animo, así como a nuestros amigos por su apoyo. A todos ellos gracias por ayudarnos a cumplir nuestro sueño.

Estamos convencidos que no hay barrera que impida cumplir los sueños cuando se tiene la firme convicción de que escogimos la mejor carrera que no sólo forma profesionales, sino que transforma la vida en mejores seres humanos.

Los autores.

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

El brote de la enfermedad causada por el nuevo coronavirus, SARS-CoV-2, denominado COVID-19, que comenzó en China a finales de diciembre de 2019, se ha extendido a través diferentes países a nivel mundial. Con el transcurrir del tiempo, el número de casos registrados fue en aumento, alcanzando cifras elevadas por más de dos años, donde casi ningún país o territorio del mundo se ha quedado sin registrar pacientes con COVID-19 (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró el 31 de enero de 2020 al nuevo brote de coronavirus como amenaza mundial para la salud pública, para posteriormente, el 11 de marzo, declararla como pandemia (2). Para evitar la propagación del brote, China fue el primer país en aplicar las medidas preventivas en parte de su territorio, ya que toda la ciudad de Wuhan y sus alrededores fueron puestos en estricta cuarentena (3). Tras el aumento del número de casos registrados en todo el mundo, se aplicaron medidas preventivas en muchos países, como cuarentena, confinamientos, autoaislamiento, distanciamiento social y cierre de fronteras. En un momento, casi 3 mil millones de personas en todo el mundo estaban en algún tipo de cuarentena domiciliaria (4).

Ante la novedad de la enfermedad, fueron muchas las dudas e incertidumbres relacionada a ella, por lo que, durante las primeras fases de la pandemia, las investigaciones estuvieron dirigidas a reunir la mayor cantidad posible de datos y conocimientos sobre el virus, sobre sus características epidemiológicas y clínicas. Estas incertidumbres y la falta de preparación para un plan de comunicación estratégica generaron muchos conceptos erróneos entre la población en general, pero también entre los trabajadores de la salud. Las diferencias en las medidas preventivas aplicadas en diferentes países también diferían como consecuencia de estas incertidumbres (5).

La adherencia a las medidas preventivas se mostró asociada con el nivel de conocimiento sobre la enfermedad, especialmente sobre las vías de transmisión

y las características clínicas (6). Dado que la mayoría de los países todavía se enfrentan al brote de COVID-19 y la mayoría de los expertos esperan que el virus regrese en otoño en el hemisferio norte, incluso en los países que han logrado controlar con éxito la ola inicial del brote (7), es muy importante proporcionar la mayor cantidad posible de mensajes educativos para el público en general. Al respecto, los trabajadores de la salud y los estudiantes de medicina han estado en la primera línea de la lucha contra el brote en algunos países, siendo los estudiantes de último año quienes mayormente se han involucrado en el triaje y abordaje de estos pacientes, mientras que otros se involucraron en la provisión de información al público en general a través de líneas telefónicas gratuitas, foros o redes sociales (8).

Lo antes expuesto identifica que los estudiantes de último año de la carrera de medicina en el periodo de la pandemia, no solo se vieron afectados por el miedo común de enfermarse, sino que también vieron afectadas sus rutinas educativas, por lo cual a su vez puede ser que el miedo no solo fuera relacionado a la pandemia en si sino al hecho de tener que trabajar con pacientes luego de haber tenido un último año fuera de lo común, razón por la cual se decide la realización del presente trabajo de investigación.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La COVID-19 se trata de una infección respiratoria aguda con un cuadro clínico variable, tanto en presentación como en severidad, causada por el virus SARS-CoV-2, enfermedad que ha sido declarada como pandemia por la OMS (9). A lo largo de esta emergencia sanitaria, se han identificado diferentes factores estresantes que predisponen a las personas a padecer de alteraciones psicoafectivas que, en caso de no ser abordadas oportuna y eficazmente, podrían terminar en el desarrollo de trastornos psicológicos o psiquiátricos.

Al respecto, un meta-análisis reciente mostró que la prevalencia de ansiedad entre la población general durante el período de la pandemia fue de 31,9 % (10). Entre los factores estresantes predisponentes, se puede mencionar el curso impredecible de la enfermedad (11), la falta de transparencia de las autoridades en relación a la información publicada (12), las restricciones personales y los cambios repentinos, la incapacidad de planificación futura, las preocupaciones constantes sobre la salud de las personas y sus familiares (13) y, el impacto económico negativo con las consecuentes pérdidas financieras (14). Así, el miedo asociado a la pandemia, se ha convertido en un problema global, causando importantes problemas de salud mental, especialmente entre los estudiantes de medicina (15).

Debido a la alta transmisibilidad del SARS-CoV-2 (16), las diferentes instituciones responsables de la salud pública a nivel mundial, se vieron obligadas a imponer ciertas medidas sin precedentes, que permitieran disminuir o controlar la propagación del virus. Es de esta forma que las normas de confinamiento y distanciamiento social fueron impuestas por distintos gobiernos, entre ellos, el gobierno de Ecuador, que a partir de Marzo del 2020, introdujo medidas como el cierre de escuelas y universidades, aislamiento de personas sintomáticas, prohibición de reuniones y eventos en espacios públicos, cierre de empresas y el confinamiento en casa (17). Diferentes modelos predictivos han demostrado que el cumplimiento de estas medidas permitiría ralentizar la propagación de COVID-19 y responder satisfactoriamente a la carga de casos por los servicios de salud (18).

La imposición de estas medidas, ha tenido un impacto profundo e importante a nivel económico, social, cultural, en los sistemas de salud y, en particular, en la educación del país. Al respecto, las instituciones educativas del tercer y cuarto nivel, se vieron obligadas a suspender los servicios no esenciales y las actividades presenciales en sus sedes, por lo que debieron recurrir a los recursos en línea y a distancia para garantizar la formación de sus estudiantes. Las universidades con facultades que imparten carreras del área de salud, se vieron especialmente afectadas, específicamente los estudiantes del último año de medicina, ya que la formación de un médico se basa en el aprendizaje dinámico en compañía del docente y los pacientes, donde el contacto y examen físico, representa una parte fundamental en el proceso de aprendizaje (19).

Así, es durante este periodo en el que se adquieren las destrezas y habilidades prácticas que permiten el ejercicio médico seguro, en donde deben completar sus pasantías como estudiantes, deben aprobar sus exámenes finales y, en algunos casos, cursar materias electivas. No obstante, debido a la pandemia, este grupo de universitarios se vieron obligados a adoptar una educación virtual, alejados de prácticas presenciales con pacientes, quienes luego de varios meses sin haber tenido contacto directo con estos, se encuentran a vísperas de su último gran reto, el Internado Rotativo, lo que les genera un sentimiento de angustia y ansiedad, debido a que su autoconfianza disminuye en medio de los temores de carecer de las habilidades clínicas esenciales que generalmente se adquieren durante la capacitación en el hospital (20).

Se sabe que los estudiantes de medicina tienen tasas más elevadas de depresión, ansiedad y estrés que la población general; esto se debe al ambiente de alta demanda académica y carga horaria o asistencial a los que se ven sometidos durante la carrera (21). Los estresores académicos incluyen tener problemas para comprender el plan de estudios, problemas para leer nuevos libros de texto extensos, largas horas de estudio, horarios irregulares, alta carga de estudio, exámenes frecuentes, alto sentido de competencia con los demás y dudas sobre el rendimiento académico. Los factores estresantes no académicos incluyen el estrés financiero, las altas expectativas familiares y el miedo al futuro fracaso en la carrera de medicina (22).

A su vez, la COVID-19 se considera una fuente adicional de estrés para la población en general y, en especial, para los trabajadores de la salud y los estudiantes de medicina (23), en quienes el estrés propio de la carrera se ve exacerbado por los temores vinculados con el abordaje de los pacientes que padecen COVID-19: incremento en el riesgo de enfermarse, de transmitir la infección a sus seres queridos o de morir debido a sus complicaciones (24). Así, los continuos pensamientos y sentimientos de miedo, dan como resultado el deterioro en el rendimiento académico y laboral (25).

En síntesis, el miedo asociado a la pandemia, en relación a las probabilidades de contagio y transmisión del virus, sumado a los temores originados por la falta de interacción con pacientes en un medio adecuado, lo que podría generar falencias en el aprendizaje y, consecuentemente internos menos hábiles, ha creado una sensación de zozobra o de angustia y, ha incrementado las preocupaciones y estrés psicológicos en algunos de los estudiantes del último año de la carrera, quienes están prontos a enfrentarse a uno de los retos más importantes de su carrera profesional, el internado rotativo. Bajo este contexto, surgen las siguientes interrogantes: ¿Con qué frecuencia los estudiantes del noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca, presentan temores asociados a una deficiente capacitación práctica como futuros médicos? y ¿Cuáles son los niveles de miedo a la COVID-19 en estudiantes del noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca periodo Marzo 2022 - Agosto 2022?

1.2 JUSTIFICACIÓN

En primer lugar, el presente estudio se justifica debido a la falta de información en relación al impacto psicológico o emocional y académico de la pandemia en los estudiantes de pregrado de medicina, siendo uno de los problemas a resolver con esta investigación. Así, se pretende ofrecer datos sobre la frecuencia del miedo que han presentado los estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca periodo Marzo 2022 – Agosto 2022 y determinar si se encuentra asociado a los efectos de la pandemia en lo que respecta a las condiciones de contaminación y enfermedad o si adicionalmente este se ve agravado por las características de la educación en el año de la pandemia.

En la realización de este estudio, se ha resaltado la escasez de bibliografía que describa o correlacione el miedo provocado por los efectos de la pandemia de COVID-19 en los estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad de Cuenca previo al ingreso a su internado rotativo, de modo que los datos obtenidos a través de esta investigación, sea la piedra angular para el desarrollo de investigaciones posteriores, a largo plazo, que permitan certificar los impactos reales de la asociación de estas variables. Además, tomando en consideración el beneficio de los estudiantes, la Universidad y la comunidad se podrá plantear trabajos conjuntos o programas de ejecución para evitar las asociaciones de estas mismas variables en eventos posteriores similares a los observados por la COVID-19, a fin de mejorar el desarrollo de nuestros profesionales.

La problemática real de la falta de prácticas presenciales podría generar un impacto en el progreso académico y relación médico-paciente del interno en el ambiente hospitalario. La evidencia recopilada demuestra que el miedo está directamente asociado con su tasa de transmisión y medio de transmisión (rápida e invisible), así como con su morbilidad y mortalidad. Esto conduce además a otros problemas psicosociales, incluyendo la estigmatización, la discriminación y la pérdida. Con los altos niveles de miedo, es posible que las personas no piensen de manera clara y racional al reaccionar ante el COVID-19 (26).

La problemática se incluiría dentro del Área 11 de prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública 2013-2017 correspondiente a salud mental y trastornos del comportamiento, cuyo objetivo es la optimización de recursos para realizar investigación e impactar positivamente en la calidad de la misma, logrando de esta manera, mejorar la eficiencia y coordinar los esfuerzos de todos los actores del sistema de salud para lograr los objetivos del Buen Vivir (27).

Los principales beneficiarios de esta investigación, es el personal de salud en general de la localidad, ya que se espera exponer una problemática que hasta la fecha no ha sido evaluada en la región, por lo cual el conocimiento de los niveles de miedo de los estudiantes y los factores que lo agravan, podría establecer las bases para el diseño de programas de salud mental que permitan la valoración psicológica continua y la resolución de problemas en esta área, de los estudiantes o profesionales del sector salud.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO

COVID-19

A fines de diciembre de 2019, varios centros de salud en Wuhan, en la provincia de Hubei en China, informaron sobre grupos de pacientes con neumonía de causa desconocida (28). Al igual que los pacientes con SARS y MERS, estos pacientes presentaban síntomas de neumonía viral, incluyendo fiebre, tos y malestar torácico, y en algunos casos graves, disnea e infiltración pulmonar bilateral (28,29). Entre los primeros 27 pacientes hospitalizados documentados, la mayoría de los casos estaban relacionados epidemiológicamente con el mercado mayorista de mariscos de Huanan, un mercado pesquero ubicado en el centro de Wuhan, que vende no solo mariscos sino también animales vivos, incluidas aves y animales de vida silvestre (30). El 31 de diciembre, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan notificó al público sobre un brote de neumonía de causa no identificada e informó a la OMS (31).

Características clínicas y epidemiológicas

Parece que todas las edades de la población son susceptibles a la infección por SARS-CoV-2, y la mediana de edad de infección es de alrededor de 50 años (30). Sin embargo, las manifestaciones clínicas difieren con la edad. En general, los hombres mayores (>60 años) con comorbilidades tienen más probabilidades de desarrollar una enfermedad respiratoria grave que requiere hospitalización o incluso morir, mientras que la mayoría de los jóvenes y niños solo tienen enfermedades leves (no neumonía o neumonía leve) o son asintomáticos (14). En particular, el riesgo de enfermedad no fue mayor para las mujeres embarazadas. Sin embargo, se informó evidencia de transmisión transplacentaria de SARS-CoV-2 de una madre infectada a un recién nacido, aunque fue un caso aislado. En la infección, los síntomas más comunes son fiebre, fatiga y tos seca. Los síntomas menos comunes incluyen producción de esputo, dolor de cabeza, hemoptisis, diarrea, anorexia, dolor de garganta, dolor de pecho, escalofríos y náuseas y vómitos en estudios de pacientes en China. Los pacientes en Italia también informaron de trastornos del olfato y del gusto

auto informados. La mayoría de las personas mostraron signos de enfermedades después de un período de incubación de 1 a 14 días (más comúnmente alrededor de 5 días), y desarrollaron disnea y neumonía dentro de una mediana de 8 días desde el inicio de la enfermedad (30).

COVID-19 en el Ecuador

Tras el primer caso confirmado de COVID-19 en Ecuador el 29 de febrero de 2020 (32) y la posterior transmisión comunitaria y el aumento de la mortalidad durante marzo de 2020, se cerraron las fronteras nacionales. Sin embargo, al mismo tiempo, ocurrió una situación alarmante en la ciudad occidental de Guayaquil (provincia de Guayas) de Ecuador; una gran cantidad de cadáveres (debido a COVID-19 y otras enfermedades) quedaron desatendidos durante varios días a 32 °C en las calles y aceras, y en los hogares y centros de salud, ya que los hospitales se estaban abrumando rápidamente (33). En un esfuerzo por abordar esta emergencia sanitaria y de salud, el gobierno de Ecuador desplegó un grupo de trabajo militar a fines de marzo (6). En 1 semana, se recolectaron alrededor de 300 a 500 u 800 cuerpos; sin embargo, muchos cuerpos quedaron en las calles y en los hogares en espera de ser recogidos (34). La transmisión potencial de COVID-19 de estos cuerpos fallecidos fue motivo de gran preocupación, ya que en Tailandia se informaron simultáneamente infecciones por COVID-19 y muertes de personal médico forense que estuvo en contacto con cadáveres contaminados con COVID-19 (35). La capital de Ecuador, Quito (provincia de Pichincha), también estuvo entre las ciudades más afectadas por la COVID-19.

Educación en estudiantes de medicina durante la pandemia

COVID-19 ya ha desencadenado la introducción de nuevos métodos de aprendizaje en la educación médica. En un esfuerzo por no distraer el proceso educativo, las instituciones académicas de todo el mundo han acelerado el desarrollo del entorno de aprendizaje en línea (36). La educación a distancia en línea (ODE, por sus siglas en inglés) generalmente se puede brindar a los estudiantes de medicina en dos formatos principales: educación a distancia asíncrona, como videos grabados y podcasts, y educación a distancia sincrónica (en vivo) (SDE), como videoconferencias y aulas virtuales (37). Uno de los

nuevos modelos es el 'aula invertida', que es un tipo de modo de aprendizaje combinado con un componente asincrónico que podría permitir estudiantes de medicina para una mayor flexibilidad de horarios y un componente sincrónico que ofrece interacción entre estudiantes de medicina y miembros de la facultad (26).

La educación a distancia puede encontrarse asociada a un mayor miedo al encontrarse posterior a las restricciones con pacientes, debido a que lo que respecta a la práctica clínica habitual se encuentra limitada (38).

Miedo en estudiantes de medicina afectados por la pandemia de COVID-19

En un registro realizado en Vietnam se llegó a la conclusión que la escala de evaluación del miedo utilizada es válida y fiable en el cribado del miedo a la COVID-19. Se descubrió que la alfabetización en salud protege a los estudiantes de medicina del miedo. Fumar y beber parecía tener un impacto negativo en el miedo a la COVID-19. Se requieren enfoques estratégicos de salud pública para reducir el miedo y promover estilos de vida saludables durante la pandemia (39).

De igual manera es de resaltar que no todos los estudiantes de medicina pudieron asistir a sus clases de forma en línea tal como lo expusieron en una revisión bibliográfica exponiendo que los estudiantes de entornos vulnerables se ven influenciados por factores ambientales como el desempleo de ellos mismos y de sus familiares, la falta o la desigualdad en la provisión y el acceso a tecnologías educativas y plataformas de entrega remotas, y mayores niveles de factores estresantes de salud mental debido al aislamiento prolongado y las medidas de auto cuarentena. Las tecnologías para la entrega de educación y capacitación a distancia, así como el sustento y una mayor entrega de servicios generales de bienestar y salud mental para estudiantes de medicina, especialmente para aquellos en alto riesgo, son fundamentales para una respuesta a COVID-19 y más allá (40).

Así mismo, en Estados Unidos se evidenció que casi todos los estudiantes (93,7 %) no participaban en rotaciones clínicas con contacto personal con el paciente en el momento en que se realizó el estudio. Las reacciones a la remoción fueron mixtas, con un 75,8% sintiendo que esto era apropiado, un 34,7% culpable, un

33,5% decepcionado y un 27,0% aliviado, la mayoría de los estudiantes (74,7%) estuvo de acuerdo en que la pandemia había interrumpido significativamente su educación médica y creía que deberían continuar con las rotaciones clínicas normales durante esta pandemia (61,3%). Cuando se les preguntó si aceptarían el riesgo de infección por COVID-19 si regresaran al entorno clínico, el 83,4% estuvo de acuerdo. Los estudiantes informaron que la pandemia tuvo efectos moderados en sus niveles de estrés y ansiedad, con un 84,1 % de los encuestados sintiéndose al menos algo ansiosos. El equipo de protección personal (EPP) adecuado (53,5 %) fue el factor más importante para sentirse seguro al regresar a las rotaciones clínicas, seguido de pruebas adecuadas de infección (19,3 %) y pruebas de anticuerpos (16,2 %) (41).

En un reporte hecho en Turquía se evidenció que los participantes comprendían 352 (65,7 %) mujeres y 184 (34,3 %) estudiantes varones, con una edad media de $20,04 \pm 2,59$ años y mostraron puntuaciones significativamente diferentes en la Escala de Miedo a la COVID-19 con respecto al género. La presencia pasada o actual de COVID-19 se determinó como otra variable que creó una diferencia significativa en los puntajes de la Escala de Miedo a COVID-19. Sin embargo, no se encontró relación entre la presencia pasada o actual de COVID-19 en un familiar y los puntajes de la Escala de Miedo al COVID-19 (42).

Mientras que en Irán se evidenció que la edad media de los participantes fue de $22,93 \pm 5,427$ años. La correlación entre los puntajes totales de alfabetización en salud (HELIA) de los estudiantes y sus puntajes de miedo a la COVID-19 (FCV-19S) fue de -0.279 (valor de $p = .019$). El FCV-19S tiene una correlación negativa con HELIA total en el grupo de mujeres y hombres, solteros y casados, estudiantes de licenciatura y medicina, y estudiantes que viven en áreas rurales y áreas urbanas. La correlación negativa de FCV-19S con HELIA total en varones y estudiantes que residen en zonas rurales fue la única que no fue significativa. En estudiantes de grado asociado, la correlación entre FCV-19S y HELIA total fue positiva, pero no significativa. Los grados de educación tuvieron un impacto significativo en FCV-19S. Además, el lugar de residencia también tuvo un impacto significativo en FCV-19S. Sin embargo, el género y el estado civil no afectaron significativamente al FCV-19S (43).

CAPÍTULO III

3.1 Objetivo General

Determinar la frecuencia del miedo relacionado a la pandemia de COVID-19 en estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca periodo marzo-agosto 2022.

3.2 Objetivos Específicos

- Exponer las características sociodemográficas de los estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina.
- Determinar el estado de vacunación y padecimiento de COVID-19 en los estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina.
- Conocer el puntaje en la escala del miedo a la COVID-19 en los estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina.
- Establecer la frecuencia del miedo relacionado a una deficiente formación práctica durante el último año en los estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina.
- Relacionar el miedo de los estudiantes con las características sociodemográficas.

CAPÍTULO IV DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal y observacional.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio fue llevado a cabo en la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca (Campus Paraíso) situado en Ecuador, Azuay, Cuenca, junto al Hospital Regional Vicente Corral Moscoso, al sur-este de la ciudad.

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

Todos los estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, del periodo Marzo-Agosto 2022, siendo un total de 125 estudiantes. (No se dispone de universo ni de muestra).

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión

Estudiantes de la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca de noveno y décimo ciclo, matriculados en el periodo Marzo-Agosto 2022, que bajo las normas éticas y morales que rigen este estudio firmaron el consentimiento informado aceptando ser partícipes del estudio.

Criterios de exclusión

Se excluyeron estudiantes que una vez firmado el consentimiento informado, desistieron en participar en el estudio y a quienes al momento del estudio no se encontraban en las capacidades físicas y emocionales para continuar en el mismo.

4.5 VARIABLES

1. Sexo
2. Edad
3. Residencia

4. Características relacionadas a la COVID-19
5. Relación del miedo en la preparación académica
6. Miedo debido a la COVID-19.

Para detalles relacionados a la operacionalización de las variables, revisar Anexo N°1.

4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Métodos

Se aplicó el método observacional, a través de la revisión de los datos obtenidos con el cuestionario.

Técnicas

La recolección de datos fue realizada mediante la aplicación de la encuesta vía web, a través de la plataforma de formularios de Google. El link con el instrumento fue enviado vía correo electrónico a los participantes. Posteriormente, se creó una base de datos en Excel con las respuestas al formulario, cuya información fue auditada y validada, para luego ser analizada a través de programas estadísticos.

Instrumentos

Para la realización del presente estudio de investigación se utilizó un formulario creado por los autores, donde se solicitó información sobre las características sociodemográficas del participante. Del mismo modo, para la evaluación de los efectos de la COVID-19 sobre los estudiantes de medicina de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca periodo Marzo 2022 – Agosto 2022, se utilizó el formulario diseñado por Choi y cols., instrumento estructurado por 10 preguntas, revisado por expertos en el área, del cual se extrajo únicamente el ítem 6, sobre el que se basó para medir la percepción de preparación deficiente por parte del estudiante (19).

La escala de miedo aplicada fue la “Fear of COVID-19 Scale” realizada y validada por Nguyen y cols., instrumento de 7 ítems cuyo valor de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) para toda la escala fue de 0,86, mientras que, para los ítems individuales,

los valores oscilaron entre 0,77 y 0,94 y estuvieron por encima del límite aceptable de 0,50. La escala fue traducida al castellano por un traductor bilingüe certificado independiente, siendo revisada posteriormente por dos traductores bilingües independientes para confirmar la inteligibilidad y fidelidad de la traducción, para luego ser retraducida. Así mismo, la escala fue validada psicométricamente, obteniéndose un KMO de 0,848, una buena consistencia interna con alfa de Cronbach = 0,870 (IC 95%: 0,848-0,891), coeficiente rho de 0.508 ($p < 0,001$) y validez externa de 0,151 ($p = 0,008$) (44). Los participantes indican su nivel de acuerdo con las afirmaciones mediante una escala tipo Likert de cinco ítems. Las respuestas incluyeron “totalmente en desacuerdo”, “en desacuerdo”, “ni de acuerdo ni en desacuerdo”, “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”. La puntuación mínima posible para cada pregunta es 1 y la máxima es 5. La puntuación total se calcula sumando la puntuación de cada elemento (que va de 7 a 35). A mayor puntuación, mayor miedo a la COVID-19 (39) (Anexo N°2), clasificándose como “miedo bajo” (7 a 19 puntos), “miedo moderado” (20 a 26 puntos) y “miedo alto” (≥ 27 puntos) (45).

Procedimientos

- Autorización: Para la recolección de datos de esta investigación se solicitó autorización al Comité de Bioética en Investigación del Área de la Salud (COBIAS) de la Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas.
- Capacitación: Los autores realizaron una extensa revisión bibliográfica del tema de investigación, especialmente de artículos científicos y repositorios académicos como Pub Med. De igual manera, este estudio fue guiado y retroalimentado por el Dr. Manuel Ismael Morocho, experto en el tema.
- Supervisión: El trabajo investigativo contó con el apoyo y supervisión del Dr. Manuel Ismael Morocho, docente de la cátedra de Psiquiatría de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca y director de la presente tesis.

4.7 TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Toda la información obtenida en los formularios de recolección de datos se registró en el programa Excel versión 2016 y en el programa estadístico SPSS

en su versión 23. Las variables cualitativas fueron presentadas como recuentos (frecuencias absolutas) y porcentajes (frecuencias relativas), mientras las cuantitativas fueron evaluadas a través de la prueba Kolmogorov Smirnov para determinar la distribución de los datos: las que tengan distribución normal fueron expuestas en medias y desviación estándar mientras que las no normales en medianas y rangos intercuartiles. Todos los datos fueron presentados en tablas de contingencia o descriptivas.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

En el presente estudio se tomó en cuenta la declaración de Helsinki, donde se establece que a los participantes debe pedírseles el consentimiento informado para poder participar en el mismo (Anexo N°3). Del mismo modo, toda la información recolectada fue resguardada en las computadoras de los participantes por el periodo de investigación, para posteriormente ser borrada de los mismos. Así mismo, se resguardó la identidad de los participantes mediante el anonimato de los estudiantes, debido a que en el formulario no fue solicitado sus nombres, sino que estos fueron identificados mediante números arábigos.

Balance Riesgo/Beneficio

El presente estudio tuvo riesgos mínimos para los participantes, ya que consiste solo en interrogar de forma digital pero directa a los estudiantes, sin embargo, el riesgo a la pérdida del anonimato fue disminuido mediante el uso de número arábigos para la identificación de los participantes. En relación a los beneficios, el participante no recibió pago alguno por el estudio y tampoco tuvo que realizar ningún aporte monetario. Los beneficios fueron indirectos ya que, al identificarse niveles elevados de miedo en algún estudiante, se sugirió la búsqueda de ayuda especializada que evalúe su salud mental, y se le contactará periódicamente para verificar que el apoyo psicológico fue canalizado. Además, con los resultados obtenidos, se le puede proporcionar información a la población, sobre como los factores sociodemográficos, estado de vacunación o de enfermedad, influye en los niveles de miedo a la COVID-19 o en la percepción de una preparación deficiente como consecuencia de una formación virtual.

UCUENCA

La base de datos obtenida fue protegida bajo contraseña y eliminada después de concluido el trabajo de titulación. La información será presentada en la disertación del trabajo final de tesis del investigador. Si los resultados de este estudio se publican o presentan, no se utilizará el nombre de los participantes.

Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto de interés.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca periodo marzo-agosto 2022.

	n	%	Media ± DE
Edad			23 ± 2
Sexo			
Femenino	80	64,0%	
Masculino	45	36,0%	
Residencia			
Rural	11	8,8%	
Urbana	114	91,2%	
Total	125	100,0%	

Elaborado por: Vásquez H. y
Vásquez T.

Fuente: base de datos

En la tabla 1 se muestran las características sociodemográficas de la muestra (n=125), donde se observa que la media de edad fue de 23 ± 2 años, que el sexo femenino predominó con el 64% (n=80) de representación y que el 91,2% (n=114) de los participantes residían en zonas urbanas.

Tabla 2. Estado de vacunación y padecimiento de COVID-19 en los estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca periodo marzo-agosto 2022.

	n	%
Vacunación contra COVID-19		
Si	125	100,0%
Número de dosis		
1	5	4,0%
2	67	53,6%
3	44	35,2%
4	9	7,2%
Antecedente personal de COVID-19		
No	20	16,0%
Si	105	84,0%
Antecedente Familiar de COVID-19		
No	2	1,6%
Si	123	98,4%

Elaborado por: Vásquez H. y Vásquez T.

Fuente: base de datos

En la tabla 2 se observa que el 100% de los estudiantes se encontraban vacunados para el momento en el que se aplicó el cuestionario, 53,6% (n=67) de los cuales habían recibido 2 dosis, mientras que el 35,2% (n=44) habían recibido 3 dosis de la vacuna. Además, se evidenció que el 84% (n=105) de los participantes ya habían padecido de COVID-19, mientras que el 98,4% (n=123) tenían el antecedente familiar de la enfermedad. El antecedente familiar de COVID-19 se consideró un dato relevante a evaluar, debido a que este podría ser un factor influyente en los niveles de miedo a la COVID-19 de los estudiantes.

Tabla 3. Puntaje de la escala del miedo a la COVID-19 en los estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca periodo marzo-agosto 2022.

Media	13,7280
Desviación Estándar	5,85907
Rango	21,00
Mínimo	7,00
Máximo	28,00

Elaborado por: Vásquez H. y Vásquez T.

Fuente: base de datos

Al evaluar el puntaje de la escala del miedo a la COVID-19 en los participantes, la cual va de 7 a 35 puntos, se observó una media de $13,7 \pm 5,9$ puntos, con un mínimo de 7 puntos y un máximo de 28 puntos.

Tabla 4. Miedo a la COVID-19 y formación práctica deficiente durante el último año en los estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca periodo marzo-agosto 2022.

		Escala de miedo a COVID-19						Media \pm DE		
		Bajo		Moderado		Alto			Total	
		n	%	n	%	n	%		n	%
Se siente menos preparado para su primer año como médico	Totalmente de acuerdo	36	34,3%	1	7,7%	0	0,0%	37	29,60%	10,24 \pm 3,93
	De acuerdo	50	47,6%	4	30,8%	3	42,9%	57	45,60%	14,28 \pm 5,03
	Neutral	14	13,3%	4	30,8%	0	0,0%	18	14,40%	14,06 \pm 5,01
	En desacuerdo	4	3,8%	4	30,8%	4	57,1%	12	9,60%	21,58 \pm 7,61
	Muy en desacuerdo	1	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,80%	11
Total		105	84,0%	13	10,4%	7	5,6%	125	100,0%	

Elaborado por: Vásquez H. y Vásquez T.

Fuente: base de datos

En la tabla 4 se evidencia que el 45,6% (n=57) de los estudiantes encuestados, estaban “totalmente de acuerdo” en que se sienten menos preparados para su primer año como médicos, mientras que el 29,6% (n=37) estaban “de acuerdo” con esta afirmación. Además, se observó que un 10,4% (n=13) de los encuestados tenía miedo moderado a la COVID-19, mientras que solo el 5,6% (n=7) tenía altos niveles de miedo hacia la enfermedad. Con

respecto al puntaje de la escala de miedo a la COVID-19, se encontró una tendencia ascendente en los niveles de miedo a la medida que aumentaba el grado de desacuerdo con la afirmación de sentirse menos preparados para su primer año como médicos, observándose una media mayor en aquellos que respondieron “en desacuerdo” ($21,58 \pm 7,61$ puntos). En los grupos de estudiantes con bajo y moderado niveles de miedo, se caracterizaron por estar en un 47,6% ($n=50$) y un 30,8% ($n=4$) “De acuerdo”, respectivamente, con la afirmación de estar pocos preparados, mientras que, en el grupo de niveles altos, el 57,1% ($n=4$) estuvo en “en desacuerdo” con el enunciado.

Tabla 5. Miedo a la COVID-19 y características sociodemográficas de los estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca periodo marzo-agosto 2022.

	Escala de miedo a COVID-19						Media	DE
	Bajo		Moderado		Alto			
	n	%	n	%	n	%		
Sexo								
Femenino	67	63,80%	9	69,20%	4	57,10%	14,04	5,5
Masculino	38	36,20%	4	30,80%	3	42,90%	13,18	6,47
Residencia								
Rural	10	9,50%	1	7,70%	0	0,00%	12	4,31
Urbana	95	90,50%	12	92,30%	7	100,00%	13,89	5,98
Número de dosis								
1	4	3,80%	0	0,00%	1	14,30%	13,4	8,93
2	56	53,30%	6	46,20%	5	71,40%	14,21	6,05
3	39	37,10%	4	30,80%	1	14,30%	12,66	5,17
4	6	5,70%	3	23,10%	0	0,00%	15,56	5,83
Antecedente personal de COVID-19								
No	16	15,20%	4	30,80%	0	0,00%	13,7	5,38
Si	89	84,80%	9	69,20%	7	100,00%	13,73	5,97
Antecedente Familiar de COVID-19								
No	2	1,90%	0	0,00%	0	0,00%	11	0
Si	103	98,10%	13	100,00%	7	100,00%	13,77	5,9

Elaborado por: Vásquez H. y Vásquez T.

Fuente: base de datos

El puntaje de la escala de miedo a la COVID-19 fue de $14,04 \pm 5,5$ puntos para el sexo femenino, de $13,89 \pm 5,98$ puntos para los que residían en zonas urbanas, de $13,73 \pm 5,97$ puntos para los que habían padecido la enfermedad y

de $13,77 \pm 5,9$ puntos para los que tenían antecedentes familiares de COVID-19, siendo cada una de estas medias, las más altas en sus respectivas variables. Ahora bien, en relación al número de dosis de la vacuna, se observó que a la medida que aumentaba el número de estas, también aumentaba la media de la escala, presentándose los niveles más altos de miedo ($15,56 \pm 5,83$ puntos) en aquellos que habían recibido 4 dosis. Los grupos de estudiantes con miedo bajo, moderado y alto a la COVID-19, estaban principalmente conformados por individuos del sexo femenino, de residencia urbana, con 2 dosis de la vacuna y con antecedentes personales y familiares de COVID-19.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

La pandemia por COVID-19 ha sido una situación que ha marcado un antes y un después en la vida de las personas, en especial en lo que respecta al personal sanitario, los cuales se vieron enfrentados a una situación totalmente nueva que en muchos países no se tenían precedentes de esta magnitud, por lo cual se tuvieron que hacer modificaciones en la atención de los pacientes en cuanto a insumos utilizados y mayor protección. Adicionalmente, y en especial durante los primeros meses de pandemia, la tasa de mortalidad fue elevada lo cual pudo estar determinado por menor información sobre el virus causante de la enfermedad y, por ende, del tratamiento que debían cumplir los pacientes (18,23).

De la mano a lo previamente descrito, se encontraba otra cara de la moneda, que eran aquellos estudiantes sanitarios que cursaban sus últimos años de carrera, los cuales suelen ser los más prácticos. Dichas actividades se vieron afectadas por la situación sobrevenida relacionada a la pandemia, de la cual surgió cierre de las universidades, aislamientos en casa, imposibilidad de ir a los hospitales en modalidad de prácticas, lo cual afectó de forma directa la educación (25), por lo cual el objetivo del presente estudio fue determinar la frecuencia del miedo relacionado a la pandemia de COVID-19 en estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca periodo marzo-agosto 2022.

La muestra del presente estudio estuvo conformada por 125 estudiantes del noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina, en la cual predominaron los participantes del sexo femenino y los residentes de zonas urbanas, cuya media de edad fue de 23 ± 2 años. De manera similar, en el estudio de Nguyen y cols. (39), conducido en 5423 estudiantes de medicina, la muestra estaba conformada predominantemente por individuos del sexo femenino (52%) y la media de edad fue de $22,0 \pm 2,0$ años. Martínez-Lorca y cols. (46), condujeron un estudio en 606 estudiantes españoles con el objetivo de evaluar el nivel de miedo de estos hacia la COVID-19. La muestra tuvo una media de edad de $21,59 \pm 3,04$ años y estaba conformada principalmente por individuos del sexo femenino (82%).

Modena y cols. (45), llevaron a cabo un estudio analítico en 1437 estudiantes universitarios los cuales se caracterizaron por ser en un 66,4% del sexo femenino y por ser menores de 22 años en un 55,5%. Por su parte, Yang y cols. (47) reportaron que en su estudio, el cual incluyó 2334 estudiantes universitarios, predominaron los participantes masculinos (54,6%) y la edad media fue de $19 \pm 1,29$ años, datos que discrepan a lo informado en este estudio y por los otros autores previamente citados.

Además, todos los estudiantes de nuestra muestra se caracterizaron por estar vacunados contra la COVID-19, teniendo más del 90% de ellos, entre 2 y 4 dosis cumplidas. Así mismo, la gran mayoría refirieron que tanto ellos como algún familiar, habían padecido de la enfermedad. Estos hallazgos van en la misma línea de lo informado por otros autores en otras partes del mundo, quienes han demostrado que los estudiantes de medicina tienen mayor tendencia a cumplir su esquema de vacunación contra la COVID-19, debido a que esto les permitiría asistir con mayor seguridad a sus clases presenciales y prácticas clínicas (48–50).

En el presente estudio, el promedio de la escala del miedo a la COVID-19 de los estudiantes de medicina fue de $13,7 \pm 5,9$ puntos. Por su parte, Martínez-Lorca y cols. (46), reportaron una media de $16,79 \pm 6,04$ puntos; Yang y cols. (47) informaron sobre una media de $16,04 \pm 6,12$ puntos en su muestra y Nguyen y cols. (39) documentaron que en su estudio la media fue de $16,7 \pm 5,3$ puntos, mientras que en el reporte de Modena y cols. (45) se obtuvo una media de $20,78 \pm 6,28$ puntos. Así, los puntajes informados por otros autores fueron superiores al observado en esta investigación, lo que es un reflejo de que nuestra muestra tiene menores niveles de miedo a la COVID-19 en comparación a otras poblaciones.

Además, en nuestro estudio se encontró que solo el 5,6% y 10,4% de los estudiantes tenían niveles altos y moderados de miedo a la COVID-19, respectivamente, predominando los participantes que se ubicaron en el bajo nivel, lo cual difiere con lo reportado por Modena y cols. (45) en Brasil, donde 41,8% de la muestra presentó miedo moderado, un 18,6% tuvo miedo alto y el 39,7% tuvo bajos niveles de miedo a la enfermedad. Nuestros hallazgos también

difieren a los puntajes obtenidos por Reznik y cols. en Europa del Este, donde los estudiantes universitarios mostraron puntajes en la escala de miedo a la COVID-19 que podrían clasificarse como altos y moderados (51), mientras que, Ahorsu y cols. (52) y Sakib y cols. (53) informaron que los puntajes de sus respectivas muestras fueron clasificados como altos.

Algunos autores han descrito como el miedo, la ansiedad y la histeria pueden surgir como respuesta emocional a las medidas de confinamiento y cuarentena impuesta a raíz de la pandemia (54–57). Sin embargo, pareciera que esta respuesta inicial fue contrarrestada a la par que las medidas de aislamiento, cuarentena y confinamiento fueron reduciendo el número de contactos, la incidencia de infecciones y de muertes en la población, sumado a la invención y administración masiva de vacunas anti-COVID-19, lo que finalmente permitió que el miedo a la COVID-19 se fuera mitigando. Así, el tiempo transcurrido desde la implementación del confinamiento hasta la actualidad, más la difusión y aplicación de la vacuna, resultó en una disminución de los contagios, y por ende, del miedo a la enfermedad, hechos que pudieron haber incidido en los resultados de nuestro estudio. De hecho, en los datos informados por los autores citados previamente, los cuales fueron tomados durante el 2020, cuando la pandemia estaba en su máximo auge y en donde las tasas de morbimortalidad eran mayores, explicarían por qué los niveles de miedo en sus muestras eran significativamente superiores a los reportados en nuestro estudio.

Además, es importante considerar que la muestra de este estudio estuvo conformada por jóvenes universitarios, quienes podrían tener mecanismos psicológicos distintos a los de las personas adultas, tales como la percepción de disminución de riesgo o la ilusión de control, a lo que también se debe añadir que los estudiantes de medicina se caracterizan por ser resilientes (58), lo que les confiere un perfil psicológico más flexible a las situaciones adversas. Así mismo, es probable que los participantes tenían menos responsabilidades familiares y laborales en comparación a los adultos, sumado al hecho de sentirse protegidos por la vacuna, pudo haber influido también en sus niveles de ansiedad, miedo y preocupación en relación a la pandemia.

Por otra parte, en nuestro estudio se observó que a la medida que aumentaba el grado de desacuerdo con la afirmación de que los estudiantes se sentían menos

preparado para su primer año como médico, los niveles de miedo aumentaban, hallándose la mayor media del puntaje en los que respondieron “en desacuerdo”. De manera similar, en el estudio de Choi y cols. (19), en el cual participaron 440 estudiantes de 32 facultades de medicina del Reino Unido, se obtuvo que el 40,7 % estuvo “De acuerdo”, mientras que el 18,6 % (n = 82) estuvo “Totalmente de acuerdo” con sentirse menos preparados para el ejercicio durante su primer año como médicos, debido al impacto causado por la COVID-19. Así, las medidas de confinamiento y cuarentena impuesta por la pandemia, han influido en la forma en que los estudiantes de medicina eran formados académicamente, afectando particularmente a aquellos que se encontraban en transición de estudiante a médicos. La virtualidad de las clases y la falta de prácticas clínicas presenciales tuvieron un impacto negativo en la confianza y preparación de los estudiantes (19).

Los hallazgos de nuestro estudio podrían deberse a que los estudiantes que se sentían más preparados para su ejercicio profesional, conocían con mayor detalle sobre las complicaciones y secuelas de la COVID-19, por lo que podrían sentir mayor preocupación, estrés y ansiedad al considerar los posibles riesgos a los que se enfrentarán durante su primer año como médicos. Curiosamente, se ha demostrado que este miedo resulta un factor incentivador para el cumplimiento de las medidas de protección, prevención y promotoras de salud (59,60). No obstante, estudios también han demostrado que la alfabetización de la salud, resulta un factor mitigante del miedo en el contexto de la pandemia (39,61). De hecho, se ha demostrado que la alfabetización de la salud contribuye a mejorar la calidad de vida y a proteger la salud mental, lo que resulta especialmente importante en los trabajadores de la salud, en quienes las habilidades de alfabetización en salud en relación a la pandemia de COVID-19, deberían ser reforzadas de manera que sean capaces de proteger su propia salud y la de las pacientes que atienden (62,63).

Finalmente, las medias más altas del puntaje de la escala de miedo a la COVID-19, se observaron en el sexo femenino, en los que tenían residencia urbana, en los que tenían 4 dosis de la vacuna y en los que tenían antecedentes personales y familiares de COVID-19. En el estudio de Pourfridoni y cols., el lugar de residencia también tuvo un impacto significativo en la percepción del miedo a la

COVID-19, observándose puntajes más altos en aquellos participantes provenientes de zonas urbanas. Sin embargo, el género y el estado civil no afectaron significativamente al miedo percibido por los estudiantes (43).

En el reporte de Nguyen y cols., se documentó que la edad avanzada o los últimos años académicos, ser hombre y poder pagar los medicamentos se asociaron con puntajes más bajos de la escala de miedo. Los estudiantes con puntuaciones más altas de miedo tenían más probabilidades de seguir fumando (odds ratio, OR, 1,11; IC del 95 %, 1,08, 1,14; $p < 0,001$) o bebiendo alcohol (OR, 1,04; IC del 95 %, 1,02, 1,06; $p < 0,001$)) en un nivel sin cambios o más alto durante la pandemia, en comparación con los estudiantes con puntajes más bajos (39). Por su parte, en el informe de Modena y cols. (45) se encontró que los puntajes de la escala de miedo fueron mayores en las mujeres, en los estudiantes ≥ 22 años, en la raza no-blanca, en los que tenían pareja, en los que profesaban una religión y en los participantes no heterosexuales, siendo estos hallazgos significativo solo para el caso del género, donde se reportó que ser mujer aumentaba hasta 3,2 veces la puntuación de la escala de miedo a la COVID-19.

En este orden de ideas, en una revisión sistemática se encontró que la media de miedo a la COVID-19 en las mujeres (17,11, IC 95 %: 16,59–17,64) fue superior a la de los hombres (15,21, IC 95 %: 14,33–16,08). Los promedios combinados más altos y bajos de la puntuación de la escala de miedo se observaron en los estudios realizados en varios países que incluyen Israel, Rusia y Bielorrusia (21,55, IC del 95 %: 20,77–22,33) y en Europa (16,52, IC del 95 %: 15,26). – 17,77), respectivamente (64).

Los hallazgos de nuestro estudio, tales como las diferencias de puntaje según el género o lugar de residencia, podrían explicarse a que las mujeres experimentan sobrecarga física, emocional y psicosocial al tener que asumir responsabilidades familiares y domésticas, lo que sumado a las exigencias profesionales y académicas, podría influir en los resultados de la escala de miedo a la COVID-19 (65,66); mientras que, en el caso de los que residen en zonas urbanas, los niveles más altos de miedo podría deberse al hecho de que el distanciamiento

social resulta más difícil de cumplir, además, las tasas más altas de mortalidad y contagio se han registrado en las poblaciones urbanas (67,68).

No obstante, resulta sustancial destacar que el miedo es un motivador esencial en el cumplimiento de las normativas de salud, cuidado y prevención contra la COVID-19, por lo que se debe reforzar la importancia de las medidas de protección personal y del cumplimiento de la vacunación, de manera que se incremente el estado de alerta y evitar el relajamiento de las medidas de confinamiento, especialmente en los estudiantes de medicina que están cerca de ejercer profesionalmente en ámbitos sanitarios, la cual es una de las poblaciones más vulnerable y afectadas en la lucha contra la pandemia (60).

El presente estudio posee algunas limitaciones, por lo que sus resultados y conclusiones deben ser interpretados con cautela. En primer lugar, el muestreo aplicado fue por conveniencia por lo que la muestra no era necesariamente representativa de la población. Asimismo, la naturaleza transversal y descriptiva del estudio, no permite establecer causalidad ni asociaciones entre las variables, lo que limita la identificación de factores protectores o de riesgo para la percepción de miedo en los estudiantes de medicina. Además, los resultados tampoco fueron contrastados con los puntajes de otras escalas que midieran ansiedad o estrés en la población. Por otra parte, el instrumento fue administrado en línea, a través de una plataforma digital, por lo que no hubo contacto directo entre el participante y un entrevistador, lo que aumenta el sesgo de información. Sin embargo, a la luz de estas limitaciones, nuestros hallazgos permitieron describir un fenómeno poco estudiado en nuestro país, lo que abre la posibilidad de plantear hipótesis en futuras investigaciones relacionadas al miedo a la COVID-19 y la percepción de preparación para el ejercicio como médico en los jóvenes estudiantes de medicina.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La muestra estuvo conformada principalmente por estudiantes femeninas y por los residentes de zonas urbanas. La media de edad fue de 23 ± 2 años.
- Todos los participantes se encontraban vacunados contra la COVID-19, habiendo recibido la mayoría de ellos, por lo menos 2 dosis de la vacuna. Además, la mayor parte de la muestra tenían antecedentes personales y familiares de haber padecido COVID-19.
- Los estudiantes del noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina, presentaron una media de $13,7 \pm 5,9$ puntos en la escala de miedo a la COVID-19. Existe una alta frecuencia de estudiantes del noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina con bajos niveles de miedo a la COVID-19.
- La mayoría de los estudiantes presentaron niveles bajos de miedo a la COVID-19. Más de la mitad de la muestra estuvieron "de acuerdo" o "totalmente de acuerdo" en que se sentían menos preparados para su primer año como médicos. Los niveles más altos de miedo se observaron en aquellos que estuvieron "en desacuerdo" con la anterior afirmación.
- Los niveles más altos de miedo a la COVID-19 se observaron en el sexo femenino, en los residentes de zonas urbanas, en los que tenían 4 dosis de la vacuna y en los que tenían antecedentes personales y familiares de COVID-19.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda fortalecer las medidas de prevención en salud contra la COVID-19 tanto en los estudiantes de medicina como en la población en general, de manera que se pueda fomentar la protección personal y de esta forma disminuir el miedo a la enfermedad.

- Se deben diseñar investigaciones futuras que aborden la existencia de un perfil psicológico o de personalidad que se vincule con una menor presencia de miedo a la COVID-19 en lo estudiantes de medicina.
- Se recomienda, el diseño de estudios con diseño longitudinal, analítico y con muestras más representativas, que permitan establecer los factores protectores o de riesgo para la presencia de miedo a la COVID-19 en los estudiantes de medicina.

CAPÍTULO VIII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alva-Díaz C, Velásquez-Rimachi V, Morán-Mariños C, Osores-Flores M, Chachaima-Mar J, Huerta-Rosario A, et al. Guías de tratamiento para los pacientes infectados con COVID-19. *Med Interna México*. 2020;36(4):509-29.
2. Wang RF. Thinking and Challenge on Prevention and Control of Novel Coronavirus Pneumonia. *Front Clin Med [Internet]*. 2020 [citado 5 de julio de 2022];2(3). Disponible en: <https://doi.org/10.37155/2661-4766-0203-8>
3. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun*. mayo de 2020;109:102433.
4. Hale T, Angrist N, Goldszmidt R, Kira B, Petherick A, Phillips T, et al. A global panel database of pandemic policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker). *Nat Hum Behav*. abril de 2021;5(4):529-38.
5. Luan RS, Wang X, Sun X, Chen XS, Zhou T, Liu QH, et al. [Epidemiology, Treatment, and Epidemic Prevention and Control of the Coronavirus Disease 2019: a Review]. *Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*. marzo de 2020;51(2):131-8.
6. Xu Y, Lin G, Spada C, Zhao H, Wang S, Chen X, et al. Public Knowledge, Attitudes, and Practices Behaviors Towards Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) During a National Epidemic-China. *Front Public Health*. 2021;9:638430.
7. COVID-19 Clinical Research Coalition. Electronic address: nick.white@covid19crc.org. Global coalition to accelerate COVID-19 clinical research in resource-limited settings. *Lancet Lond Engl*. 25 de abril de 2020;395(10233):1322-5.
8. Soled D, Goel S, Barry D, Erfani P, Joseph N, Kochis M, et al. Medical Student Mobilization During a Crisis: Lessons From a COVID-19 Medical Student Response Team. *Acad Med J Assoc Am Med Coll*. septiembre de 2020;95(9):1384-7.
9. World Health Organization (WHO). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020 [Internet]. 2020 [citado 4 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
10. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet Lond Engl*. 14 de marzo de 2020;395(10227):912-20.

11. Zandifar A, Badrfam R. Iranian mental health during the COVID-19 epidemic. *Asian J Psychiatry*. junio de 2020;51:101990.
12. Yang H, Bin P, He AJ. Opinions from the epicenter: an online survey of university students in Wuhan amidst the COVID-19 outbreak¹. *J Chin Gov*. 2020;5(2):234-48.
13. Polšek D, Huremović D, editor. *Psychiatry of Pandemics: a Mental Health Response to Infection Outbreak*. *Croat Med J*. junio de 2020;61(3):306.
14. Pfefferbaum B, North CS. Mental Health and the Covid-19 Pandemic. *N Engl J Med*. 6 de agosto de 2020;383(6):510-2.
15. Tadeo-Álvarez MA, Munguía-Ortíz CD, Benítez-López V, Valles-Medina AM, Delgadillo-Ramos G, Flores-Castillo PM, et al. Presence of depressive symptoms in medical students in a Mexican public university. *Salud Ment*. junio de 2019;42(3):131-6.
16. Ismail L, Materwala H, Znati T, Turaev S, Khan MAB. Tailoring time series models for forecasting coronavirus spread: Case studies of 187 countries. *Comput Struct Biotechnol J*. 2020;18:2972-3206.
17. PNUD Ecuador. COVID-19: la pandemia | Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo [Internet]. UNDP. 2022 [citado 4 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.undp.org/es/ecuador/covid-19-la-pandemia>
18. Flaxman S, Mishra S, Gandy A, Unwin HJT, Mellan TA, Coupland H, et al. Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe. *Nature*. 2020;584(7820):257-61.
19. Choi B, Jegatheeswaran L, Minocha A, Alhilani M, Nakhoul M, Mutengesa E. The impact of the COVID-19 pandemic on final year medical students in the United Kingdom: a national survey. *BMC Med Educ*. 2020;20(1):206.
20. Al-Balas M, Al-Balas HI, Jaber HM, Obeidat K, Al-Balas H, Aborajoo EA, et al. Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. *BMC Med Educ*. 2 de octubre de 2020;20(1):341.
21. Moir F, Yielder J, Sanson J, Chen Y. Depression in medical students: current insights. *Adv Med Educ Pract*. 2018;9:323-33.
22. Tran NT, Franzen J, Jermann F, Rudaz S, Bondolfi G, Ghisletta P. Psychological distress and well-being among students of health disciplines in Geneva, Switzerland: The importance of academic satisfaction in the context of academic year-end and COVID-19 stress on their learning experience. *PloS One*. 2022;17(4):e0266612.
23. Pandey U, Corbett G, Mohan S, Reagu S, Kumar S, Farrell T, et al. Anxiety, Depression and Behavioural Changes in Junior Doctors and Medical Students Associated with the Coronavirus Pandemic: A Cross-Sectional Survey. *J Obstet Gynaecol India*. febrero de 2021;71(1):33-7.

24. Alnazly E, Khraisat OM, Al-Bashaireh AM, Bryant CL. Anxiety, depression, stress, fear and social support during COVID-19 pandemic among Jordanian healthcare workers. *PLoS One*. 2021;16(3):e0247679.
25. Meo SA, Abukhalaf AA, Alomar AA, Sattar K, Klonoff DC. COVID-19 Pandemic: Impact of Quarantine on Medical Students' Mental Wellbeing and Learning Behaviors. *Pak J Med Sci*. mayo de 2020;36(COVID19-S4):S43-8.
26. Papapanou M, Routsis E, Tsamakis K, Fotis L, Marinos G, Lidoriki I, et al. Medical education challenges and innovations during COVID-19 pandemic. *Postgrad Med J*. mayo de 2022;98(1159):321-7.
27. MSP. Prioridades de investigación en salud, 2013-2017. 2017;38.
28. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 20 de febrero de 2020;382(8):727-33.
29. Gralinski LE, Menachery VD. Return of the Coronavirus: 2019-nCoV. *Viruses*. 24 de enero de 2020;12(2):E135.
30. Jiang S, Du L, Shi Z. An emerging coronavirus causing pneumonia outbreak in Wuhan, China: calling for developing therapeutic and prophylactic strategies. *Emerg Microbes Infect*. 2020;9(1):275-7.
31. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020;323(13):1239.
32. Actualización de casos de coronavirus en Ecuador – Ministerio de Salud Pública [Internet]. [citado 5 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/actualizacion-de-casos-de-coronavirus-en-ecuador/>
33. Bodies lie in the streets of Guayaquil, Ecuador, emerging epicenter of the coronavirus in Latin America [Internet]. CARE. 2020 [citado 5 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.care.org/news-and-stories/media-coverage/bodies-lie-in-the-streets-of-guayaquil-ecuador-emerging-epicenter-of-the-coronavirus-in-latin-america/>
34. CNN NG. Bodies are being left in the streets in an overwhelmed Ecuadorian city [Internet]. CNN. 2020 [citado 5 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.cnn.com/2020/04/03/americas/guayaquil-ecuador-overwhelmed-coronavirus-intl/index.html>
35. Sriwijitalai W, Wiwanitkit V. COVID-19 in forensic medicine unit personnel: Observation from Thailand. *J Forensic Leg Med*. mayo de 2020;72:101964.
36. Dedeilia A, Sotiropoulos MG, Hanrahan JG, Janga D, Dedeilias P, Sideris M. Medical and Surgical Education Challenges and Innovations in the COVID-

- 19 Era: A Systematic Review. *Vivo Athens Greece*. junio de 2020;34(3 Suppl):1603-11.
37. He L, Yang N, Xu L, Ping F, Li W, Sun Q, et al. Synchronous distance education vs traditional education for health science students: A systematic review and meta-analysis. *Med Educ*. marzo de 2021;55(3):293-308.
38. Hjej G, Fourtassi M. Medical students' dilemma during the Covid-19 pandemic; between the will to help and the fear of contamination. *Med Educ Online*. diciembre de 2020;25(1):1784374.
39. Nguyen HT, Do BN, Pham KM, Kim GB, Dam HTB, Nguyen TT, et al. Fear of COVID-19 Scale-Associations of Its Scores with Health Literacy and Health-Related Behaviors among Medical Students. *Int J Environ Res Public Health*. 11 de junio de 2020;17(11):E4164.
40. Sharma D, Bhaskar S. Addressing the Covid-19 Burden on Medical Education and Training: The Role of Telemedicine and Tele-Education During and Beyond the Pandemic. *Front Public Health*. 2020;8:589669.
41. Harries AJ, Lee C, Jones L, Rodriguez RM, Davis JA, Boysen-Osborn M, et al. Effects of the COVID-19 pandemic on medical students: a multicenter quantitative study. *BMC Med Educ*. 6 de enero de 2021;21(1):14.
42. Tan B, Ay B, Özdemir J, Çaliyurt O. FEAR OF COVID-19 AMONG MEDICAL STUDENTS AND ASSOCIATED FACTORS. *Turk Med Stud J*. 2021;8(1):13-6.
43. Pourfridoni M, Khan MA, Daneshi S, Vazirinasab H, Nosrati Z, Daneshi-Maskooni M. Health literacy and fear among Iranian medical students due to COVID-19: An observational study. *Brain Behav*. mayo de 2022;12(5):e2586.
44. Soto-Briseño AI, Gómez-Díaz RA, Valdez-González AL, Saldaña-Espinoza RC, Favila Bojórquez JJ, Wachter NH, et al. Escala de temor a la COVID- 19: validación de la versión en español en la población mexicana. *Gac Médica México*. 2021;157(6):586-93.
45. Modena CF, Kogien M, Marcon SR, Demenech LM, Nascimento FC dos S, Carrijo MVN. Factors associated with the perception of fear of COVID-19 in university students. *Rev Bras Enferm [Internet]*. 2021 [citado 22 de septiembre de 2022];75(1). Disponible en: <http://www.scielo.br/j/reben/a/qWm3rMNXvnPfC4DdBftmxx/?lang=en>
46. Martínez-Lorca M, Martínez-Lorca A, Criado-Álvarez JJ, Armesilla MDC, Latorre JM. The fear of COVID-19 scale: Validation in spanish university students. *Psychiatry Res*. noviembre de 2020;293:113350.
47. Yang W, Li P, Huang Y, Yang X, Mu W, Jing W, et al. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Fear of COVID-19 Scale for Chinese University Students: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 15 de julio de 2022;19(14):8624.

48. Kelekar AK, Lucia VC, Afonso NM, Mascarenhas AK. COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy among dental and medical students. *J Am Dent Assoc* 1939. agosto de 2021;152(8):596-603.
49. Jain J, Saurabh S, Kumar P, Verma MK, Goel AD, Gupta MK, et al. COVID-19 vaccine hesitancy among medical students in India. *Epidemiol Infect.* 20 de mayo de 2021;149:e132.
50. Lucia VC, Kelekar A, Afonso NM. COVID-19 vaccine hesitancy among medical students. *J Public Health Oxf Engl.* 22 de septiembre de 2021;43(3):445-9.
51. Reznik A, Gritsenko V, Konstantinov V, Khamenka N, Isralowitz R. COVID-19 Fear in Eastern Europe: Validation of the Fear of COVID-19 Scale. *Int J Ment Health Addict.* 2021;19(5):1903-8.
52. Ahorsu DK, Lin CY, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *Int J Ment Health Addict.* 2020;20(3):1537-45.
53. Sakib N, Bhuiyan AKMI, Hossain S, Al Mamun F, Hosen I, Abdullah AH, et al. Psychometric Validation of the Bangla Fear of COVID-19 Scale: Confirmatory Factor Analysis and Rasch Analysis. *Int J Ment Health Addict.* 2020;1-12.
54. Barbisch D, Koenig KL, Shih FY. Is There a Case for Quarantine? Perspectives from SARS to Ebola. *Disaster Med Public Health Prep.* octubre de 2015;9(5):547-53.
55. Lin CY. Social reaction toward the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Soc Health Behav.* 2020;3(1):1.
56. Rubin GJ, Wessely S. The psychological effects of quarantining a city. *BMJ.* 28 de enero de 2020;368:m313.
57. Shigemura J, Ursano RJ, Morganstein JC, Kurosawa M, Benedek DM. Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: Mental health consequences and target populations. *Psychiatry Clin Neurosci.* abril de 2020;74(4):281-2.
58. Kubrusly M, Rocha HAL, Maia ACC, Sá AK de M, Sales MM, Mazza SR. Resiliencia en la Formación de Estudiantes de Medicina en una Universidad con un Sistema Híbrido de Enseñanza y Aprendizaje. *Rev Bras Educ Médica.* 2019;43(1 suppl 1):357-66.
59. Eder SJ, Steyrl D, Stefanczyk MM, Pieniak M, Martínez Molina J, Pešout O, et al. Predicting fear and perceived health during the COVID-19 pandemic using machine learning: A cross-national longitudinal study. *PloS One.* 2021;16(3):e0247997.
60. Harper CA, Satchell LP, Fido D, Latzman RD. Functional Fear Predicts Public Health Compliance in the COVID-19 Pandemic. *Int J Ment Health Addict.* 2021;19(5):1875-88.

61. Paakkari L, Okan O. COVID-19: health literacy is an underestimated problem. *Lancet Public Health*. mayo de 2020;5(5):e249-50.
62. Nguyen HC, Nguyen MH, Do BN, Tran CQ, Nguyen TTP, Pham KM, et al. People with Suspected COVID-19 Symptoms Were More Likely Depressed and Had Lower Health-Related Quality of Life: The Potential Benefit of Health Literacy. *J Clin Med*. 31 de marzo de 2020;9(4):E965.
63. Sentell T, Vamos S, Okan O. Interdisciplinary Perspectives on Health Literacy Research Around the World: More Important Than Ever in a Time of COVID-19. *Int J Environ Res Public Health*. 26 de abril de 2020;17(9):E3010.
64. Wang F, Zhang L, Ding L, Wang L, Deng Y. Fear of COVID-19 Among College Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Public Health*. 2022;10:846894.
65. Rodríguez-Hidalgo AJ, Pantaleón Y, Dios I, Falla D. Fear of COVID-19, Stress, and Anxiety in University Undergraduate Students: A Predictive Model for Depression. *Front Psychol*. 2020;11:591797.
66. Nguyen T, Duong Bang D, Wolff A. 2019 Novel Coronavirus Disease (COVID-19): Paving the Road for Rapid Detection and Point-of-Care Diagnostics. *Micromachines*. 14 de marzo de 2020;11(3):E306.
67. Chang J, Yuan Y, Wang D. [Mental health status and its influencing factors among college students during the epidemic of COVID-19]. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao*. 29 de febrero de 2020;40(2):171-6.
68. Sandín B, Valiente RM, García-Escalera J, Chorot P. Impacto psicológico de la pandemia de COVID-19: Efectos negativos y positivos en población española asociados al periodo de confinamiento nacional. *Rev Psicopatología Psicol Clínica*. 2020;25(1):1.

ANEXO Nº 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	Tipo de variable
Sexo	Condiciones anatómicas y fisiológicas que definen a un hombre y a una mujer	Biológica	Encuesta sobre variables sociodemográficas y relacionadas con el covid-19.	1. Femenino 2. Masculino	Cualitativa nominal dicotómica
Edad	Tiempo transcurrido desde que una persona nace hasta el momento de la investigación	Cronológica	Encuesta sobre variables sociodemográficas y relacionadas con el covid-19.	Edad en números enteros	Cuantitativa
Residencia	Lugar de vivienda del estudiante de último año	Geográfica	Encuesta sobre variables sociodemográficas y relacionadas con el covid-19.	1. Rural 2. Urbana	Cualitativa nominal y dicotómica
Características relacionadas a la COVID-19	Administración del componente asociado a la prevención del COVID-19 en cualquiera de sus marcas comerciales, número de dosis del mismo; presencia de síntomas o pruebas complementarias	Vacunación	Encuesta sobre variables sociodemográficas y relacionadas con el covid-19.	1. Si 2. No	Cualitativa nominal y dicotómica
		Dosis de la vacuna	Encuesta sobre variables sociodemográficas y relacionadas con el covid-19.	1.1 dosis 2.2 dosis 3.3 dosis 4.4 dosis 5. Más de 4 dosis	Cualitativa ordinal y dicotómica

	positivas en el mismo encuestado y en un familiar	Tuvo COVID-19	Encuesta sobre variables sociodemográficas y relacionadas con el covid-19.	1.Si 2.No	Cualitativa nominal y dicotómica
		Algún familiar contrajo el covid.	Encuesta sobre variables sociodemográficas y relacionadas con el covid-19.	1.Si 2.No	Cualitativa nominal y dicotómica
Relación del miedo en la preparación académica	Nivel de afectación por parte del COVID-19 a los estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina en relación a los exámenes escritos, asistencia a clases, materias optativas, preparación en la carrera.	Académica	Encuesta sobre impacto del covid-19 utilizado por Choi y cols	Respuestas de la encuesta sobre impacto del covid-19 utilizado por Choi y cols	Cualitativa nominal y politómica
Miedo asociado a la COVID-19.	Nivel de miedo que tienen los estudiantes en relación al COVID-19	Psicológica	Escala de miedo "Fear of COVID-19 Scale" realizada y validada por Nguyen y cols	Respuestas de la encuesta "Fear of COVID-19 Scale" realizada y validada por Nguyen y cols	Cuantitativa

ANEXO N°2. FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ENCUESTA SOBRE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y
RELACIONADAS CON EL COVID-19.

❖ **Sexo**

- a. Femenino
- b. Masculino

❖ **Edad:**_____

❖ **Residencia**

- a) Rural
- b) Urbana

❖ **Recibió la vacuna contra el covid-19**

- a. Si
- b. No

❖ **¿Cuántas dosis ha recibido?**

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. Más de 4

❖ **¿Usted contrajo covid-19 alguna vez?**

- a) Si
- b) No

❖ **¿Algún familiar contrajo el covid-19?**

- a. Si
- b. No

ENCUESTA SOBRE IMPACTO DEL COVID-19 EN ESTUDIANTES DE NOVENO Y DECIMO CICLO DE LA CARRERA DE MEDICINA.

¿Cómo ha afectado COVID-19 a los estudiantes de medicina de último año en su escuela de medicina? Marque todas las opciones que correspondan a continuación:

- a) Pospuesto
- b) Cancelado
- c) El formato cambió (si es así, explíquelo en Otro)
- d) Ningún cambio
- e) Otro

¿Cómo ha afectado el COVID-19 a los exámenes escritos de último año en su escuela de medicina? Marque todas las opciones que correspondan a continuación:

- a) Pospuesto
- b) Cancelado
- c) El formato cambió (si es así, explíquelo en Otro)
- d) Se cambió el lugar (si es así, explíquelo en Otro)
- e) Ningún cambio
- f) Otro

¿Cómo ha afectado el COVID-19 a la formación de asistentes de estudiantes de medicina en su escuela de medicina? Marque todas las opciones que correspondan a continuación:

- a) Pospuesto
- b) Cancelado
- c) El formato cambió (si es así, explíquelo en Otro)
- d) Ningún cambio
- e) Otro

¿Cómo ha afectado el COVID-19 a las materias optativas de los estudiantes de medicina en su escuela de medicina? Marque todas las opciones que correspondan a continuación:

- a) Pospuesto
- b) Cancelado
- c) La ubicación cambió (si es así, explíquelo en Otro)
- d) Ningún cambio
- e) No aplica (las optativas médicas no están en el último año)
- f) Otro

¿Se siente menos preparado para su primer año como médico debido a estos cambios?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

¿Considera que estas precauciones y cambios provocados por el COVID-19 fueron medidas necesarias?

- a. Totalmente de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Neutral
- d. En desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

¿Le han pedido que ayude en hospitales antes de lo esperado?

- a) Si
- b) No

Si se le pide que ayude en hospitales antes de lo esperado, ¿estaría seguro de hacerlo?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral

- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

Ayudar en los hospitales antes de lo esperado complementaría las oportunidades de aprendizaje para los estudiantes de medicina donde se cancelaron cursos electivos, ayudantías y colocaciones.

- a. Totalmente de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Neutral
- d. En desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

ESCALA DE MIEDO

	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)	De acuerdo (4)	Totalmente de acuerdo (5)
1. Tengo más miedo al coronavirus-19.					
2. Me incomoda pensar en el coronavirus-19.					
3. Mis manos se vuelven húmedas cuando pienso en el coronavirus-19.					
4. Tengo miedo de perder la vida a causa del coronavirus-19.					
5. Cuando veo noticias e historias sobre el coronavirus-19 en las redes sociales, me pongo nervioso o ansioso.					
6. No puedo dormir porque me preocupa contraer coronavirus-19.					
7. Mi corazón se acelera o palpita cuando pienso en contraer coronavirus-19					

ANEXO N°3. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: FRECUENCIA DEL MIEDO RELACIONADO A LA PANDEMIA DE COVID-19 EN ESTUDIANTES DEL NOVENO Y DÉCIMO CICLO DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, 2022.

DATOS DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador Principal	Haylis Elizabeth Vásquez Naranjo	1400889190	Universidad de Cuenca

¿De qué se trata este documento?

Se trata de un instrumento necesario para solicitar su consentimiento de participar en el presente estudio.

Introducción

La Covid-19 es una condición que ha afectado a una amplia proporción de individuos a nivel mundial, del mismo modo ha asociado diversos componentes y ha afectado a distintas esferas de la vida diaria, uno de los más afectados ha sido el sector salud y entre estos a los estudiantes de medicina del último año ya que se vieron forzados a cambiar su rutina académica de forma brusca, por lo cual en este estudio se espera poder tener una visión sobre los efectos de esta en los estudiantes del último año de medicina.

Objetivo del estudio

Determinar la frecuencia del miedo provocado por los efectos de la pandemia de covid-19 en estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca periodo marzo-agosto 2022 previo al ingreso a su internado rotativo.

Descripción de los procedimientos

La recolección de información será realizada de manera online (Google Forms) o presencial, dependiendo de las disposiciones del COE Nacional y la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, a través de la versión en español del instrumento “Impacto de la COVID-19 en estudiantes de medicina” y de la “Escala de Miedo a la COVID-19”. El llenado del formulario está previsto que el participante del estudio lo complete en menos de 10 minutos.

El manejo y tabulación de los datos obtenidos estarán a cargo del autor, de igual forma serán utilizados con la estricta confidencialidad que amerita y conforme a las normas de bioética, protegiendo de esta forma la integridad de cada estudiante

Riesgos y beneficios

El presente estudio posee riesgos mínimos ya que consiste solo en interrogar de forma virtual o presencial a los estudiantes, sin embargo, el riesgo a la pérdida del anonimato será disminuido mediante el uso de número arábigos para la identificación de los participantes, en relación a los beneficios el participante no recibirá pago alguno por el estudio y tampoco tendrá que realizar ningún aporte monetario.

Otras opciones si no participa en el estudio

Usted podrá participar de este estudio si lo desea y si durante del mismo usted decide retirarse no tendrá ningún tipo de repercusión.

Derechos de los participantes.

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir toda la información necesaria con respecto a este estudio.
- 2) Preguntar dudas con respecto a este estudio.
- 3) Aceptar participar sin ninguna obligación.
- 4) Saber que se hará con los resultados que se obtengan.
- 5) Retirarse en cualquier fase de este estudio si usted lo desea.

Manejo del material biológico recolectado.

No aplica

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0967585239 que pertenece a Haylis Elizabeth Vásquez Naranjo o envíe un correo electrónico a haylis.vasquez@ucuenca.edu.ec

Consentimiento informado

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Nombres completos del/a participante Firma del/a participante Fecha

Nombres completos del testigo (si aplica) Firma del/a participante Fecha

Nombres completos del/a investigador/a Firma del/a participante Fecha

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. Vicente Manuel Solano Paucay, Presidente del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: vicente.solano@ucuenca.edu.ec