

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**LA EDUCACIÓN VIRTUAL DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 Y SU  
IMPACTO EN LA SALUD MENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE  
MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE  
PORRES, FILIAL NORTE, LAMBAYEQUE**

TESIS

PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICA CIRUJANA

PRESENTADA POR

**MARLIE MABEL BURGA FLORES  
DEYSI ROXANA RIOJAS PEREZ**

ASESOR

**JORGE LUIS REYNOSO TANTALEAN**

CHICLAYO - PERÚ

2023



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada**

**CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**LA EDUCACIÓN VIRTUAL DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 Y SU  
IMPACTO EN LA SALUD MENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE  
MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE  
PORRES, FILIAL NORTE, LAMBAYEQUE**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR  
MARLIE MABEL BURGA FLORES  
DEYSI ROXANA RIOJAS PEREZ**

**ASESOR  
DR. JORGE LUIS REYNOSO TANTALEAN**

**CHICLAYO, PERÚ  
2023**

## **JURADO**

**Presidente:**

**SILVA DIAZ HEBER**

**Miembro:**

**DELGADO URIARTE CELSO**

**Miembro:**

**USQUIANO VITELA MARCO**

## **DEDICATORIA**

Dios por brindarnos motivación constante y sobre todo salud física y mental para cumplir todos los objetivos trazados y poco a poco ir cumpliendo nuestras metas propuestas.

A nuestros padres por su apoyo incondicional y por habernos forjado con buenos valores y principios hasta convertirnos en las personas profesionales; muchos de nuestros logros se los debemos a ustedes, incluido este gran proyecto, elaborado con arduo esfuerzo y sacrificio que nos lleva a cumplir nuestro sueño más anhelado, de convertirnos en médicos.

A nuestros hermanos, por brindarnos apoyo emocional en todo momento y no dejarnos vencer por los obstáculos presentados durante toda nuestra formación académica.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por brindarnos la oportunidad de llegar hasta este punto de nuestra carrera profesional, ya que, por su bondad y amor infinito, nos dio la fortaleza para no dejarnos vencer por las adversidades que hemos pasado durante nuestra formación académica. Fue un trabajo demandante, pero gracias a Él se cumplió nuestra meta trazada, solo pedimos que siga iluminando nuestro largo camino que nos queda por recorrer para llegar a ser buenos profesionales de la Salud.

A nuestros padres, por su paciencia y amor incondicional, por su apoyo económico y trabajo diario para ayudarnos cumplir nuestro gran sueño. Siempre estaremos agradecidas por estar presentes en cada momento vivido a lo largo esta carrera profesional.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	5
<b>ABSTRACT</b>	6
<b>INTRODUCCIÓN</b>	8
<b>I. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	12
<b>II. RESULTADOS</b>	15
<b>III. DISCUSIÓN</b>	20
<b>IV. CONCLUSIONES</b>	23
<b>V. RECOMENDACIONES</b>	24
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	25
<b>ANEXOS</b>	

## RESUMEN

**Introducción:** En el Perú, durante el COVID 19, en la educación se implementaron medidas basadas en la virtualidad para continuar con sus estudios académicos, sin embargo, esto afectó parcialmente de una manera negativa en ellos.

**Objetivos:** Evaluar el impacto de la percepción de la educación virtual sobre la salud mental de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, Filial Norte, Lambayeque. Este estudio fue cuantitativo, no experimental, transversal y descriptivo-correlacional. **Método:** La población estuvo conformada por 285 estudiantes del cuarto al sexto año, por medio del muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional, se extrajo una muestra de 104 estudiantes. Se emplearon dos cuestionarios, uno midió la educación virtual a partir de 12 ítems válidos y confiables ( $\alpha=0.98$ ). Un segundo instrumento fue el cuestionario de autoreporte (SQR) que midió la salud mental a partir de 28 ítems y alta confiabilidad ( $\alpha=0.90$ ).

**Resultados:** La educación virtual fue valorada casi equitativamente en los tres niveles. Sin embargo, la proporción de estudiantes que la catalogaron como mala (36 %), es ligeramente superior a los que la valoraron como regular (35 %) y buena (30%). Por lo tanto, la salud mental en los estudiantes fue de alto riesgo (44,2%) y sin riesgo (55,8%).

**Conclusiones:** La educación virtual es independiente a la salud mental de estos estudiantes; sin embargo, las competencias impactaron de manera negativa y en bajo grado en la salud de los estudiantes.

**Palabras clave:** Educación, virtualidad, covid-19, pandemia, salud mental (**Fuente:** DeCS-BIREME).



## ABSTRACT

**Introduction:** In Peru, during the COVID 19 pandemic, with respect to education, methods were implemented that allowed students to continue their academic studies. However, this partially affected them in a negative way.

**Objectives:** Evaluate the impact of virtual education on the mental health of Human Medicine students at the Universidad de San Martín de Porres, North Branch, Lambayeque. This study was quantitative, non-experimental, cross-sectional, and descriptive-correlational. **Methods:** The population consisted of 285 students from 4th to 6th year, through stratified probabilistic sampling with proportional affixation, a sample of 104 students was extracted. Two questionnaires were used, one measured virtual education from 12 valid and reliable items ( $\alpha=0.98$ ). A second instrument was the Self Reporting Questionnaire (SQR) that measured mental health from 28 items and high reliability ( $\alpha=0.90$ ). **Results:** That virtual education in this house of study was valued almost equally at all three levels, however, the proportion of students who classified it as bad (36%) is slightly higher than those who rated it as average (35%) and good (30%). Mental health in this group of students was found to be at high risk (44%). **Conclusion:** Virtual education is independent of the mental health of these students; However, the competitions had a negative and low impact on the health of the students. ( $p$ -value  $<0.05$ ;  $R_s=0.27$ ).

**Keywords:** Education, virtuality, covid-19, pandemic, mental health (**Source:** MeSH-NLM).

NOMBRE DEL TRABAJO

Tesis II - Marlie y Deysi 10.11.2022.docx

AUTOR

Marlie Burga

RECuento DE PALABRAS

5999 Words

RECuento DE CARACTERES

33436 Characters

RECuento DE PÁGINAS

30 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

631.1KB

FECHA DE ENTREGA

Nov 10, 2022 10:58 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Nov 10, 2022 10:59 AM GMT-5

● **18% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente



Jorge Luis Reynoso Tantalean  
Médico Pediatra Intensivista  
CMP N° 14283 RNE N° 5590-22547  
Registro RENACYT N° P0056101  
Asesor

## INTRODUCCIÓN

La educación virtual es definida como la educación mediante la conexión y uso de internet, que no necesita tiempo y espacios específicos para establecer un nuevo tipo de comunicación entre docentes y estudiantes. El reto de implementar un sistema educativo a distancia conllevó a diversos desafíos en los distintos niveles, especialmente en el contexto universitario (1)

Producto de la pandemia por covid-19 se generó un nivel de estrés en el sistema educativo de nuestro país y en todo el mundo; no menos importante ocurrió en las universidades y sus estudiantes. Las universidades se enfrentaron a la difícil decisión de iniciar clases virtuales para evitar la propagación del virus, pero también arriesgándose a disminuir su capacidad para apoyar a los estudiantes más vulnerables (2)

El término ansiedad deriva del latín “anxietas” que significa estado anímico de intranquilidad y perturbación, la cual desencadena manifestaciones psíquicas y fisiológicas atribuibles a peligros potenciales. La ansiedad provoca respuestas reflejas con estrategias de huida o ataque para enfrentar una amenaza real, que depende de cómo la persona estima la situación amenazante (3)

La depresión es una enfermedad funcional, reversible, recurrente y una de las más tratables; evolutivamente tiende a la cronicidad, se expresa por cambios estructurales que de no ser tratada puede llevar a cambios neurodegenerativos (4)

En un estado inicial, muchos adultos jóvenes no reconocen sus síntomas depresivos, pero con el paso del tiempo pueden llegar a experimentar pensamientos suicidas (5)

En la población de estudiantes universitarios, la depresión es un trastorno común que tiene un impacto significativo en el pensamiento cognitivo, el rendimiento académico, las relaciones con los compañeros, las tasas de mortalidad y la autoestima. Aproximadamente entre el 20% y el 30% de los estudiantes universitarios que no

reciben servicios psiquiátricos han experimentado síntomas depresivos importantes (4)

A fines de 2019 se notificaron los primeros casos por covid-19 a nivel mundial, (6) en la primera quincena de marzo OMS declaró la pandemia y el gobierno nacional implementó estrategias para disminuir el número de contagios. Una de las principales fue el aislamiento e inmovilización social obligatoria, originando el cierre temporal de instituciones del nivel universitario generando que 1,600 millones de estudiantes que corresponden alrededor de 190 países a nivel mundial se vean impedidos de asistir a clases presenciales (7)

En España, la educación a distancia fue abarcando y superando los sistemas usuales convencionales, por lo cual no se negaron las diferentes formas de aprender y enseñar que se han venido adoptando, sobre todo en los universitarios, imponiéndoles estos formatos no presenciales en su educación y dejando atrás los sistemas educativos clásicos (7)

En el Perú, se implementaron métodos que permitieran a los alumnos continuar con sus estudios académicos. De esta manera, al complicarse la situación y al incrementarse el número de casos por covid-19, SUNEDU y MINEDU, autorizaron el inicio de actividades universitarias vía online a inicios de mayo del 2020 (8)

Cabe señalar que estas medidas educativas basadas en la virtualidad afectaron a muchos estudiantes, pues ni los docentes ni la infraestructura se encontraban preparados para asumir el reto de una enseñanza virtual, hecho que posteriormente generó una crisis académica, impactando a más del 87%, en especial a los estudiantes de Medicina Humana que se les restringió el ingreso a los hospitales (9)

Esta modalidad fue aplicada por las facultades de Medicina Humana de la región Lambayeque; sin embargo, está claro que una clase práctica de modo virtual no puede sustituir las dificultades y complicaciones que los seres humanos puedan manifestar en una entrevista clínica presencial; por lo tanto, es una desventaja de este método de

aprendizaje. Por tal motivo, la alternativa de solución de un manejo virtual teórico de lo que es netamente clínico a estas escuelas profesionales, podría conllevar a problemas en la formación de profesionales de la salud que necesiten la parte práctica de modo presencial.

A raíz de esta problemática, y como investigadores, nos planteamos la siguiente interrogante de investigación: ¿cuál es el impacto de la percepción de la educación virtual durante la covid-19 en la salud mental de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres – Filial Norte en el periodo 2020 – 2021?

Diversos investigadores han realizado estudios para conocer de cerca el tema de la virtualidad en la educación universitaria. En uno de los estudios se tenía como objetivo explorar los factores que influyen en el nivel de ansiedad de los estudiantes que se gradúan durante la pandemia, obteniendo como resultados que el 13,46 % de los estudiantes experimentaban ansiedad severa (10) (11) (12) .Sin embargo, también se encontró en un estudio donde se reportó que la mayoría de los estudiantes preclínicos prefirieron el aprendizaje en línea para los próximos años académicos, aunque también mencionaron que el elemento que faltaba en la efectividad del aprendizaje en línea era el clínico – práctico (13) Otro estudio, refiere que el 42,9 % de los estudiantes presentaron inestabilidad emocional, debido a que la carga de trabajo en la modalidad virtual fue mayor en comparación a las clases presenciales. Además, la falta de comprensión de un tema en particular de alguna materia estresaba con frecuencia al alumno en un 64,3 % y, por lo tanto, también se ve afectado su rendimiento académico (14) Un gran número de estudios apoyan la conclusión que el covid-19 ha impactado dramáticamente la salud mental y el comportamiento de las personas. Incluso algunas entidades médicas han reportado más muertes por suicidio, que por infecciones por covid-19 (15)

Los estudiantes universitarios se encuentran entre los más afectados por la pandemia, debido a la incertidumbre con respecto al éxito académico, las carreras futuras y la

vida social durante la universidad, entre otras preocupaciones; generando aumento de los niveles de estrés, ansiedad y depresión (15)

Por esta razón, si las autoridades de nuestro País y los administradores universitarios comprendieran los impactos de covid-19 y los factores de riesgo psicológicos, ellos podrían brindar su ayuda a los estudiantes universitarios. Pues, estos impactos son de importancia crítica para garantizar intervenciones de salud mental inmediatas centradas en la prevención y el tratamiento exitoso (15)

Por tanto, este estudio tuvo como objetivo general: Evaluar el impacto de la percepción de la educación virtual sobre la salud mental de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, Filial Norte, Lambayeque. Teniendo los siguientes objetivos específicos:

- Determinar el nivel de percepción de los estudiantes sobre la educación virtual recibida durante la emergencia sanitaria por COVID–19 en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, Filial Norte.
- Evaluar la salud mental de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad San de Martín de Porres, Filial Norte
- Relacionar las dimensiones de la educación virtual y la salud mental de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, Filial Norte.
- Relacionar la percepción de la educación virtual y la salud mental de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, Filial Norte.

## I. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio estuvo enmarcado bajo un enfoque cuantitativo de diseño no experimental, descriptivo, transversal, prospectivo de datos obtenidos durante una encuesta aplicada en el estudio.

La población de estudio estuvo conformada por 285 estudiantes universitarios de la Facultad de Medicina Humana del cuarto, quinto y sexto año del bloque clínico mayores de 18 años de la Universidad de San Martín de Porres, Filial Norte.

Previamente a la selección de la muestra, se consideraron los siguientes criterios de inclusión: estudiantes universitarios del cuarto, quinto y sexto año de la Facultad de Medicina Humana mayores de 18 años. Y criterios de exclusión: estudiantes que no completen las preguntas de la encuesta online.

La selección de la muestra se realizó mediante el muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional, considerando un margen de error del 5 % y una confianza del 95 %. Al calcular la muestra, en una primera instancia se obtuvo un valor de 163, lo que representó el 57 % de la población, por lo tanto y considerando que, según la teoría del muestreo, la muestra no debe exceder al 35 %, se optó por aplicar el factor de corrección de muestreo, por lo que finalmente y tras su primera aplicación se consideró trabajar con una muestra final de 104 estudiantes. Posteriormente, se asignó esta muestra proporcionalmente para cada estrato quedando, 39 estudiantes para cuarto; 31 estudiantes para quinto y 34 para sexto año.

Considerando que la presente investigación es un estudio transversal, se procedió a recoger la información por medio de la técnica(encuesta) y el instrumento (cuestionario). Un primer cuestionario midió la educación virtual a partir de 12 ítems

medidos en escala de Likert y agrupados en cuatro dimensiones: Recurso para el aprendizaje (ítems 1-3), acompañamiento virtual (ítems 4-6), colaboración virtual (ítems 7-10) y competencias (ítems 11-12). Este instrumento fue validado por Gonzales M (2021) en un estudio realizado en Arequipa; el cual fue validado en la población Peruana, por juicio de expertos y obtuvo una confiabilidad de 0.875, mediante el coeficiente Alfa de Cronbach (16) Por lo tanto, en este estudio se sometió al análisis de fiabilidad por medio del alfa de Cronbach, el mismo que otorgó un valor que connotó una alta confiabilidad ( $\alpha=0,93$ ). Al analizar la educación virtual desde el punto de vista satisfactorio o no para los estudiantes, se resumió la variable como Educación virtual en nivel mala (11 - 31), regular (32 - 37) y buena (38 – 55), puntajes obtenidos de la sumatoria de acuerdo a cada ítem respondido en dicha encuesta, siendo el mínimo puntaje de la sumatoria 12; y el máximo puntaje 60 (anexo 2); según la escala de Likert: Totalmente en desacuerdo: 1 punto, En desacuerdo: 2 puntos, Indiferente: 3 puntos, De acuerdo: 4 puntos, Totalmente de acuerdo: 5 puntos.

Un segundo instrumento midió la salud mental. Este cuestionario llamado SRQ-18 (Cuestionario de Auto-reporte o Self Reporting Questionnaire), diseñado por la Organización Mundial de la Salud con la finalidad de ampliar la detección y atención de los problemas de salud mental en los servicios de atención primaria, el cual agrupó 28 ítems en cuatro dimensiones: “Ansiedad” (ítem 1-8); “Depresión” (ítem 9-18); “Trastorno psicótico” (ítem 19-22) y la dimensión “Alcohol y drogas” (ítem 23-28). Esta prueba de salud mental es un instrumento válido y confiable.(17) Además, en esta investigación se consideró oportuno evaluar su fiabilidad por medio del coeficiente de fiabilidad Kurder Richardson (KR-20), el mismo que otorgó un valor de 0,90; lo que sugiere una alta confiabilidad. Esta variable se resumió en “Sin riesgo” (0 – 10) y “Con riesgo” (11 – 27), tomando en cuenta que la respuesta a los 28 ítems es de “Sí” (1 punto); “No” (0 puntos). Para determinar la puntuación se suman las respuestas afirmativas. Si la suma es 11 o más, de la pregunta número 1 a la 20; o si alguna de las preguntas 21 a 25 se responde afirmativamente; o si la suma de las preguntas afirmativas 26 a 30 es  $>$  o igual a 3, la persona presenta un riesgo alto de tener alteración de la salud mental.



Finalmente, para la realización del presente trabajo de investigación, se obtuvo la autorización del Comité de Ética de la Universidad de San Martín de Porres – Filial Norte (Oficio No. 799 - 2021 - CIEI-FMH- USMP) y, además, el permiso y autorización de la institución donde se realizó la investigación que es la Universidad San Martín de Porres – Filial norte, aplicando la encuesta a los estudiantes del cuarto, quinto y sexto año de la facultad de Medicina Humana. Asimismo, se garantizó la confidencialidad y la privacidad de los datos de los sujetos de estudio. Se aseguró las garantías de privacidad y confidencialidad respecto a los datos personales de los sujetos participantes. Se garantizó salvaguardar la información y datos recogidos.

## II. RESULTADOS

La muestra de estudio estuvo conformada predominantemente por mujeres (61,5 %), cuarto año de estudio (37,5 %) y una edad promedio de 23,9 años (desviación estándar de 3 años) (ver tabla 1).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, Filial Norte (n=104).

Características sociodemográficas	n	(%)	(Años)
Sexo			
Masculino	40	38,5	
Femenino	64	61,5	
Año de estudio			
Cuarto	39	37,5	
Quinto	31	29,8	
Sexto	34	32,6	
Edad			
Promedio			23,9
Desviación estándar			3

La percepción general de los estudiantes sobre la educación virtual fue de nivel malo en el 35,6 %, regular 34,6 % y buena 29,8 %. Asimismo, en la tabla 2 se describe la percepción según las dimensiones del cuestionario, donde en la dimensión de las competencias el 52,9 % la percibieron como nivel malo (ver tabla 2).

**Tabla 2.** Percepción de la educación virtual, según dimensiones, en estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, Filial Norte (n=104).

<b>La educación virtual y sus dimensiones</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Educación virtual</b>		
Mala	37	35,6
Regular	36	34,6
Buena	31	29,8
<b>Recursos de aprendizaje virtual</b>		
Mala	35	33,6
Regular	39	37,5
Buena	30	28,8
<b>Acompañamiento virtual</b>		
Mala	48	46,2
Regular	35	33,7
Buena	21	20,2
<b>Colaboración virtual</b>		
Mala	39	37,5
Regular	44	42,3
Buena	21	20,2
<b>Competencias</b>		
Mala	55	52,9
Regular	38	36,5
Buena	11	10,6

Del análisis de la salud mental en este grupo de estudiantes se pudo conocer que 44,2 % presenta alto riesgo y el 55,8 % sin riesgo. Esta tendencia se muestra de la misma forma en las dimensiones, depresión (45,2 %) y ansiedad (48,1 %). Cabe señalar que son muy pocos los estudiantes que presentan alto riesgo como consecuencia de algún trastorno psicótico o por culpas del alcohol y drogas (ver tabla 3).

**Tabla 3.** Trastornos de salud mental en los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, Filial Norte (n=104).

<b>Salud mental y sus dimensiones</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Salud mental		
Sin riesgo	58	55,8
Con riesgo	46	44,2
Ansiedad		
Sin riesgo	54	51,9
Con riesgo	50	48,1
Depresión		
Sin riesgo	57	54,8
Con riesgo	47	45,2
Trastorno psicótico		
Sin riesgo	68	65,4
Con riesgo	36	34,6
Alcohol y drogas		
Sin riesgo	86	82,7
Con riesgo	18	17,3

En cumplimiento del tercer objetivo específico se consideró evaluar cuáles son las posibles dimensiones de la educación virtual que podrían estar relacionadas a la salud mental de los estudiantes. Por lo tanto, con un nivel de confianza del 95 % y un error del 5 % se planteó la hipótesis alterna de que algunas de sus dimensiones no son independientes al riesgo de salud mental (ver tabla 4).

**Tabla 4.** Correlación entre las dimensiones de la educación virtual y la salud mental en los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres, Filial Norte (n=104).

<b>Dimensiones de la percepción de la educación virtual y la salud mental</b>		
		<b>Recursos para el aprendizaje</b>
		Coeficiente de correlación - 0,09
		Valor p 0,361
		<b>Acompañamiento virtual</b>
Rho de Spearman	Nivel de las dimensiones de la educación virtual	Coeficiente de correlación -1,83
		Valor p 0,06
		<b>Colaboración virtual</b>
		Coeficiente de correlación -1,76
		Valor p 0,07
		<b>Competencias</b>
		Coeficiente de correlación - 0,27**
		Valor p 0,048

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). \*\*

De la evaluación, se pudo conocer que la relación entre los recursos de aprendizaje, acompañamiento y la colaboración virtual, son independientes al riesgo de salud mental, esto debido a que los p-valor obtenidos superan al 5% del error tolerado. Sin embargo, con suficiente evidencia estadística se pudo asegurar que la competencia de la educación virtual no es independiente a la ocurrencia de la salud mental, pues se encontró un p-valor menor al error ( $0,048 < 0,05$ ). Por lo tanto, las competencias se encuentran inversamente relacionada a la salud mental ( $r_s = - 0,27$ ), es decir, cuando la competencia se incrementa, reducirá el riesgo de la salud mental en estos estudiantes (ver tabla 4).

En respuesta al objetivo general de estudio, fue necesario la hipótesis de que la salud mental no es independiente a los niveles de la educación virtual en esta casa de estudios superiores. Para ello se ha considerado el 95% de confianza y una significancia del 0,05 (ver tabla 5).

**Tabla 5.** Correlación entre la educación virtual y la salud mental en los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, Filial Norte (n=104)

		Nivel de salud mental	Nivel de percepción de la educación virtual
Rho de Spearman	Nivel de salud mental	Coeficiente de correlación	1,000
		Valor p	.
		n	104
	Nivel de Educación virtual	Coeficiente de correlación	0,151
		Valor p	0,126
		n	104
		Coeficiente de correlación	0,151
		Valor p	.

Del análisis y con suficiente evidencia estadística se tomó la decisión de no rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) (independencia); por lo tanto, se concluye que la ocurrencia de salud mental que padecen los estudiantes de medicina no depende del nivel en que se imparte la educación virtual en esta universidad ( $p$ -valor > 0,05) (ver tabla 5).

### III. DISCUSIÓN

La educación virtual ha sido un problema sustancial para muchos escenarios mundiales, especialmente el educativo (7). Estudios señalan que producto de la pandemia por covid-19 se han generado un nivel de estrés en el sistema educativo de nuestro país y en todo el mundo; no menos importante en las universidades y sus estudiantes. Las universidades se han enfrentado a la difícil decisión de iniciar clases virtuales para evitar la propagación del virus, pero también arriesgándose a posibles pérdidas de ingresos y disminución de la capacidad para apoyar a los estudiantes más vulnerables (2) .

En esta investigación, al analizar a los estudiantes de Medicina Humana de la universidad San Martín de Porres, a través de los cuestionarios vía online, a pesar de la dificultad en la recolección de datos por las limitaciones de disponibilidad de tiempo de los estudiantes de medicina, la posible falta de veracidad de datos obtenidos en las encuestas realizadas y los sesgos de medición o información, se pudo conocer que en términos generales la enseñanza virtual es independiente a alguna ocurrencia de su salud mental; sin embargo, dentro del cuestionario sobre la percepción de la educación virtual (anexo 2) la dimensión “competencias” fue un factor que sí impactó en la salud mental de dichos estudiantes; evidenciándose por la mayor parte de alumnos (52,9%) que calificaron dichas preguntas con una puntuación mayor, lo que significa una percepción “Mala” de la educación. Esto último, es una aseveración importante, porque, es evidente que, dentro del contexto de un estudiante de Medicina Humana, consideran que la práctica hospitalaria es lo esencial, y su inclusión en la enseñanza virtual fue difícil; así mismo en una investigación por Rehana K et al. (2020) en Arabia Saudita, los estudiantes de Medicina manifestaron algo similar, mencionando que el elemento que faltaba en la efectividad del aprendizaje en línea era el clínico - práctico. Por lo tanto, recalcaron, que nada puede reemplazar ver a un paciente, porque la experiencia clínica y la interacción humana son extremadamente importantes para la práctica de la Medicina (13)

En relación con la educación virtual, se sabe que esta viene afectando tanto la salud física como mental de algunos estudiantes. (18) Genera consecuencias negativas a nivel de su aprendizaje, dada la inaccesibilidad por carencia de equipos y servicios de internet. Así mismo, produce diversos grados de estrés y rechazo a la educación virtual. (18) Este rechazo se confirma de manera parcial en esta investigación. Los resultados de esta investigación señalan que su aplicación es casi equitativamente en los tres niveles (mala, buena, regular). Sin embargo, la proporción de estudiantes que la catalogaron como mala es ligeramente superior al grupo de estudiantes que la valoraron como regular y buena. Situación similar ocurrió en el estudio realizado por Gutiérrez P et al (2020) en Perú, pues solo casi la tercera parte de los estudiantes de medicina analizados manifestaron estar de acuerdo con la enseñanza de modalidad virtual, pues su aplicación la percibían en niveles altos (18) Es propicio señalar que, en diversos estudiantes, esta modalidad de enseñanza ha incrementado su labor, es por ello por lo que muchos perciben la aplicación de esta modalidad en niveles bajos. Esto se evidenció en el estudio realizado por Giayetto *et al.* (2020) en Argentina, quien en sus resultados señalan que los estudiantes presentaron sobrecarga de actividades, carencia de contacto con los docentes, no tenían claridad en los objetivos del curso; presentaron falta de tiempo, miedo a fracasar y trabajar y estudiar al mismo tiempo (19)

Del análisis de la salud mental en este grupo de estudiantes se pudo conocer que poco menos de la mitad presenta alto riesgo. Esta tendencia se muestra de la misma forma en dimensión, depresión y ansiedad. Cabe señalar que son muy pocos los estudiantes que presentan alto riesgo como consecuencia de algún trastorno psicótico o por culpa del alcohol y drogas. Asimismo, existen estudios en donde los estudiantes alcanzan niveles altos de depresión y ansiedad a causa de esta nueva normalidad, es el caso de los resultados mostrados en la investigación de Iman *et al.* (2021) en Jordania, pues según la evaluación de las escalas de la encuesta en línea de HADS dos tercios de los participantes tenían puntuaciones normales de ansiedad y depresión, mientras gran parte de ellos mostraron puntuaciones límite de ansiedad anormales, así como



límite de depresión anormales. Muchos participantes se clasificaron con ansiedad anormal, mientras que una proporción menor se clasificó con depresión anormal (12).

Este presente estudio tiene limitaciones, en primer lugar, la percepción de la educación virtual, es un dato subjetivo que podría ser objeto de sesgos debido a la exageración o a la posibilidad de falseamiento de las respuestas, debido a la deseabilidad social por parte de los participantes al querer mostrar una imagen esperada por el evaluador, dificultando así la veracidad; además pueden existir sesgos de selección, pues cabe la posibilidad que los participantes del estudio no respondan ambos cuestionarios online, adecuadamente.

Por otra parte, cabe mencionar que los resultados podrían no ser extrapolables por haberse desarrollado únicamente en la universidad San Martín de Porres, Filial Norte, Lambayeque.

Dentro de las fortalezas de esta investigación, consideramos la disponibilidad y acceso a trabajos de investigación similares a nivel nacional e internacional, lo que facilitó la recolección de información de diferentes fuentes acerca del tema abordado, demostrando la importancia de la percepción de la educación virtual en el contexto de la pandemia Covid19 y su impacto en la salud mental de dichos estudiantes.

#### **IV. CONCLUSIONES**

La educación virtual es independiente a la salud mental de estos estudiantes, es decir, que los riesgos que puedan presentar no guardan relación alguna con el método de enseñanza virtual.

La educación virtual fue valorada casi equitativamente en los tres niveles. Sin embargo, la proporción de estudiantes que la catalogaron como mala es ligeramente superior al grupo de estudiantes que la valoraron como regular y buena.

La salud mental en menos de la mitad de este grupo de estudiantes de Medicina presenta alto riesgo, específicamente por factores como depresión y ansiedad.

La competencia de la educación virtual impacto en la salud mental inversamente relacionada, es decir, los bajos niveles de competencia incrementaron el riesgo de la salud mental en estos estudiantes.

## **V. RECOMENDACIONES**

Implementar un área de psicología estudiantil con visitas obligatorias para hacerles seguimiento, estabilizar y/o controlar la salud mental de los estudiantes de Medicina.

Se recomienda a la institución programar talleres de inducción a la enseñanza virtual, de tal manera que se consiga capacitar a los docentes en la creación de contenidos para la enseñanza en esta modalidad.

Se recomienda tomar medidas preventivas de protección en cuanto a la salud mental de los estudiantes, debido a que, si no se previene este aspecto, se tendrá pocos beneficios en el ámbito de competencias de los alumnos.

Realizar estudios posteriores que midan la calidad de enseñanza virtual en estudiantes de Medicina de esta casa de estudios como de otras. Además, también incentivamos a los jóvenes investigadores realizar la medición de los logros de aprendizaje virtual. De tal manera que se consigan establecer indicadores que permitan analizar, reestructurar y mejorar esta modalidad de enseñanza. Adecuar cuestionario para futuras investigaciones a fin de que sea más detallado sobre un punto de salud mental específico de la salud mental de la USMP, así mismo, que otros estudios amplíen la evaluación a estudiantes de 1, 2 y 3er año.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Expósito CD, Marsollier RG. Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. riconicetgovar [Internet].2020 Aug 1;22(39). Available from: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/119010>
2. Fruehwirth JC, Biswas S, Perreira KM (2021) The Covid-19 pandemic and mental health of first-year college students: Examining the effect of Covid-19 stressors using longitudinal data. PLoS ONE 16(3):e0247999. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247999>
3. Arroyo J, Millán K. Ansiedad social en estudiantes universitarios – Huancayo - 2020 [Tesis]. [Universidad Peruana Los Andes]; 2020. p. 1-121.
4. Benavides E.P. La Depresión, evolución del concepto desde la melancolía hasta la depresión como enfermedad física. Revistapuce.2017 Oct 30;3(105):171-88.
5. Choi Y, Choi SH, Yun JY, Lim JA, Kwon Y, Lee HY, et al. The relationship between levels of self-esteem and the development of depression in young adults with mild depressive symptoms. Medicine. 2019 Oct;98(42): e17518.
6. Aquino C, Medina C. COVID-19 y la educación en estudiantes de medicina. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]. 2020 Jun 1 [cited 2023 Oct 14];39(2). Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002020000200010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002020000200010)
7. Asalde D, Cárdenas D. Satisfacción de los estudiantes en la educación virtual: una revisión sistemática [Trabajo de Investigación]. [Universidad Peruana Unió; 2020. p. 1 – 24.
8. OMS. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS [Internet]. www.who.int. 2020 [cited 2023 Oct 13]. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
9. Velazque L, Valenzuela C, Murillo F. Pandemia COVID-19: repercusiones en la educación universitaria. Odontología Sanmarquina. 2020 May 7;23(2):203-5.

10. Ahmmed S, Maria A. Graduating into a Pandemic: Exploring the Factors Influencing the Anxiety Level of the University Finalists. *Shanlax International Journal of Education* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2023 Oct 14];9(1):68–75. Available from: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1278113>
11. Shafiq S, Nipa S, Sultana S, Rahman R, Rahman M. Exploring the triggering factors for mental stress of university students amid COVID-19 in Bangladesh: A perception-based study. *Children and Youth Services Review*. 2021 Jan;120(1):105789.
12. Basheti I, Mhaidat Q, Mhaidat H. Prevalence of anxiety and depression during COVID-19 pandemic among healthcare students in Jordan and its effect on their learning process: A national survey. Saqr M, editor. *PLOS ONE*. 2021 Apr 5;16(4):e0249716.
13. Khalil R, Mansour A, Fadda W, Almisnid K, Aldamegh M, Al-Nafeesah A, et al. The sudden transition to synchronized online learning during the COVID-19 pandemic in Saudi Arabia: a qualitative study exploring medical students' perspectives. *BMC Medical Education*. 2020 Aug 28;20(1).
14. Toasa Guachi L, Toasa Guachi R. El proceso de aprendizaje virtual y su incidencia en la salud mental de los estudiantes. *Revista Científica UISRAEL*. 2022 Jan 10;9(1):49–68.
15. Browning M, Larson L, Sharaievskia I, Rigolon A, McAnirlin O, Mullenbach L, et al. psychological impacts from COVID-19 among university students: Risk factors across seven states in the United States. Lin CY, editor. *PLOS ONE*. 2021 Jan 7;16(1):1–27.
16. Gonzales M. Factores relacionados a la satisfacción de la educación virtual en los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa 2021. *repositoriounsaedupe* [Internet]. 2021 [cited 2023 Oct 14]; Available from: <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/cb2834f5-6168-4cd9-894e-2b49d697b49a>
17. Briceño D. Salud mental y el estilo de aprendizaje de los estudiantes universitarios del primer ciclo de la facultad de ingeniería de la universidad privada de Tacna en el año 2018 [Tesis]. [Universidad Privada de Tacna]; 2020.
18. Gutierrez R. Implementación de clases virtuales, rendimiento académico de alumnos pregrado universidad San Ignacio de Loyola 2020-I [Trabajo de investigación]. *repositorio.usil.edu.pe*. [Universidad San Ignacio de Loyola]; 2020.

19. Giayetto V, Peoritti G, Aimaretto C, Vera M. Virtual mode in a discipline in the Medicine career in times of pandemic: students' perception. REDU: Revista de Docencia Universitaria.2020;18(2):1, ISSN 1696-1412, ISSN-e 1887-4592.

## ANEXOS

### Anexo 1: Consentimiento informado

Yo \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada “La educación virtual durante la pandemia covid-19 y su impacto en la salud mental de los estudiantes de Medicina Humana de la universidad de San Martín de Porres, Filial Norte, Lambayeque.”, éste es un proyecto de Tesis que cuenta con el respaldo de la Universidad San Martín de Porres.

Entiendo que este estudio busca conocer describir el impacto en la salud mental y el grado de satisfacción de la educación virtual recibida durante la covid-19 en los estudiantes de Medicina Humana de la universidad San Martín de Porres – Filial Norte, y sé que mi participación se llevará a cabo a través de una encuesta Online (Google forms) que demorará alrededor de 20 minutos.

Me han explicado que la información registrada será confidencial, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados.

Sí. Acepto voluntariamente participar en este estudio, y así mismo tengo conocimiento que puedo retirarme libremente en cualquier etapa de la investigación sin consecuencias negativas hacia mi persona.

Si tiene alguna duda durante cualquier etapa de la investigación, usted puede comunicarse con Deysi Riojas Pérez o Marlie Burga Flores, autoras del presente proyecto de investigación, a través del siguiente correo: [marlie\\_burga@usmp.pe](mailto:marlie_burga@usmp.pe) o al siguiente número telefónico: 957421010.

Firma participante

## Anexo 2: Encuesta online

### Cuestionario educación virtual

Estimado estudiante, este cuestionario corresponde a la medición de la educación virtual durante la pandemia del Covid-19 y la salud mental. La información que Ud. nos brinde será empleada con fines estadísticos y se mantendrá bajo reserva su identidad, ya que no es necesario suscribir sus nombres en este formato (Anónimo). Por lo que se le solicita responda de manera sincera y segura cada una de las preguntas que se le presentaran a continuación.

#### I. Datos generales

**Sexo:** Femenino (1) Masculino (2) **Nivel académico:** 4to año ( ) 5to año ( ) 6to año ( ) **Edad:**

—

#### II. Percepción de la educación virtual

Totalmente en desacuerdo 1	En desacuerdo 2	Indiferente 3	De acuerdo 4	Totalmente de acuerdo 5					
Ítems					1	2	3	4	5
	<b>Dimensión: Recurso de aprendizaje virtual</b>								
1	Cree usted que los materiales empleados en sus cursos virtuales son didácticos								
2	La calidad de tecnología empleada en la universidad es el más adecuado para su enseñanza								
3	Los recursos de aprendizaje (pdf y presentaciones animadas) publicados en el espacio del aula virtual fueron útiles.								
	<b>Dimensión: Acompañamiento virtual</b>								
4	Recibe orientación del tutor dinamizador para planificar sus tareas virtuales								
5	El tiempo para las actividades dejadas en el curso virtual se maneja con flexibilidad								
6	Mis consultas fueron contestadas oportunamente por el/los tutores(es).								
	<b>Dimensión: Colaboración virtual</b>								
7	Existe una orientación apropiada por parte de sus tutores en sus cursos virtuales								
8	Sus tutores lo apoyan oportunamente cuando existe alguna inquietud de su curso virtual								
9	Ante cualquier inconveniente en su curso virtual, su tutor docente le da una respuesta oportuna								



10	La orientación didáctica del curso virtual suele ser personalizada cuando se solicita tutor					
	<b>Dimensión: competencias</b>					
11	Los cursos de clínicas virtuales contribuyen a la formación de competencias médico-quirúrgicas					
12	La educación virtual es una modalidad de estudio que permite alcanzar los objetivos de los cursos de clínicas					

### Niveles de percepción de la educación virtual

- 11 – 31      Mala
- 32 – 37      Regular
- 38 – 55      Buena

### Anexo 3 - Cuestionario SRQ – Salud mental

		Sí 1	No 0
Ítems		Sí	No
1.-	¿Tiene dolores de cabeza frecuentes?		
2.-	¿Tiene mal apetito?		
3.-	¿Duerme mal?		
4.-	¿Se asusta con facilidad?		
5.-	¿Sufre de temblor de manos?		
6.-	¿Se siente nervioso, tenso o aburrido?		
7.-	¿Sufre de mala digestión?		
8.-	¿Es incapaz pensar con claridad?		
9.-	¿Se siente triste?		
10.-	¿Llora usted con mucha frecuencia?		
11.-	¿Tiene dificultad en disfrutar de sus actividades diarias?		
12.-	¿Tiene dificultades para tomar decisiones?		
13.-	¿Tiene dificultad para hacer su trabajo?		
14.-	¿Es incapaz de desempeñar un papel útil en su vida?		
15.-	¿Ha perdido interés en las cosas?		
16.-	¿Siente que usted es una persona inútil?		
17.-	¿Ha tenido la idea de cambiar su vida?		
18.-	¿Se siente cansado todo el tiempo?		
19.-	¿Siente usted que alguien lo ha tratado de herir de alguna forma?		
20.-	¿Es usted una persona mucho más importante de lo que piensan los demás?		
21.-	¿Ha notado interferencias o algo raro en su pensamiento?		
22.-	¿Oye voces sin saber de dónde vienen o que otras personas no pueden oír?		
23.-	¿ha tenido convulsiones, ataques o caídas al suelo con movimiento de brazos y piernas: con mordedura de la lengua o pérdida de conocimiento?		
24.-	¿Alguna vez le ha parecido a su familia, sus amigos, su médico o su sacerdote que Ud. estaba bebiendo demasiado?		
25.-	¿Alguna vez ha querido dejar de beber, pero no ha podido?		
26.-	¿Ha tenido alguna vez dificultades en el trabajo o en el estudio a causa de la bebida como beber en el trabajo o estudios o faltar a ellos?		
27.-	¿Ha estado en riña o lo han detenido estando borracho?		
28.-	¿Le ha parecido alguna vez que Ud. bebía demasiado?		
<b>Sin riesgo</b>		<b>Alto riesgo</b>	
0 - 10		11 – 27	

#### Anexo 4: Operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza o por su relación	Indicador	Escala de medición	Categoría y sus valores	Medio de verificación
Sexo	Característica sexual al nacimiento	Cualitativa	Fenotipo dominante sexual	Nominal	Femenino	Ficha sociodemográfica
					Masculino	
Edad	Cantidad de años desde su nacimiento	Cuantitativa	Numérico de años de nacido	Continua	Mayores de 18 años	
Año de estudios	Nivel de educación universitaria	Cualitativa	Años de estudio	Discreta	Cuarto año	
					Quinto año	
					Sexto año	
Salud mental	Representación del bienestar emocional, psicológico y social de una persona	Cualitativa	Estado de la salud mental	Ordinal	Mala	Cuestionario SRQ – Salud Mental
					Regular	
					Buena	
Educación virtual	Denominada "educación en línea", es el desarrollo de programas de formación que tienen como medios de enseñanza y aprendizaje la tecnología	Cualitativa	Satisfacción por la educación virtual	Ordinal	Alta	Cuestionario
					Media	
					Baja	