

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

**Educación virtual en tiempos de COVID-19 como factor asociado al estrés  
y la ansiedad en estudiantes de pregrado de la Escuela de Medicina  
Humana – 2022**

---

**Área de investigación:**

Cáncer y enfermedades no transmisibles

**Autor:**

Paz Cueva, Alexander Anthony

**Jurado evaluador:**

**Presidente:** Flores Rodriguez, Juan Jose

**Secretario:** Arrunategui Novoa, Manuel Enrique

**Vocal:** Cavalcanti Ramirez, Sofia

**Asesor:**

Paz Paz, Jorge Antonio

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3695-2209>

**PIURA – PERÚ**

**2024**

**Fecha de sustentación:** 11/04/2024

# Educación virtual en tiempos de COVID-19 como factor asociado al estrés y la ansiedad en estudiantes de pregrado de la Escuela de Medicina Humana - 2022

## ORIGINALITY REPORT

<b>10%</b> SIMILARITY INDEX	<b>11%</b> INTERNET SOURCES	<b>4%</b> PUBLICATIONS	<b>4%</b> STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

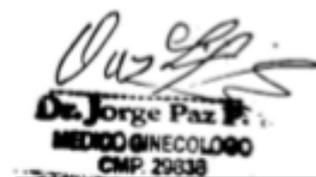
## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Internet Source	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.ucsp.edu.pe</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>archive.org</b> Internet Source	<b>1%</b>

Exclude quotes  On

Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 1%



Dr. Jorge Paz P.  
MEDICO GINECOLOGO  
CMP. 29838

## **Declaración de originalidad**

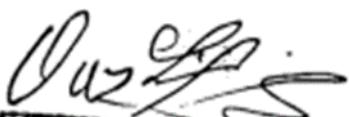
Yo, **Paz Paz Jorge Antonio**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Educación virtual en tiempos de COVID-19 como factor asociado al estrés y la ansiedad en estudiantes de pregrado de la Escuela de Medicina Humana – 2022”**, autor **Alexander Anthony Paz Cueva**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 10 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el lunes 15 de abril del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 15 de abril de 2024

### **ASESOR**

Dr. Paz Paz, Jorge Antonio  
DNI: 08007427  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3695-2209>  
FIRMA:



**Dr. Jorge Paz P.**  
**MEDICO GINECOLOGO**  
**CMP. 29838**

### **AUTOR**

Paz Cueva, Alexander Anthony  
DNI: 73655531  
FIRMA:



## DEDICATORIA

La presente investigación está dedicada en primer lugar a Dios por siempre brindarme la fortaleza que necesito para seguir adelante; a mis padres, Jorge y Marian, por su apoyo y orientación en el proceso de mi carrera profesional.

Igualmente dedico esta tesis a mi abuela Teresa por su amor incondicional y orgullo hacia mi persona; y a mis hermanos Angelo y Jordan.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Jesucristo, por darme la fortaleza necesaria para seguir adelante y culminar mis metas.

Al Dr. Jorge Antonio Paz Paz, mi asesor y a la vez mi padre, por la paciencia, amor, y orientación durante toda la elaboración de este trabajo de investigación.

## RESUMEN

**Introducción:** El estrés académico junto con la ansiedad son una respuesta que los estudiantes presentan ante las diversas exigencias académicas. Al haber una sobrecarga de las mismas, provocan que el rendimiento estudiantil disminuya, manifestándose de forma física, emocional y conductual.

**Objetivos:** El objetivo de este estudio es determinar la asociación entre el estrés y la ansiedad con la educación virtual en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana.

**Materiales y métodos:** Se empleó un diseño de estudio transversal analítico. Unidad de análisis: Paciente. Mediante las escalas de EEP-10 y de Hamilton se determinaron la presencia de estrés y ansiedad en dicha población. Para las variables cuantitativas se usaron medidas de tendencia central como media aritmética y medidas de dispersión como desviación estándar. Para las variables cualitativas se obtuvieron los datos mediante el cálculo del porcentaje.

**Resultados:** En una muestra de 250 participantes, con una edad promedio de 21.5 años, se observó que el 78% optó por la educación virtual y el 22% por la presencial. Entre los estudiantes virtuales, el 62% tenía antecedentes familiares de estrés y el 52% de ansiedad, comparado con el 56% y 42% en educación presencial. El 14% de los estudiantes virtuales y el 13% de los presenciales informaron tener diagnósticos neuropsiquiátricos. En cuanto a problemas personales, el 43% de los estudiantes virtuales enfrentaba dificultades constantes, frente al 16% en educación presencial. Respecto al COVID-19, el 35% de los virtuales y el 38% de los presenciales tuvieron diagnóstico positivo. En la evaluación de estrés (EEP-10), el 68% de los virtuales y el 75% de los presenciales experimentaron niveles moderados (IC: 95%,  $p=0.002$ ). En la escala de Hamilton para ansiedad, ambos grupos coincidieron con un 65% de estudiantes experimentando niveles altos (IC: 95%,  $p=0.001$ ). Estos resultados destacan diferencias y similitudes en la salud mental entre los estudiantes de educación virtual y presencial durante el periodo de estudio.

**Conclusiones:** La educación virtual es un factor asociado al estrés y la ansiedad en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana.

**Palabras clave:** Educación virtual, estrés, ansiedad, COVID 19, estudiantes de medicina

## ABSTRACT

**Introduction:** Academic stress along with anxiety are a response that students present to various academic demands. As there is an overload of them, they cause student performance to decrease, manifesting physically, emotionally and behaviorally.

**Objectives:** The objective of this study is to determine the association between stress and anxiety with virtual education in undergraduate students of the school of human medicine.

**Materials and methods:** An analytical cross-sectional study design was used. Unit of analysis: Patient. Using the EEP-10 and Hamilton scales, the presence of stress and anxiety in this population was determined. For quantitative variables, measures of central tendency were used as arithmetic mean and measures of dispersion as standard deviation. For the qualitative variables, the data were obtained by calculating the percentage.

**Results:** In a sample of 250 participants, with an average age of 21.5 years, it was observed that 78% opted for virtual education and 22% for in-person education. Among virtual students, 62% had a family history of stress and 52% of anxiety, compared to 56% and 42% in in-person education. 14% of virtual students and 13% of in-person students reported having neuropsychiatric diagnoses. Regarding personal problems, 43% of virtual students faced constant difficulties, compared to 16% in face-to-face education. Regarding COVID-19, 35% of the virtual ones and 38% of the in-person ones had a positive diagnosis. In the stress evaluation (EEP-10), 68% of those virtual and 75% of those in person experienced moderate levels (CI: 95%,  $p=0.002$ ). On the Hamilton scale for anxiety, both groups coincided with 65% of students experiencing high levels (CI: 95%,  $p=0.001$ ). These results highlight differences and similarities in mental health between virtual and in-person education students during the study period.

**Conclusions:** Virtual education is a factor associated with stress and anxiety in undergraduate students at the school of human medicine.

**Keywords:** Virtual education, stress, anxiety, COVID 19, medicine students

## INDICE

Dedicatoria.....	4
Agradecimiento.....	5
Resumen.....	6
Abstract.....	7
1.- Introducción:.....	9
2.- Enunciado del Problema: .....	13
3.- Objetivos: .....	13
4.- Hipótesis: .....	13
5.- Material y Métodos.....	13
5.1 Diseño del Estudio: .....	13
5.2 Población, Muestra y Muestreo: .....	13
5.3 Definición Operacional de variables: .....	15
5.4 Procedimientos y Técnicas.....	15
5.5 Plan de Análisis de datos.....	16
5.6 Aspectos Éticos.....	16
6.- Resultados.....	17
7.- Discusión.....	20
8.- Conclusiones.....	22
9.- Recomendaciones .....	23
10.- Referencias Bibliografías .....	23
11.- Anexos:.....	26

## 1. Introducción

La educación presencial genera un contacto directo de comunicación y retroalimentación de conocimientos entre docente, estudiante y viceversa.

La rápida evolución de la tecnología y su integración en la educación han transformado significativamente la forma en que los estudiantes acceden y participan en el proceso de aprendizaje. La educación virtual ha emergido como una herramienta crucial en este panorama educativo en constante cambio. Sin embargo, la llegada de la pandemia de COVID-19 en 2020 provocó una aceleración sin precedentes en la transición hacia la educación en línea, afectando a estudiantes de todas las disciplinas y niveles académicos.

Debido a la coyuntura, ocurrieron diversos cambios en la forma de vivir de las personas. La enseñanza superior fue partícipe de estos reajustes ocurridos durante este periodo de pandemia, por lo que la población estudiantil se vió obligada a permanecer en sus hogares y adaptarse a un nuevo estilo de vida; esto también involucró llevar una educación a distancia. **(1) (2)** El pasar de todos estos vínculos de aprendizaje entre compañeros y profesores a un distanciamiento social podría generar un cambio brusco en el estudiante ocasionando una inestabilidad emocional. **(3) (4)**

Aparentemente tomar clase desde casa sonaba algo ideal y cómodo, pero no se contaba con algunos impases que podrían presentarse como pasar mucho tiempo sentado frente a la computadora, manejar diferentes plataformas para distintas materias, distracción en redes sociales y no lograr una buena adaptación. **(5)** Autores como Salinas comentan que la adaptabilidad es una cualidad indispensable para poder efectuarse como un estudiante “virtual”. Dicha adaptabilidad o flexibilidad cobra mayor importancia en nuestro contexto actual, en donde no existió el periodo suficiente para una adecuación inicial. **(6)**

Este cambio repentino e inevitable hacia la educación virtual suscitó una serie de desafíos únicos, especialmente en entornos académicos altamente especializados como la escuela de medicina humana. Los estudiantes de pregrado, que ya enfrentan una carga académica rigurosa y demandante, experimentaron un ajuste significativo en su dinámica de aprendizaje al pasar de las aulas tradicionales a entornos virtuales.

Para Barberá y Badía, los maestros deben buscar la manera de poder llegar al alumnado utilizando las virtudes dadas por la ciencia y tecnología. No obstante, la situación actual de coyuntura rápidamente aceleró el curso de adecuación virtual, suceso imprevisto para los estudiantes, al igual que para los maestros. **(7)**

Con lo antes ya mencionado, se puede deducir que existieron algunos factores que pudieron dificultar el proceso de adaptación en los estudiantes de medicina, por ejemplo, la exigencia que implica la misma carrera, el desconocimiento del manejo de la tecnología, carecer de acceso a elementos tecnológicos, problemas de conexión a internet, educación virtual deficiente, un mal clima familiar, ruidos externos, docentes poco empáticos, la falta de capacitación de algunos docentes, problemas de salud, entre otros. **(8) (9) (10)** Como bien lo señala Inga, hay un grupo de alumnado que presentan dificultades para ingresar al mundo digital, pero además existe una población importante que le es imposible conseguir “tecnología de calidad”. **(11)** Estos factores son los que van a dificultar el proceso de adaptación a la educación en línea, aumentando el grado de tensión estudiantil. **(12) (13)**

Gagliardi comenta que la educación virtual, asociada a la pandemia por COVID-19, motivan situaciones estresantes en la población estudiantil. **(14)** Este estrés académico es una respuesta que los alumnos presentan ante las diversas exigencias en el colegio o universidad, tales como tareas, evaluaciones y presentaciones virtuales. Esta reacción en cierto modo es buena porque activa al alumnado a responder con eficacia consiguiendo las metas y objetivos. Pero, por otro lado, existen ocasiones en las cuales hay una sobrecarga de exigencias que ocurren en un mismo periodo, provocando que el rendimiento del estudiante disminuya, llegando a manifestarse de forma física (cansancio, fatiga, dolor de cabeza, desorden de sueño), emocional (tristeza, desgano, irritabilidad, desconcentración) y conductual (aislamiento, tendencia a discutir). **(15)**

Asimismo, el estrés a causa de la educación virtual también puede ser causante de actitudes ansiosas que adquieren los estudiantes al no saber controlar dicho estímulo estresante. **(16) (17)** Entre algunos de los trastornos comunes de ansiedad a causa de la educación virtual tenemos el aumento de la micción, ansias por comer, sequedad en boca, insomnio, depresión, y síntomas de ansiedad somática (dolores musculares, sacudidas clónicas, zumbido en los oídos, visión borrosa, entre otras). **(18) (19)**

La salud mental de los estudiantes de medicina no solo afecta su bienestar individual, sino que también puede influir en la calidad futura de la atención médica que brindarán. La relación entre el estrés y la ansiedad y el agotamiento profesional en el campo de la medicina ha sido bien documentada. Por ende, abordar estas preocupaciones desde la etapa de formación es crucial para cultivar profesionales de la salud resilientes y comprometidos.

En opiniones de Mustaca, en el momento que los recuerdos del pasado no superan las visiones a futuro, aparecen descontentos asociados a situaciones de tensión y angustia que, por su lado, generan

comportamientos agresivos o de abandono. **(20)** Esto hace llegar a la conclusión que no todos los estudiantes son capaces de adaptarse a un nuevo estilo de vida que involucre llevar clases virtuales, y que éstas no otorgan beneficios similares de aprendizaje a comparación de las clases presenciales. **(21)**

El estrés y la ansiedad, ya presentes en la exigente rutina de los estudiantes de medicina, se han acentuado en este nuevo contexto virtual. La incertidumbre sobre la efectividad de la enseñanza virtual, la adaptación a nuevos métodos de evaluación y la desconexión emocional de las experiencias clínicas han contribuido a un aumento palpable en la carga psicológica de estos estudiantes. Entender cómo estos factores se entrelazan en la experiencia estudiantil es esencial para brindar apoyo integral y efectivo.

La presente investigación se enfoca en explorar el impacto de la educación virtual en tiempos de COVID-19 como un factor asociado al estrés y la ansiedad en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana. Este enfoque es crucial dado el carácter único y exigente de la formación médica, que requiere no solo la adquisición de conocimientos teóricos, sino también habilidades prácticas y experiencia clínica.

La justificación de esta investigación se basa en aportar nuevos conocimientos para el cuidado de la salud mental en este caso reflejado en la población estudiantil universitaria que están a un paso de ser profesionales médicos, por lo que el saber los daños que pueden ocasionar el estrés y ansiedad, nos orientará a poder diagnosticarla tempranamente, dar el tratamiento oportuno y poder brindar un apoyo emocional. Igualmente, esta investigación es de gran interés para líneas de investigación futura que quieran abarcar temas actuales relacionados a problemas en la salud mental en estos tiempos de pandemia.

En consecuencia, este estudio aspira a ser un aporte significativo para la comprensión de los desafíos psicológicos asociados a la educación virtual en el ámbito médico, brindando información valiosa para la toma de decisiones educativas y el bienestar de los estudiantes de pregrado en tiempos de cambio y adaptación sin precedentes.

Antecedentes de investigación:

- Deemah A. y colaboradores realizaron un estudio transversal analítico para evaluar el estrés percibido entre los estudiantes a consecuencia de la educación virtual en el periodo en donde inicio la infección por el virus SARS-CoV-2 en Arabia Saudita. Evaluaron a 367 alumnos, los datos se obtuvieron mediante la escala de estrés percibido (EPP). La mayor parte de los participantes mostró niveles moderados de estrés (55%), mientras que el 30,2% registró

niveles altos. Concluyeron que hubo un nivel de estrés de moderado a alto entre los estudiantes de Arabia Saudita a consecuencia de la educación virtual al comienzo del brote de COVID 19. **(2)**

- Fenfen Ge y colaboradores realizaron un estudio de cohorte prospectivo sobre el estado psicológico entre estudiantes de pregrado chinos en la epidemia de COVID-19 a consecuencia de la educación virtual. La muestra de estudio fue de 2009 estudiantes. El resultado fue que 1954 de los 2009 estudiantes (traducido a 97,3% de precisión) y 1932 de los 2009 estudiantes (traducido a 96,2% de precisión) sufrieron síntomas de ansiedad e insomnio, respectivamente. **(22)**
- M. y colaboradores ejecutaron una investigación seccional analítico con el fin de investigar la asociación entre la ansiedad con la salud general autoevaluada, la satisfacción con la vida, el estrés y los métodos de adaptación en el alumnado de educación superior durante el brote pandémico de COVID-19 en Polonia. Participaron 914 alumnos de educación superior, la edad captada fue desde los 18 hasta los 40 años ( $M = 23.04$ ,  $SD = 2.60$ ). Los participantes completaron un cuestionario psicológico estándar, que incluía Trastorno de ansiedad general (GAD-7), Salud autoevaluada general (GSRH), Escala de satisfacción con la vida (SWLS), Escala de estrés percibido (PSS) e Inventario de afrontamiento de situaciones estresantes (CISS). Concluyeron que los estudiantes universitarios experimentaron un estrés y ansiedad extremadamente altos en tiempos de estudio universitario durante el período de cuarentena y que necesitan ayuda profesional psicológica. **(23)**
- Abid Hasan Khan Mst y colaboradores realizaron un estudio transversal sobre el impacto de la educación virtual en épocas de pandemia por coronavirus sobre el bienestar psicológico de un grupo de alumnos del país de Bangladés durante el aislamiento domiciliario. A la investigación se integraron 505 estudiantes de colegios y universidades. La información fue captada por medio de una encuesta en línea que incluía DASS 21 e IES. El producto de dicho análisis nos detalla que muestran que el 28,5% de los encuestados tenía estrés ( $B = 3,71$ , IC del 95%: 1,01 a 6,40), el 33,3% ansiedad ( $B = 3,95$ , IC del 95%: 1,95 a 5,96), el 46,92% depresión de leve a extremadamente severo ( $B = 3,82$ , IC del 95%: 0,97 a 6,67). **(24)**
- Matthew J. y colaboradores realizaron un estudio de cohorte prospectivo sobre la salud mental afectada por la educación virtual

en el periodo de coyuntura por la infección del virus SARS-CoV-2 en alumnos con educación superior en el Reino Unido. Participaron 214 estudiantes en una Universidad de East Midlands del Reino Unido. Los datos de referencia (T1) se obtuvieron de estudiantes de primer año que se sometieron a evaluación psicológica dos meses después de ingresar a la universidad. En la etapa T2 (del 10 al 13 de febrero de 2020), se utilizó un muestreo por grupos de conveniencia para evaluar el estado psicológico (ansiedad e insomnio) según una encuesta web. Como resultado se obtuvo que el bienestar mental y actividad física disminuyó ((F (2.2, 465.0) = 6.6, P <.0010 y (F (2.7, 591.0) = 4.8, P <.010 respectivamente)). Mientras tanto, el estrés percibido y el tiempo pasado sedentario aumentaron ((F (2.5, 536.2) = 94.0, P <.0050 y (F (2.7, 578.9) = 41.2, P <.0001 respectivamente)). **(25)**

**2. Enunciado del problema:** ¿Es la educación virtual un factor asociado al estrés y ansiedad en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana?

**3. Objetivos:**

3.1. Objetivo General: Determinar la asociación entre el estrés y la ansiedad con la educación virtual en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana.

3.2. Objetivos Específicos:

- Establecer la frecuencia de estrés y ansiedad en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana con educación virtual.
- Establecer la frecuencia de estrés y ansiedad en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana con educación presencial.

**4. Hipótesis:**

- **Hipótesis Alternativa (Ha):** La educación virtual es un factor asociado al estrés y la ansiedad en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana.
- **Hipótesis Nula (Ho):** La educación virtual no es un factor asociado al estrés y la ansiedad en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana.

**5. Materiales y Métodos:**

5.1. Diseño de estudio: Estudio transversal analítico

5.2. Población, muestra y muestreo:

- Población: Estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego en el periodo de 2022-2023.

- Criterios de Selección:

Criterios de Inclusión:

- ❖ Alumnos de la Universidad Privada Antenor Orrego.
- ❖ Estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana.
- ❖ Matriculados en el periodo 2022-2023.
- ❖ Del primer al décimo segundo ciclo de estudios.
- ❖ Sexo masculino y femenino.
- ❖ Mayor a 16 años.
- ❖ Estudiantes que accedieron al consentimiento informado.

Criterios de Exclusión:

- ❖ Alumnos que se hayan retirado de la carrera.
- ❖ Cuestionarios incompletos.
- ❖ Alumnos que no deseen participar en la investigación.

- Marco Muestral: Lista de Estudiantes
- Unidad de Muestreo: Estudiante
- Unidad de Análisis: Paciente
- Muestreo: Probabilístico (todos los individuos candidatos disponen de la posibilidad y oportunidad de ser añadidos al muestreo).
- Obtención de la muestra:

$$n = \frac{p * q * z^2}{d^2}$$

$$n = \frac{0.77 * 0.23 * (1.96)^2}{0.0025}$$

$$n = 272$$

(Referencia: **Estrés percibido entre estudiantes en aulas virtuales durante el brote de COVID-19 en EE. UU.). (2)**

### 5.3. Definición operacional de las variables.

Variable	Nombre	Tipo	Escala de Medición	Definición Operacional	Registro
Variable Dependiente	Estrés	Cualitativa	Ordinal	EEP-10	Leve, Moderado, Severo
	Ansiedad	Cualitativa	Ordinal	Escala de Ansiedad de Hamilton	Ausente, Menor, Mayor
Variable Independiente	Educación Virtual	Cualitativa	Nominal	Registro de matrícula/hoja de encuesta	SI/NO
Variables Intervinientes	Antecedentes familiares de estrés y/o ansiedad	Cualitativa	Nominal	Registro en historia clínica: Anamnesis	SI/NO
	Preocupación actual (Ejm: Familiar delicado de salud)	Cualitativa	Nominal	Hoja de encuesta	SI/NO
	Otras enfermedades neurológicas o psiquiátricas	Cualitativa	Nominal	Registro en historia clínica	SI/NO
	Edad	Cuantitativa	Discreta	Hoja de encuesta	17, 18, 19, 20, 21...
	Sexo	Cualitativa	Nominal	Hoja de encuesta	Hombre/Mujer
	Ciclo de estudio	Cuantitativa	Discreta	Hoja de encuesta	1er, 2do, 3er, 4to, 5to... 12vo
	Tengan alguna profesión y/u oficio	Cualitativa	Nominal	Hoja de encuesta	SI/NO
	Diagnóstico de COVID-19	Cualitativa	Nominal	Hoja de encuesta	SI/NO

### 5.4. Procedimientos y Técnicas

Primero se solicitó autorización a la Escuela de Medicina Humana para la aceptación del proyecto de investigación, posterior a la aprobación, se solicitó autorización a la facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego para obtener información personal de sus alumnos.

Una vez aceptada la solicitud, se contactó con los delegados de cada ciclo, a quienes a través del correo institucional se les hizo llegar el link de la reunión zoom para su capacitación. Esta capacitación tuvo una duración de 45 minutos y abarcó datos sobre el desarrollo del cuestionario virtual: acceso, autorización, firma del consentimiento informado, llenado de los ítems y envío de respuestas. En el consentimiento informado se especificó los objetivos del estudio, los beneficios con la información brindada y la confidencialidad de los datos; igualmente, en caso de que algún participante quisiera retroceder en su decisión de participar en el estudio podría realizarlo. Este cuestionario tuvo una duración aproximada de 20 minutos y constó, en primer lugar, de datos básicos (como edad, sexo, si están llevando educación virtual) para posteriormente pasar al desarrollo de los ítems de las escalas de estrés percibido (EEP-10) y escala de ansiedad de Hamilton. El cuestionario de la escala EEP-10 abarcó un total de 10 preguntas, cada una de estas con 5 opciones de respuesta presentando un rango de puntuación entre 0 - 40 puntos en total. La escala de Hamilton abarcó 14 preguntas, cada una de éstas con 5 opciones de respuesta, obteniendo una puntuación de 0 - 56. Se

mencionó que el ítem 14 de la escala de Hamilton que hace referencia al “comportamiento durante la entrevista” fue modificado por el investigador a consecuencia de la coyuntura. Se agregó que ambos cuestionarios habían sido validados por expertos obteniendo un coeficiente de alfa de Cronbach de 84% para la escala de estrés percibido (EEP-10) **(26) (27)** y 88% para la escala de Hamilton, lo que demuestra su fiabilidad. **(28) (29)**

Posterior a ello, se les hizo llegar el link del cuestionario completo realizado en la plataforma Google Forms y se solicitó que compartan dicho enlace con sus compañeros de ciclo. También se les hizo llegar a los delegados el número telefónico y correo institucional del investigador por si un participante presentara alguna duda o inquietud sobre algún ítem de la encuesta.

Después de la recolección de información, ingresaron al estudio quienes cumplieron con los criterios selectivos. Precisar que los cuestionarios incompletos no formaron parte del estudio. Los datos obtenidos por dicho cuestionario fueron tabulados automáticamente en Excel por la plataforma Google Forms y analizados en un Software estadístico IBM SPSS. Dicho análisis tuvo como objetivo determinar si el estrés y la ansiedad están asociados a la educación virtual en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana.

#### 5.5. Plan de Análisis de datos

Los datos se procesaron en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 26.

##### Estadística Descriptiva

Para las variables cuantitativas se usaron medidas de tendencia central como media aritmética y medidas de dispersión como desviación estándar. Para las variables cualitativas se obtuvieron los datos mediante el cálculo del porcentaje. Estos han sido presentados en tablas según los objetivos.

##### Estadística Analítica

Para la comparación de dos variables categóricas se usó la prueba de Chi cuadrado, toda la prueba tuvo una significancia estadística de  $p < 0.05$  además del cálculo del intervalo de confianza (IC) de 95%.

#### 5.6. Aspectos Éticos

En esta investigación se cumplió con las normas de ética y principios básicos de la investigación médica. Se valoró el criterio de justicia realizando una selección equitativa en los participantes guiándose de los criterios selectivos. No existió ningún grupo de nivel socioeconómico predominante. Se respetó el principio de autonomía

que involucra voluntariedad y protección de la confidencialidad. Los datos obtenidos de este estudio no han sido usados para ninguna otra investigación sin autorización expresa de los participantes.

El estudio no generó daño hacia el paciente. Se prevé beneficios directo para la salud mental como apoyo psicológico por especialistas según los resultados del estudio. La renuncia a participar no comportó castigos ni pérdidas de beneficios. Se respetaron las normas éticas del colegio médico del Perú.

## 6. Resultados

Se entrevistaron a 251 personas, de lo cual se obtuvo una muestra de 250, puesto que 1 encuestado no deseó participar. Según la tabla 1, el promedio de edad fue de 21.516 (+4.8), de la población, siendo el 63.2% (158) mujeres y el 36.8% (92) fueron varones. De la población total (250) el 78% (195) estudio educación virtual y el 22% (55), educación presencial. Del grupo de educación virtual, el 62% tiene antecedentes familiares de estrés y el 52%, de ansiedad. En el caso de los que estudiaron educación presencial presentaba antecedentes de estrés y ansiedad es del 56% y 42%, respectivamente. A la pregunta realizada de si se presentaba algún diagnóstico neuropsiquiátrico, sí lo presentaba 14% de los que estudiaron educación virtual y el 13% de educación presencial. El 43% de los alumnos que llevaban educación virtual presentaba algún problema personal, dificultad, inconveniente, contratiempo, o impase ajeno a la educación universitaria que afectaba su vida diaria de manera constante, por otro lado, solo el 16%, presentaba dichos contratiempos, en el grupo de educación presencial. 35% ha presentado diagnóstico de COVID 19 de los que estudiaron educación virtual, casi similar a la población de educación presencial, que obtuvo un resultado del 38% de COVID 19 reactivo durante el periodo de pandemia.

Con respecto a los resultados de la encuesta de EEP-10 para poder determinar el nivel de estrés en los estudiantes, como nos muestran las tablas 2, 4 y 6, el 68% eran sometidos a un nivel de estrés moderado durante el periodo que llevaron educación virtual, mientras tanto, el 75% de los que estudiaron educación presencial fueron expuestos a niveles de estrés moderado (IC: 95%,  $p=0.002$ ).

En el caso de los resultados de la escala de Hamilton, como muestran las tablas 3, 5 y 7, para poder identificar niveles de ansiedad, ambos grupos coincidieron en presentar niveles de ansiedad mayor en un 65% de los estudiantes que llevaron educación virtual y presencial (IC: 95%,  $p=0.001$ ).

**Tabla 1. Datos básicos de la población estudiantil.**

Variables	Educación virtual (195)	Educación presencial (55)
Edad 21.516 (+-4.18)	22.1 (+-5.02)	19.02 (+-1.81)
SEXO (HOMBRES) 92	70 (36%)	22 (40%)
(MUJERES) 158	125 (64%)	33 (60%)
Antecedentes familiares de estrés (SI)	121 (62%)	31 (56%)
(NO)	74 (38%)	24 (44%)
Antecedentes familiares de ansiedad (SI)	101 (52%)	23 (42%)
(NO)	94 (48%)	32 (58%)
Dx neuropsiquiátrico (SI)	27 (14%)	7 (13%)
(NO)	168 (86%)	48 (87%)
PROBLEMA PERSONAL (SI)	83 (43%)	9 (16%)
(NO)	112 (57%)	46 (84%)
PROFESION U OFICIO (SI)	30 (15%)	4 (7%)
(NO)	165 (85%)	51 (93%)
DX DE COVID 19 (SI)	68 (35%)	21 (38%)
(NO)	127 (65%)	34 (62%)

**Tabla 2. Asociación entre el estrés con la educación virtual en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana.**

ESTRÉS		EDUCACION VIRTUAL		Total	p*
		Si	No		
Bajo estrés	Recuento	23	3	26	0,002
	Porcentaje	12%	15%	10.4%	
Estrés moderado	Recuento	132	41	173	0,002
	Porcentaje	68%	75%	69.2%	
Estrés alto	Recuento	40	11	51	0,002
	Porcentaje	20%	20%	20.4%	
Total	Recuento	195	55	250	0,002
	Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%	

\*Prueba de chi-cuadrado

Fuente: Aplicación del test de Escala de Estrés Percibido (EEP – 10)

Dado que el nivel de significancia de la prueba chi cuadrado fue menor que 0.05 ( $p= 0.002$ ), podemos decir que existe evidencia estadística suficiente para afirmar que el estrés está asociado con la educación virtual en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana.

**Tabla 3. Asociación entre la ansiedad con la educación virtual en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana.**

ANSIEDAD		EDUCACION VIRTUAL		Total	p*
		Si	No		
No ansiedad	Recuento	16	3	19	0,001
	Porcentaje	8%	6%	7,6%	
Ansiedad menor	Recuento	52	16	68	
	Porcentaje	27%	29%	27,2%	
Ansiedad mayor	Recuento	127	36	163	
	Porcentaje	65%	65%	65,2%	
Total	Recuento	195	55	250	
	Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%	

\*Prueba de chi-cuadrado

Fuente: Aplicación del test de Escala de Ansiedad de Hamilton

Dado que el nivel de significancia de la prueba chi cuadrado fue menor que 0.05 ( $p= 0.001$ ), podemos decir que existe evidencia estadística suficiente para afirmar que la ansiedad está asociada con la educación virtual en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana.

**Tabla 4. Frecuencia de estrés en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana con educación virtual.**

ESTRÉS	Bajo estrés	Estrés moderado	Estrés alto	Total
Recuento	23	132	40	195
Porcentaje	12%	68%	20%	100,0%

Fuente: Aplicación del test de Escala de Estrés Percibido (EEP – 10)

El 20% de los estudiantes presento un estrés alto, el 68% un estrés moderado y solo el 12% un bajo estrés en la modalidad de educación virtual.

**Tabla 5. Frecuencia de ansiedad en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana con educación virtual.**

ANSIEDAD	No ansiedad	Ansiedad menor	Ansiedad mayor	Total
Recuento	16	52	127	195
Porcentaje	8%	27%	65%	100,0%

*Fuente: Aplicación del test de Escala de Ansiedad de Hamilton*

El 65% de los estudiantes presento ansiedad mayor, el 27% ansiedad menor y solo el 8% no presento ansiedad en la modalidad de educación virtual.

**Tabla 6. Frecuencia de estrés en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana con educación presencial.**

ESTRÉS	Bajo estrés	Estrés moderado	Estrés alto	Total
Recuento	3	41	11	55
Porcentaje	15%	75%	20%	100,0%

*Fuente: Aplicación del test de Escala de Estrés Percibido (EEP – 10)*

El 20% de los estudiantes presento un estrés alto, el 75% un estrés moderado y el 15% un bajo estrés en la modalidad de educación presencial.

**Tabla 7. Frecuencia de ansiedad en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana con educación presencial.**

ANSIEDAD	No ansiedad	Ansiedad menor	Ansiedad mayor	Total
Recuento	3	16	36	55
Porcentaje	6%	29%	65%	100,0%

*Fuente: Aplicación del test de Escala de Ansiedad de Hamilton*

El 65% de los estudiantes presento ansiedad mayor, el 29% ansiedad menor y el 6% no presento ansiedad en la modalidad de educación presencial.

## **7. Discusión**

La presente investigación exploró la relación entre la educación virtual durante la pandemia de COVID-19 y los niveles de estrés y ansiedad en estudiantes de pregrado de la Escuela de Medicina Humana. Estos resultados se sitúan en el contexto de una transformación educativa forzada por la pandemia, que ha llevado a la rápida implementación de métodos de enseñanza a distancia.

Al comparar nuestros hallazgos con estudios previos, observamos similitudes con investigaciones que sugieren un aumento en los niveles de estrés y ansiedad en estudiantes durante la transición a la educación virtual. Sin embargo, también identificamos aspectos únicos relacionados con la naturaleza de la formación en medicina y las demandas específicas de este campo. **(27)**

Los resultados demográficos revelan una muestra diversa con una media de edad de 21.516 años, lo que sugiere la inclusión de estudiantes de distintos niveles en la población. La distribución de género muestra una mayoría de mujeres (63.2%), lo que podría tener implicaciones en la percepción y gestión del estrés y la ansiedad.

La preferencia por la educación virtual (78%) destaca la adaptación acelerada de los estudiantes durante la pandemia. Además, los antecedentes familiares de estrés y ansiedad son notables en ambos grupos, siendo ligeramente más elevados en el grupo de educación virtual (62% y 52%, respectivamente) que en el grupo de educación presencial (56% y 42%).

El porcentaje de estudiantes con diagnósticos neuropsiquiátricos es significativamente mayor en el grupo de educación virtual (14%) en comparación con el grupo de educación presencial (13%). Además, la proporción de estudiantes que experimentan problemas personales o contratiempos diarios es mucho más alta en el grupo de educación virtual (43%) en comparación con el grupo de educación presencial (16%).

Ambos grupos muestran una prevalencia similar de diagnósticos de COVID-19, destacando la importancia de considerar el impacto de la pandemia en la salud mental de los estudiantes, independientemente de la modalidad de estudio.

Los resultados de la encuesta EEP-10 indican que el 68% de los estudiantes de educación virtual experimentaron niveles moderados de estrés, mientras que el 75% de los estudiantes de educación presencial informaron niveles similares. Esto sugiere que, a pesar de las diferencias en la modalidad de estudio, ambos grupos enfrentaron niveles significativos de estrés.

En cuanto a la ansiedad, la evaluación mediante la escala de Hamilton muestra que ambos grupos comparten niveles similares de ansiedad, con un 65% de los estudiantes en cada grupo experimentando niveles elevados. Esto indica la importancia de abordar las preocupaciones de salud mental de los estudiantes, independientemente del entorno educativo. **(28)**

Dentro de los factores moderadores, la adaptabilidad de los estudiantes a la tecnología y la calidad de la conexión digital emergen como aspectos críticos. Además, las diferencias en la percepción de la efectividad de la educación virtual pueden influir en la magnitud de los efectos en el bienestar psicológico.

Los resultados revelan una correlación significativa entre la participación en la educación virtual y los niveles reportados de estrés y ansiedad. Este hallazgo sugiere que la adaptación a nuevos métodos educativos, combinada con la incertidumbre global y las exigencias académicas, contribuyó al impacto negativo en la salud mental de los estudiantes de medicina.

Es fundamental reconocer las limitaciones del estudio, como la falta de un grupo de control pre-pandémico y la dependencia de la autoevaluación de los estudiantes para medir el estrés y la ansiedad. Además, la naturaleza transversal del estudio no permite establecer relaciones causales.

Las implicaciones de estos hallazgos son significativas para la planificación y la implementación de futuras estrategias educativas, especialmente en el ámbito de la formación en medicina. Es imperativo considerar medidas de apoyo y recursos adicionales para mitigar el impacto del estrés y la ansiedad en los estudiantes durante períodos de educación virtual. **(29)**

En resumen, la complejidad de los factores interrelacionados que influyen en la salud mental de los estudiantes durante la educación virtual resalta la importancia de abordajes integrales y personalizados en la práctica educativa.

## **8. Conclusiones**

- La educación virtual es un factor asociado a estrés y ansiedad en estudiantes de pregrado de la escuela de medicina humana.
- La mayor parte de estudiantes presentaron niveles moderados de estrés, mientras que la mayoría de la población estudiantil presentó niveles elevados de ansiedad mayor.
- Los principales factores contribuyentes fueron: los antecedentes familiares de estrés y ansiedad, problemas personales que afectan la vida diaria y haber sido diagnosticado de COVID-19.
- Aunque ambos grupos enfrentaron niveles significativos de estrés y ansiedad, la modalidad de estudio no parece ser un factor determinante en la magnitud de estos problemas.
- En retrospectiva, este estudio ha logrado abordar los objetivos establecidos inicialmente al examinar la conexión entre la educación virtual, el estrés y la ansiedad en estudiantes de medicina. Los resultados proporcionan una base valiosa para la

toma de decisiones educativas informadas y el diseño de intervenciones de apoyo.

## **9. Recomendaciones**

- Los datos revelan una conexión significativa entre la modalidad de estudio y los antecedentes familiares de estrés y ansiedad por lo que se recomienda explorar cómo estos antecedentes pueden influir en la percepción y gestión del estrés y ansiedad en ambientes educativos distintos.
- Las implicaciones prácticas incluyen la necesidad de implementar estrategias de apoyo específicas para estudiantes con antecedentes familiares de estrés y ansiedad, así como la importancia de abordar los problemas personales que afectan la vida diaria.
- Se sugiere la realización de investigaciones futuras para explorar en detalle las estrategias de afrontamiento y eficacia de las intervenciones en ambos entornos educativos.
- Igualmente, se sugiere la implementación de sistemas de monitoreo continuo de la salud mental de los estudiantes. Esto podría incluir encuestas periódicas, evaluaciones de estrés y ansiedad, la disponibilidad de recursos en línea para la autorreflexión y el apoyo, servicios de asesoramiento, talleres de gestión del estrés y recursos para promover el bienestar emocional.

## **10. Referencias Bibliográficas**

- 1.- Rong-ning Chena, Shun-wei Liang, Yang Peng, Xue-guo Li, Jian-bin Chen, Si-yao Tanga, Jing-bo Zhao. Mental health status and change in living rhythms among college students in China during the COVID-19 pandemic: A large-scale survey. *Journal of Psychosomatic Research*. August 12, 2020.
- 2.- Deemah A. Sumayah Aljhani and Dalal A. Perceived stress among students in virtual classrooms during the COVID-19 outbreak in USA. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. July 6, 2020.
- 3.- Alvaro Planchuelo-Gómez, Paula Odriozola-González, María Jesús Irurtia, Rodrigo de Luis-García. Longitudinal evaluation of the psychological impact of the COVID-19 crisis in Spain. September 2, 2020.
- 4.- Yael Lahav Ph.D. Psychological Distress Related to COVID-19 – The Contribution of Continuous Traumatic Stress. July 31, 2020.
- 5.- Alison K. Lindsay T. and Brandon Dull. A Descriptive Study of COVID-19 Related Experiences and Perspectives of a National Sample of College Students in Spring 2020. *Journal of Adolescent Health*. June 7, 2020.
- 6.- Salinas, J. Entornos virtuales y formación flexible. *Revista Tecnología En Marcha*, 17(3), 87-99. 2004.

- 7.- Barberá, E. y Badía, A. "Del profesor presencial al profesor virtual". Educar en aulas virtuales: orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje (p. 15-38). Madrid: Antonio Manchado libros S.A. 2004.
- 8.- Vargas, Z. Reducir el exceso de estrés por las clases virtuales. Oct 1, 2020.
- 9.- Najmul Hasan, Yukun Bao. Impact of "e-Learning crack-up" perception on psychological distress among college students during COVID-19 pandemic: A mediating role of "fear of academic year loss". Children and Youth Services Review. August 9, 2020.
- 10.- Baojuan Ye, Dehua Wu, Hohjin Im, Mingfan Liu, Xinqiang Wang, Qiang Yang. Stressors of COVID-19 and stress consequences: The mediating role of rumination and the moderating role of psychological support. Children and Youth Services Review. May 31, 2020.
- 11.- Inga, M. La educación universitaria pública en tiempos de coronavirus. 22 de abril de 2020.
- 12.- Sarubbi De Rearte, Emma y Castaldo, Rosa Inés. Factores causales del estrés en los estudiantes universitarios. 2013.
- 13.- Deldar Morad Abdulah, Dildar Haji Musa. Insomnia and stress of physicians during COVID-19 outbreak. Sleep Medicine: X. May 6, 2020.
- 14.- Gagliardi, V. Desafíos educativos en tiempos de pandemia. 2020.
- 15.- ACC. The Social Readjustment Rating Scale An inventory of common stressors. 2015.
- 16.- Longitudinal evaluation of the psychological impact of the COVID-19 crisis in Spain. September 2, 2020.
- 17.- Mathilde M. Husky, Viviane Kovess-Masfety, Joel D. Swendsen. Stress and anxiety among university students in France during Covid-19 mandatory confinement. Comprehensive Psychiatry. 2020.
- 18.- Juan Carlos; Ortega, Virgilio; Zubeidat, Ihab. Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. Revista Mal-estar E Subjetividade, vol. 3, núm. 1, 10-59. Marzo 2003.
- 19.- Shengyi Liu, Ying Liu, Yong Liu. Somatic symptoms and concern regarding COVID-19 among Chinese college. Psychiatry Research. May 6, 2020. A primary school students: A cross-sectional survey.
- 20.- Mustaca, A. 'Siento un dolor en el alma': ¿metáfora o realidad? Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento. 2013.
- 21.- Lovón, M., & Cisneros, S. Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID19: El caso de la PUCP. Septiembre 2020.
- 22.- Fenfen Ge, Di Zhang, Lianhai Wu, Hongwei Mu. Predicting Psychological State Among Chinese Undergraduate Students in the COVID-19 Epidemic: A

Longitudinal Study Using a Machine Learning. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. September 29, 2020.

23.- A. M. Rogowska, Cezary K, Anna B. Examining Anxiety, Life Satisfaction, General Health, Stress and Coping Styles During COVID-19 Pandemic in Polish Sample of University Students. *Psychology Research and Behavior Management*. 2020.

24.- Abid Hasan Khan Mst, Sadia Sultana, Sahadat Hossain, M. Tasdik Hasan, Helal Uddin Ahmed Md, Tajuddin Sikder. The impact of COVID-19 pandemic on mental health & wellbeing among home-quarantined Bangladeshi students: A cross-sectional pilot study. July 29, 2020.

25.- Matthew J. Savage, Ruth James, Daniele Magistro, James Donaldson, Laura C. Healy, Mary Nevill, Philip J. Hennis. Mental health and movement behaviour during the COVID-19 pandemic in UK university students: Prospective cohort study. September 4, 2020.

26.- Adalberto C. Gloria J. y Aristóbulo R. Consistencia interna y dimensionalidad de la Escala de Estrés Percibido (EEP-10 y EEP-14) en una muestra de universitarias de Bogotá, Colombia. Diciembre 2009.

27.- Lisset P. y Ana Beatriz D. Fiabilidad y validez de constructo de la Escala de Estrés Percibido en estudiantes de Medicina. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. 1 de mayo del 2019.

28.- Lobo, A., Chamorro, L., Luque, A., Dal-Ré, R., Badia, X., & Baró, E. Validación de las versiones en español de la Montgomery-Asberg Depression Rating Scale y la Hamilton Anxiety Rating Scale para la evaluación de la depresión y de la ansiedad. *Medicina Clínica*, 118(13), 493–499. 2002.

29.- Hamilton, M. The assessment of anxiety states by rating. *British Journal of Medical Psychology*, 32(1), 50–55. doi:10.1111/j.2044-8341.1959.

## 11. Anexos

### Anexo 1

#### Hoja de recolección de datos

Estimado(a) estudiante de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, mediante el llenado de este formulario estaría aceptando participar del proyecto de investigación titulado "EDUCACIÓN VIRTUAL EN TIEMPOS DE COVID-19 COMO FACTOR ASOCIADO AL ESTRÉS Y LA ANSIEDAD EN ESTUDIANTES DE PREGRADO DE LA ESCUELA DE MEDICINA HUMANA EN EL PERIODO 2021".

Ante la aparición del COVID-19, han ocurrido diversos cambios en el estilo de vida de la población. La educación universitaria no es ajena a las diversas reformas que la coyuntura actual demanda, por lo que la población estudiantil se ha visto obligada a permanecer en sus hogares y adaptarse a un nuevo estilo de vida; esto también involucra llevar una educación a distancia. Debido a ello, el presente estudio tiene como objetivo determinar la asociación entre el estrés y la ansiedad con la educación virtual en estudiantes de pregrado del 1er al 12vo ciclo de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego durante pandemia del COVID-19.

Solicito de su participación a través de este cuestionario, agregando su ID, edad, sexo, se garantiza que sus datos serán guardados con carácter confidencial y reservados por mi persona.

Agregar, que si por algún motivo personal, actualmente no estas llevando educación virtual, también eres bienvenido a participar en la encuesta por lo que, al momento de colocar tu ciclo de estudio, se marcará el ciclo inmediato inferior.

Acepto participar del siguiente cuestionario: Si  No ( )

ID: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_ años

Sexo: Masculino  Femenino ( )

Educación Virtual: Si  No ( )

Ciclo de estudio: 1er  2do ( ).....12vo ( )

Estrés: Leve  Moderado ( ) Severo ( )

Ansiedad: Menor  Mayor ( )

Preocupación actual: Si  No ( )

Antecedentes familiares de estrés: Si  No ( )

Antecedentes familiares de ansiedad: Si  No ( )

Otras enfermedades neurológicas o psiquiátricas: Sí  No ( )

Tiene profesión u oficio: Si  No ( )

Diagnóstico de COVID-19: Si  No ( )

## Anexo 2

### Escala de Estrés Percibido (EEP-10)

Por favor lea con atención las siguientes instrucciones:

- Para las preguntas 1, 2, 3, 6, 9 y 10: Elija un puntaje de 0 a 4, en donde 0 es "Nunca", 1 es "Casi Nunca", 2 es "De vez en cuando", 3 es "A menudo" y 4 es "Muy a menudo".
- Para las preguntas 4, 5, 7 y 8: El puntaje se invierte. 0 es "Muy a menudo", 1 es "A menudo", 2 es "De vez en cuando", 3 es "Casi Nunca" y 4 es "Nunca".

**Tabla 1.** EEP-10 y calificación.

<b>Durante el último mes:</b>	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
1. ¿Con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	0	1	2	3	4
2. ¿Con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?	0	1	2	3	4
3. ¿Con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	0	1	2	3	4
4. ¿Con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	4	3	2	1	0
5. ¿Con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	4	3	2	1	0
6. ¿Con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	0	1	2	3	4
7. ¿Con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	4	3	2	1	0
8. ¿Con qué frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?	4	3	2	1	0
9. ¿Con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?	0	1	2	3	4
10. ¿Con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	0	1	2	3	4

Fuente: autores.

Rango: 0-40

- Bajo estrés: 0-13
- Estrés moderado: 14-26
- Estrés alto: 27-40

## Anexo 3

### Escala de ansiedad de Hamilton modificada

Por favor lea con atención las siguientes instrucciones:

- Elija un puntaje de 0 a 4, en donde 0 es "Ausente", 1 es "Leve", 2 es "Moderado", 3 es "Grave" y 4 es "Muy Incapacitante".

Escala de ansiedad de Hamilton					
Definición operativa de los ítems	Puntos				
	0	1	2	3	4
1. Humor ansioso (inquietud, espera de lo peor, aprensión [anticipación temerosa], irritabilidad)	0	1	2	3	4
2. Tensión (sensación de tensión, fatigabilidad, imposibilidad de relajarse, llanto fácil, temblor, sensación de no poder quedarse en un lugar)	0	1	2	3	4
3. Miedos (a la oscuridad, a la gente desconocida, a quedarse solo, a los animales grandes, a las multitudes, etc.)	0	1	2	3	4
4. Insomnio (dificultad para conciliar el sueño, sueño interrumpido, sueño no satisfactorio con cansancio al despertar, malos sueños, pesadillas, terrores nocturnos)	0	1	2	3	4
5. Funciones intelectuales (dificultad de concentración, mala memoria)	0	1	2	3	4
6. Humor deprimido (falta de interés, no disfruta con sus pasatiempos, depresión, despertar precoz, variaciones del humor a lo largo del día)	0	1	2	3	4
7. Síntomas somáticos generales (musculares) (dolores y molestias musculares, rigidez muscular, sacudidas clónicas, rechinar de dientes, voz poco firme o insegura)	0	1	2	3	4
8. Síntomas somáticos generales (sensoriales) (zumbidos de oídos, visión borrosa, sofocos o escalofríos, sensación de debilidad, sensación de hormigueo)	0	1	2	3	4
9. Síntomas cardiovasculares (taquicardia, palpitaciones, dolores en el pecho, latidos vasculares, extrasístoles)	0	1	2	3	4
10. Síntomas respiratorios (peso en el pecho o sensación de opresión torácica, sensación de ahogo, suspiros, falta de aire)	0	1	2	3	4
11. Síntomas gastrointestinales (dificultad para tragar, meteorismo, dispepsia, dolor antes o después de comer, sensación de ardor, distensión abdominal, pirosis, náuseas, vómitos, sensación de estómago vacío, cólicos abdominales, borborismos, diarrea, estreñimiento)	0	1	2	3	4
12. Síntomas genitourinarios (amenorrea, metrorragia, micciones frecuentes, urgencia de la micción, desarrollo de frigidez, eyaculación precoz, impotencia)	0	1	2	3	4
13. Síntomas de sistema nervioso autónomo (sequedad de boca, enrojecimiento, palidez, sudoración excesiva, vértigos, cefaleas de tensión, piloerección)	0	1	2	3	4

Trastornos Psíquicos: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 14

Trastornos somáticos: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

Rango: 0-56

- 0-5 no ansiedad
- 6-14 ansiedad menor
- 15 o más ansiedad mayor