



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

CARRERA DE MEDICINA

**“Nivel de estrés, ansiedad y resiliencia entre Internos Rotativos de
Medicina en el Distrito Metropolitano de Quito, en el periodo julio a
diciembre del 2020”**

DISERTANTES:

PAULA XIMENA JÁTIVA YÁNEZ

NICOLE ESTEFANÍA YÁÑEZ VILLACRÉS

DIRECTOR: DR. PATRICIO TRUJILLO

QUITO-2021

AGRADECIMIENTOS

A la prestigiosa Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y a los docentes que la conforman. Gracias por ser la guía en mi formación hacia la excelencia en el arte de la Medicina durante estos seis años.

A Dios, y a mi familia, por ser los cimientos en el camino de este sueño.

Al Dr. Patricio Trujillo, por ser nuestro mentor y apoyo esencial desde el primer día en el proyecto de investigación.

Nicole Yáñez

DEDICATORIAS

A mi madre, por ser mi mejor amiga, pilar y mayor ejemplo como ser humano y profesional, demuestras al mundo que la grandeza y la humildad caminan juntas.

A mi hermana Arianna, por ser mi apoyo incondicional en las largas veladas de estudio, y experiencias de vida.

A Douglas, quién ha sido como un padre para mí, y como no un gran amigo en mi camino a lo largo de estos años.

A mi compañera de Tesis Paula, quién ha sido una gran amiga que me regalo la Medicina, y trabajo junto a mí en la realización de este proyecto de investigación.

A nuestro tutor Dr. Patricio Trujillo, quién no ha sido solo una guía, sino un gran maestro y amigo en el camino de metamorfosis durante esta valiosa investigación.

Nicole Yáñez

AGRADECIMIENTOS

*A la querida Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y
a los docentes que la conforman. Gracias por formarme no solo como médico sino
como personas en estos 6 años*

A Dios, y a mi familia, y mis amigos por ser el viento bajo mis alas.

*Al Dr. Patricio Trujillo, por guiarnos, creer en nosotros, y darnos una palabra de
aliento cada que la necesitábamos*

Paula Játiva Yáñez

DEDICATORIAS

A mis padres, por ser el mejor ejemplo de que con tenacidad se puede alcanzar todo lo que queramos y por jamás darse por vencidos conmigo.

A mi hermana Sofía, por ser mi compañera, mi apoyo estos largos años, porque contigo las risas jamás faltaron.

A mis amigos y amigas, quienes fueron fuente de alegría e increíbles vivencias durante estos años.

A mi compañera de Tesis Nicole, quién ha estado ahí de manera incondicional durante toda la carrera, y gracias a quien logramos este proyecto de investigación.

A nuestro tutor Dr. Patricio Trujillo, quién nos guio durante este largo caminar, y nos dio la fuerza y aliento para culminar esta importante investigación.

Paula Játiva Yáñez

RESUMEN

Introducción: El estrés y ansiedad son problemas de salud que afectan en gran magnitud a la población en general, y que se han visto agravados por efectos de la pandemia por el SARS COV 2, afectando sobre todo al personal de salud, incluidos entre ellos los Internos Rotativos de Medicina. Es importante, por lo tanto, conocer el estado de bienestar y en específico la salud mental entre los estudiantes, principalmente para detectar a aquellos que tienen riesgo de desarrollar desordenes y poder intervenir de manera pronta y oportuna. **Objetivo:** Identificar los niveles de estrés, ansiedad y resiliencia en los Internos de Medicina del Distrito Metropolitano de Quito durante el período de julio a diciembre del 2020, durante la pandemia del covid-19. **Métodos:** Se realizó un estudio de tipo corte descriptivo transversal con carácter cuantitativo, que se basó en la recolección de información primaria a través de encuestas: PSS, STAI, Y BRCS para medir los niveles de estrés, ansiedad y resiliencia. Una vez obtenidos los datos por medio del programa Survey Monkey, fueron procesados por el programa SPSS Statistics. **Resultados:** Referente a estrés, se encontró que un 51.5% de la población presenta estrés moderado, seguido muy de cerca por niveles de estrés alto en un 39.7% de la población. Relacionado a estos elevados niveles de estrés, encontramos que la resiliencia en Internos Rotativos de Medicina tiende a ser de moderada (para el 44.4% de la población) a baja (32.3%). Por último, en lo que respecta a ansiedad los niveles de esta fueron bajos para la mayoría de la población (42.3%). En relación a la variable género se encontró, de manera significativa que las mujeres presentaron mayor ansiedad, pero también niveles de resiliencia mayores, respecto a los demás resultados estos un fueron significativos. **Conclusión:** En esta tesis demostramos que los niveles de estrés entre los Internos Rotativos de Medicina tienden a ser de moderado a alto, mientras que, los niveles de resiliencia, se presentan en niveles de moderado a bajo. En relación a ansiedad es mayoritariamente baja entre los estudiantes. Finalmente, es importante destacar que los niveles de ansiedad y resiliencia en mujeres son significativamente mayores que en hombres.

Palabras clave: Estrés, Ansiedad, Resiliencia, Internos Rotativos de Medicina, COVID 19.

ABSTRACT

Introduction: Stress and anxiety are health problems that greatly affect the general population. SARS COV 2 pandemic have greatly affected health care professionals, including last year medical students during their internship year. Therefore it becomes very important to know the mental health status of medical students, mainly to detect those who are at risk of developing disorders and to be able to intervene in a prompt and timely manner. **Objective:** To identify the levels of stress, anxiety, and resilience in last year medical students of Quito - Ecuador during July to December 2020. **Methods:** A quantitative descriptive cross-sectional study was carried out, which was based on the collection of primary information through surveys: PSS, STAI, and BRCS to measure levels of stress, anxiety and resilience. Once the data was obtained through the Survey Monkey program, it was processed by the SPSS Statistics program. Descriptive and correlations data were measured. **Results:** Stress was found in 51.5% of the population that presents moderate stress, closely followed by high stress levels in 39.7% of the population. Related to these high levels of stress, we find that resilience in last year medical students tends to be moderate (for 44.4% of the population) to low (32.3%). Finally, about anxiety, its levels were low for most of the population (42.3%). As a gender, it was found that women had greater anxiety and higher levels of resilience. **Conclusion:** It is thus shown that the level of stress in Medical Interns tends to be moderate to high, which is related to the moderate to low level of resilience found in them. Regarding the level of anxiety, this is mostly low in the population. The levels of anxiety and resilience in women are significantly higher than in men.

Keywords: Stress, Anxiety, Resilience, Medical Interns, COVID 19

TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS	2
DEDICATORIAS	3
AGRADECIMIENTOS	4
DEDICATORIAS	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
TABLA DE CONTENIDOS	8
CAPÍTULO I	11
INTRODUCCIÓN	11
Título de la investigación.....	11
Introducción	11
Justificación	14
CAPÍTULO II FUNDAMENTO TEÓRICO	16
Definiciones:	16
Estrés	16
Ansiedad	17
Resiliencia	18
Epidemiología	19
Factores de Riesgo	20
Fisiopatología	21
Estrés y Resiliencia.....	21
Ansiedad	26
Manifestaciones Clínicas	33
CAPÍTULO III METODOLOGÍA	35
Hipótesis	35
Objetivos	35
General	35
Específicos	35
Tipo de Estudio	36
Población del estudio y muestra	36
Población del estudio	36
Tipo de muestra.....	36
Criterios de inclusión	36
Criterios de exclusión	37
Tamaño de la muestra.....	37
Variables del estudio	37
Operacionalización de Variables	37
Edad	38

Sexo	38
Hospital.....	39
Cohorte.....	40
Universidad.....	40
Recolección de datos.....	41
Screening - Métodos para medir los niveles de estrés, ansiedad y resiliencia.	41
Escala de Estrés Percibida (PSS)	42
Cuestionario de Ansiedad como Rasgo y Estado (STAI)	42
Escala de afrontamiento resiliente (BRCS)	43
Plan de análisis de datos	44
Aspectos bioéticos	45
<i>CAPÍTULO IV RESULTADOS</i>	<i>46</i>
Muestra del estudio y Tasa de respuesta	48
Tasa de respuesta por cohortes	50
Detección de los niveles de estrés, ansiedad y resiliencia en el grupo general de internos de medicina.	51
Detección de los niveles de estrés por cohortes	53
Detección de los niveles de ansiedad por cohortes.....	54
Detección de los niveles de resiliencia por cohortes	55
Detección de los niveles de estrés por hospital	56
Detección de los niveles de ansiedad por hospital.....	57
Detección de los niveles de resiliencia por hospital	58
Relación entre sexo y niveles de estrés	59
Relación entre sexo y niveles de ansiedad	61
Relación entre sexo y niveles de resiliencia.....	62
Relación entre universidad y niveles de estrés	64
Relación entre universidad y niveles de ansiedad.....	65
Relación entre universidad y niveles de resiliencia	67
Relación entre Hospital y niveles de estrés	68
.....	69
Relación entre Hospital y niveles de resiliencia	69
<i>CAPÍTULO V DISCUSIÓN</i>	<i>71</i>
Conclusiones.....	74
Recomendaciones.....	75
<i>Referencias Bibliográficas</i>	<i>76</i>
<i>ANEXO 1</i>	<i>81</i>
<i>ANEXO 2</i>	<i>85</i>

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Título de la investigación

Nivel de estrés, ansiedad y resiliencia entre Internos Rotativos de Medicina en el Distrito Metropolitano de Quito, en el periodo julio a diciembre del 2020.

Introducción

Conocer los niveles de estrés, ansiedad y resiliencia entre Internos Rotativos de Medicina en el distrito Metropolitano de Quito es fundamental, puesto son grupos expuestos a diversos agentes estresores que podrían predisponer al desarrollo de alteraciones físicas y psicológicas desde inicios de sus carreras. Como antecedente, es importante conocer que en nuestro país, la carrera de Medicina consta de 6 años, siendo los primeros 2 años aquellos en los que los estudiantes adquirirán conocimientos sobre las ciencias básicas, y los siguientes 4 años las ciencias clínicas. Es importante aclarar que en particular el ultimo año de carrera se caracteriza por ser en su mayoría practico; es aquí donde los estudiantes de medicina, conocidos como internos, realizaran 5 rotaciones hospitalarias obligatorias, siendo estas medicina interna, cirugía, obstetricia y ginecología, pediatría y salud comunitaria o pre-rural. (Saánchez Del Hierro et al., 2014)

Si bien durante este periodo los agentes son variables, y en cierto modo dependientes del año semestre de estudio, se ha visto que con el tiempo podrían causar un incremento en la prevalencia de enfermedades mentales. (Fawzy & Hamed, 2017)

Para un mejor entendimiento de las variables estresoras es necesario tener conocimiento pleno de las mismas. Investigaciones sobre estrés, como las realizadas por (Wahed & Safaa, 2017), lo definen como: “Un proceso en el que las demandas ambientales exceden

la capacidad de adaptación de un organismo, lo que resulta en cambios psicológicos y biológicos que predisponen a las personas a desarrollar enfermedades psiquiátricas”. (p.77). Muy cercano al estrés (Wahed & Safaa, 2017) también conceptualizan a la ansiedad como: “Un estado psicológico y fisiológico que causa una condición generalizada del estado de ánimo, que se caracteriza por componentes cognitivos, somáticos, emocionales y conductuales, que al combinarse suscitan una sensación desagradable que se asocia con inquietud, miedo o preocupación”.(p.78)

Es importante aclarar que la presencia de estrés y ansiedad, se ven determinadas por el grado de resiliencia de cada persona. La resiliencia a su vez se define, como: “Aquella que incorpora como las personas manejan y procesan los eventos estresantes, y cómo esto los protege de futuros eventos estresantes. Por lo tanto, la resiliencia supone una adaptación positiva.” (Bartlett-Pestell, 2019)

La revisión bibliográfica de investigaciones sobre estrés, ansiedad, y los modos de sobrellevarlo reportan cifras preocupantes, entre los más relevantes destacamos las siguientes: (Quek et al., 2019), realizó un meta análisis con la participación de 40.438 estudiantes de medicina de diversos países, determinó que, del total de los participantes, un (33.8%) tenía ansiedad, cifra, sustancialmente más alta que la población en general. A su vez, se menciona, que los estudiantes de los últimos años de la carrera, pese a que organizaban de mejor forma su tiempo, dormían más, y realizaban diversas actividades como el ejercicio, en relación con los de los primeros años, seguían siendo propensos a ansiedad, depresión y estrés, pero de mayor forma. De este modo la transición de los primeros a los últimos años, es desalentadora, ya que la mayoría se veían expuestos a más agentes estresores, como el maltrato por parte de supervisores hospitalarios, el afrontamiento por primera vez a la muerte, y la responsabilidad de pacientes y cuidadores exigentes. Mientras que, en un estudio realizado en Reino Unido, por (Medisauskaite & Kamau, 2019), sobre la reducción de ansiedad entre médicos, señalaron, que, de 341

participantes, el (28,6%) tenían morbilidad psiquiátrica, y un (13,2%) ansiedad severa, porcentajes que se veían reflejados por mecanismos erróneos de adaptación, como la dependencia de alcohol, drogas y malos hábitos alimenticios.

Investigaciones más recientes, como la de (Lai et al., 2020), en Wuhan, China, señala que médicos y enfermeras que atendían como trabajadores de primera línea frente al COVID-19, presentaron síntomas de depresión (50.4%), ansiedad (44.6%), insomnio (34,0%) y angustia (71,5%).

Al analizar los estudios señalados anteriormente, se constatan cifras inquietantes de ansiedad, estrés, y un mal afrontamiento a las dificultades que se les presenta.

Puede que esto sea favorecido por los múltiples factores estresores a los que se enfrentan, como los de la pandemia por COVID-19, que ha aumentado la tendencia del desarrollo de patologías mentales, por lo que es importante hacer énfasis en los estudios recientes. Finalmente, es trascendental mencionar que el análisis de este estudio estará enfocado también en la resiliencia; una entidad que no ha sido investigada a nivel del país, y muy rara vez en Latinoamérica. El análisis de la misma, en esta investigación, constituirá un punto clave para que, tanto del punto de vista del sistema de salud, como el académico, tenga consideración por la salud mental de los estudiantes como de los profesionales médicos.

Justificación

Dada la gran carga laboral que tienen los médicos a nivel global que conllevan a altos niveles de estrés, más aún durante la crisis sanitaria provocada por pandemia del COVID-19, no es de sorprenderse que la salud mental de los estudiantes de último nivel, al igual que de otros profesionales de la salud se vean afectados frente a la crisis actual. Varios estudios, en la actualidad mencionan que, a más de las enfermedades físicas como tal, las alteraciones de índole psiquiátrico se presentan, y deben ser tomadas en cuenta por el riesgo de desarrollar afecciones mentales, puesto son varios los agentes estresores psicológicos que pueden agravar el problema, por lo tanto, será necesario el desarrollo de un sistema de apoyo al personal de salud. (Salari et al., 2020)

Existen estudios que sugieren que los niveles de estrés, ansiedad y resiliencia, se han agravado de manera significativa en el personal médico que se ve expuesto al contacto del COVID-19. Pese a que países desarrollados tengan sistemas de salud más organizados y con recursos, se ha observado alteraciones mentales graves en su personal de salud. (Huang & Zhao, 2020)

Por lo cual, es fundamental realizar investigaciones entre estudiantes que están mayormente expuestos a estos agravantes en su salud mental, es decir los Internos Rotativos de Medicina, quienes pertenecen a una población de riesgo para el desarrollo de enfermedades psiquiátricas.

De igual manera la poca importancia que se ha dado a la salud mental en los estudiantes de medicina, implica que muy pocas son las investigaciones que se han realizado al respecto, por lo que es significativo el valor científico de este estudio, que será uno de los pioneros en el descubrimiento del incremento y/o desarrollo de estas enfermedades durante la pandemia.

Finalmente se estima que la obtención de resultados específicos para esta población, y el posterior debate académico, permitirían crear una vía de apoyo psicológico en el personal médico, y así evitar enfermedades de carácter psiquiátrico. De esta forma a través del estudio teórico, sea una herramienta práctica para analizar y ayudar a los médicos de futuras generaciones.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO

Consideramos importante definir cada uno de los términos a utilizarse en la presente tesis, con la finalidad de facilitar la comprensión de los conceptos y debates académicos que se utilizarán como marco teórico.

Definiciones:

Estrés

El estrés se define como la respuesta global, total y automática del ser humano ante las exigencias externas e internas que no se pueden armónicamente controlar, las cuales amenazan su equilibrio homeostático. Así mismo, corresponde a un patrón de respuestas fisiológicas (*neurovegetativas*), cognitivas y conductuales que se producen en situaciones en las que las personas perciben amenazas a su bienestar, y que pueden o no ser capaces de afrontar. (Folkman and Lazarus 1988)

Niveles de estrés

Corresponden a las tres etapas o estados que se presentan frente al estrés (Leve, moderado y grave). (Perera et al., 2017)

Ansiedad

La ansiedad se define como una emoción normal, y esperada como respuesta a la exposición a un estresor o potencial peligro. El momento en que esta ansiedad se vuelve constante o incluso permanente debe considerarse un trastorno de ansiedad. (National Institute of Mental Health, 2017)

Ansiedad como Rasgo

Es la tendencia que posee un individuo para analizar situaciones que se presentan como amenazantes, y hacer frente ante las mismas con ansiedad. Permite que el organismo demuestre una alta excitación fisiológica inicial ante el peligro. (Knowles & Olatunji, 2020)

Ansiedad como Estado

Se define como una respuesta humana anticipada ante un posible daño o problema futuro, que se acompaña de síntomas somáticos como conductas evitativas. Al ser una respuesta humana normal, no siempre es patológica, y para considerarse como tal debe cumplir con criterios:

- Excesividad: Grado de ansiedad desproporcionado que se presenta frente a una situación de peligro.
- Intensidad: Síntomas que se presentan ante situaciones ansiosas.
- Duración o cronicidad: Es la respuesta que se presenta durante un tiempo determinado al estar expuesto a una situación ansiosa.
- Deterioro: Es la afectación en el estilo de vida, funcionamiento social, laboral, educativo, etc. (Calkins et al., 2018)

Niveles de ansiedad

Corresponde el grado de ansiedad que un ser humano puede experimentar (Baja, moderada y grave). (Vitasari et al., 2011)

Resiliencia

La resiliencia es un proceso dinámico a través del cual un individuo puede superar de manera adaptativa un evento estresante y/o traumático, mientras mantiene un estado físico y psicológico equilibrado durante el tiempo.

Se conoce como un constructo bidimensional, que implica que cuando un individuo ha estado expuesto a un factor estresante (como la exposición a un evento potencialmente negativo), la experiencia puede llevar a un ajuste positivo.

En este contexto, los individuos se clasifican como de alta resiliencia cuando presentan una mayor capacidad de evitar consecuencias fisiológicas y psicológicas deletéreas como un resultado de la exposición a un estrés extremo, que de otro modo podría resultar en graves problemas psiquiátricos (*Como lo es en aquellos de baja resiliencia*). (Osório et al., 2017)

Niveles de resiliencia

Se conforman como las tres etapas de adaptación (Leve, moderado, y alto grado de resiliencia), que un organismo posee frente a las agresiones biológicas, ambientales y psicosociales. (Sinclair & Wallston, 2004)

Epidemiología

La revisión bibliográfica de investigaciones sobre estrés, ansiedad, y los modos para sobrellevarlo desde antes de la pandemia reportaban cifras desalentadoras, uno de estos por ejemplo mencionado al inicio de este trabajo de investigación, había reportado que, entre miles de estudiantes de medicina de diversos países, un 33% de ellos tenía ansiedad, cifra, sustancialmente más alta que la población general.

Así mismo otro estudio similar realizado al personal de salud, en Nueva York, a mediados de la pandemia por COVID-19, reportó que, de sus 671 participantes el 57% presentaba síntomas positivos para estrés agudo, y un 33% para los de ansiedad, y que su comportamiento para afrontar los mismos estaba basado en la actividad física en un 59%, y en un 33% en la terapia individual en línea.

Al hacer un enfoque en países Latinoamericanos, los resultados tienden a ser parecidos. En una revisión sistemática y metaanálisis en Brasil, (Pacheco et al., 2017) documentó, que la prevalencia de estrés fue de un 49.9%, y de ansiedad en un 32.9% de la población estudiada, denotando un bienestar psicosocial más pobre en los participantes, que en relación con sus compañeros de la misma edad que estudiaban otras carreras.

En Ecuador, la literatura referente a esta problemática es desactualizada, sin embargo, un estudio realizado por (Breilh, 1993) que si bien remota de largos años, es importante, ya que investiga sobre estrés y deterioro mental en 108 internos de medicina, reportando, que alrededor del 78% de los internos de la población estudiada se encontraban estresados, y que el grado de sufrimiento mental en ellos era cinco veces mayor. Así mismo otro estudio realizado en la PUCE, por (Alulema & Orbe, 2015) sobre el nivel de estrés laboral percibido y la asociación con el fenómeno ansioso y depresivo en el personal médico e internos rotativos, documentaron que, de 291 participantes, el estrés laboral percibido fue de 25.3%, y un 37.7% de los mismos presentaba algún nivel de ansiedad y depresión.

Similarmente en un estudio realizado por (Segura Martínez, 2018) sobre los niveles de estrés laboral en internos de medicina reportó que, de 67 participantes, el 22,3% tenía estrés leve, 31% moderado, y 46,5% severo.

En lo que refiere a resiliencia muy pocos estudios han sido realizados en estudiantes de medicina, sin embargo (Bozdağ & Ergün, 2020) realizaron una investigación en donde se evidencian ciertas diferencias entre la resiliencia y género (mujeres y los hombres) en trabajadores de salud, demostrando que tal relación mostro significancia, al demostrar que el nivel de resiliencia de los hombres fue superior al de las mujeres.

Factores de Riesgo

Dentro de los factores que determinan niveles moderados a altos de estrés y ansiedad son variables, principalmente por el grado de diferenciación que existe entre los individuos, sin embargo los estudiantes de último nivel de medicina, al ser parte de varios sistemas, pueden estar expuestos a agentes estresores académicos y laborales, como el maltrato por parte de supervisores hospitalarios, el afrontamiento por primera vez a la muerte, la responsabilidad de pacientes o cuidadores exigentes, y a la falta de conocimientos o destrezas profesionales. (Quek et al., 2019)

A más de lo expuesto, a estos se suman, agentes ambientales, biológicos y psicosociales, como la llegada del Sars-Cov2, que formo parte de una serie de factores en la vida de los estudiantes al restringirlos de una vida pública, del contacto físico, al cierre de instituciones, y al estar infectados o relacionados con amigos o parientes que padecían COVID-19. (Karing, 2021). Todos estos agentes hoy por hoy, forman parte de los factores que ponen a prueba la adaptación de los estudiantes, y que según mantengan factores protectores o no como; La atención plena, actividad física, terapia psicológica, junto con un mayor optimismo, podría permitir un adecuado afrontamiento resiliente. Mientras que,

mecanismos erróneos de adaptación, como la dependencia al alcohol, drogas y tener malos hábitos alimenticios podrían llevar a causar morbilidad psiquiátrica y ansiedad como lo menciona (Medisauskaite & Kamau, 2019).

Fisiopatología

Estrés y Resiliencia

Sistemas de respuesta ante el estrés

El estrés posee un sistema de respuesta aferente que se integra a nivel del hipotálamo y permite la identificación de factores estresores; Así como también de un sistema eferente dividido en un componente celular, central y periférico que se encarga de generar respuestas fisiológicas que abordan dichos estresores. Es así que se conforma como una red de varios subsistemas metabólicos, endocrinos, inflamatorios y neurogénicos que se interrelacionan entre sí para generar las respuestas en el cerebro.

La coordinación de estos subsistemas está orientada en la perfusión de órganos vitales, distribución de recursos energéticos, y la optimización de trifosfato de adenosina (ADP) en los tejidos. (Jerry J. Zimmerman MD, 2020)

A su vez, el sistema eferente al estar implicado por vías autónomas y neuroendocrinas, desencadena una respuesta en el hipotálamo para la liberación de varias hormonas, entre ellas; la *Hormona liberadora de Corticotropina* (ACTH) que estimula la liberación de la *Adrenocorticotropa* (CRH) en la adenohipófisis, y que a su vez induce a la glándula suprarrenal a la producción de *Cortisol* u hormona del estrés.

La ACTH al ser la una hormona mediadora del estrés, tiene la capacidad para coordinar cambios adaptativos de tipo conductual y fisiológicos que se producen en un estado

estresante. También inhibe ciertas funciones neurovegetativas, como el ingerir alimentos, actividad sexual y sistemas reproductivos y de crecimiento endocrino.

Otra estructura implicada es el *locus ceruleus*, parte del sistema nervioso autónomo que se activa al recibir señales del sistema límbico e hipotálamo, y se encarga de la concentración, excitación y estado de alerta, así como de una respuesta noradrenérgica que estimula respuestas simpáticas periféricas. (Jerry J. Zimmerman MD, 2021)

Activación del sistema de estrés

Al activarse el estrés en su sistema integrado, se desencadenan una serie de cambios tanto físicos como de comportamiento.

La adaptación del comportamiento se caracteriza por un estado de alerta y vigilia aumentado, y una mayor excitación e inhibición de funciones vegetativas. Mientras que los cambios de adaptación física están determinados por los nutrientes y la oxigenación que se direccionan hacia las zonas corporales donde más lo requieren, en este caso, el sistema nervioso central, que origina el aumento de la lipólisis, lactato, actividad colónica, frecuencia y gasto cardiaco, presión arterial, temperatura, frecuencia respiratoria, gluconeogénesis, además del desequilibrio en la respuesta inmune, conjuntamente con el redireccionamiento del flujo sanguíneo hacia el cerebro y músculos. Todas estas respuestas actúan en conjunto para mantener el almacenamiento de nutrientes en el cuerpo

en estados de estrés agudo, que sin embargo se intensifican frente a un estado de estrés prolongado o patológico.

Al activarse el sistema aferente, la producción de *Cortisol* estimula la secreción noradrenalina y adrenalina, junto con la producción de proteínas inflamatorias como la interleucina 6. Es así, que los efectos combinados de las hormonas con los neurotransmisores, establecen una respuesta gradual frente al nivel de estrés con el que se presentan e interrelacionan los diversos factores estresantes. Figura 1. (Paul E. Marik, 2020)

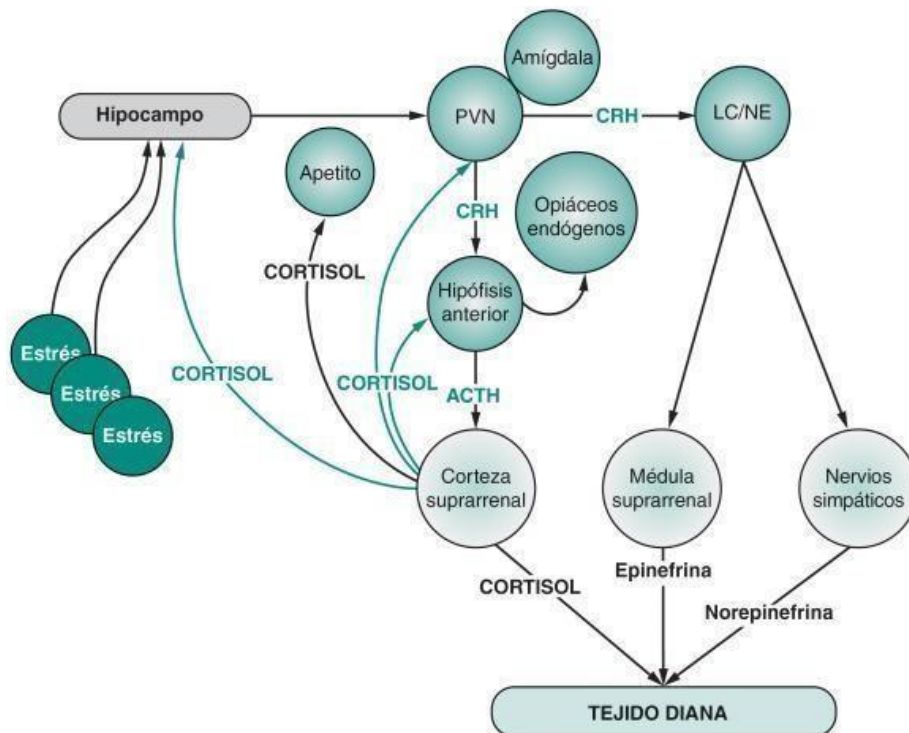


Gráfico 1.

Activación de la respuesta al estrés. ACTH, hormona adrenocorticotrópica; CRH, hormona liberadora de corticotropina; LC/NE, sistema de locus ceruleus de la norepinefrina; PVN, núcleo paraventricular. (Paul E. Marik, 2020)

Estrés y respuesta inmune

El cerebro mantiene una relación estrecha entre el estímulo psiconeuroinmune y los tejidos inmunocompetentes como los epitelios bronquiales, intestinales y cutáneos, que a su vez le permiten la interacción del cerebro con el mundo externo. Este tipo de acción mutua puede repercutir en el control de infecciones en el organismo como la infección por SARS-Cov2, que se puede observar en el gráfico 2. (Peters et al., 2021)

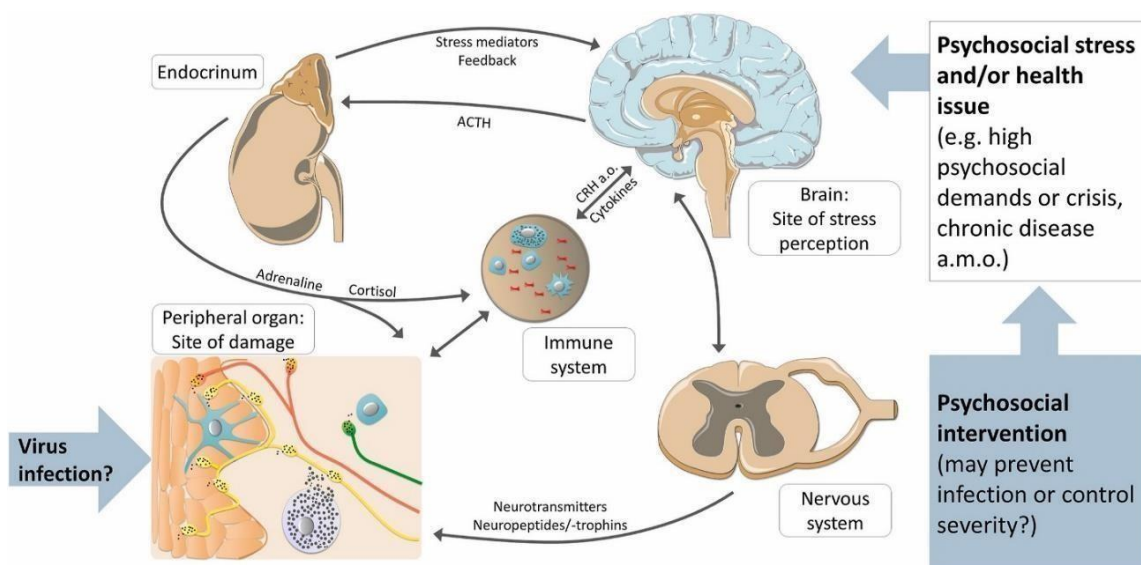


Gráfico 2. Relación de estrés y sistema inmune (Peters et al., 2021)

El cortisol producido por el estrés también juega un papel ambiguo en la inmunidad, ya que está implicado a una mayor susceptibilidad de infecciones víricas por suprimir la actividad de las células natural killer, y al mismo tiempo en la supresión de la transcripción de citocinas proinflamatorias por el receptor de glucocorticoides. (Peters et al., 2021)

Otro agente importante de recalcar es la interleucina 6, que está asociada al estrés psicosocial repetido, dando como respuesta la ineficacia por parte de los linfocitos TCD8

y proteínas naturales killer, haciendo que la respuesta inmunitaria eficaz disminuya. (W et al., 2014).

(Quave et al., 2021), en cambio recalcan que los receptores tipo Toll, tienen un importante rol a nivel del sistema inmune innato, y que se encuentran expresados no únicamente en células inmunes, sino también en las gliales y neuronales. La función como tal de estos receptores se basa en la producción de proteínas inflamatorias como las citocinas, que inducen a un estado inflamatorio en el organismo. Y que parte de los integrantes de su familia como lo son los receptores tipo Toll 4, llegan a activarse tras una respuesta endógena ante estrés físico y psicológico, y que en los últimos años se ha visto relacionado con el trastorno depresivo mayor en mujeres.

Niveles de estrés

Alerta

- El organismo responde a un factor estresor, activando el sistema nervioso simpático junto con el eje hipotálamo-suprarrenal para producir adrenalina y así enfrentar al estresor.

Resistencia

- Se activa cuando un agente estresante se mantiene por más tiempo y condiciona al organismo a estar en un estado de alerta prolongado, de modo que, a más de la adrenalina se libera cortisol.

Agotamiento

- Se presenta cuando un organismo experimenta un estado de alerta constante, y la capacidad de respuesta llega a limitarse, y agota su capacidad de adaptación.

(Andrés Ospina Stepanian, 2016)

Ansiedad

Para comprender la fisiopatología de la ansiedad, es importante conocer cómo funcionan los neurotransmisores implicados en la misma, siendo los más importantes el neurotransmisor GABA y Serotonina.

Acido gamma amino butírico (GABA)

Es el principal transmisor de la inhibición del SNC, al momento en que se une a los receptores de membrana, el GABA provoca de forma directa una hiperpolarización, lo que causa que se abran los canales de cloruro. Si bien está presente en toda la extensión del SNC, se concentra de manera específica en las interneuronas corticales y espinales, y juega un papel clave para amortiguar las señales excitatorias. En cuanto a la síntesis del mismo, se da a partir de la glucosa, que por medio del ciclo de Krebs se convierte en cetoglutarato y finalmente en glutamato; gracias al ácido glutámico este glutamato se convertirá en GABA. Figura 3.

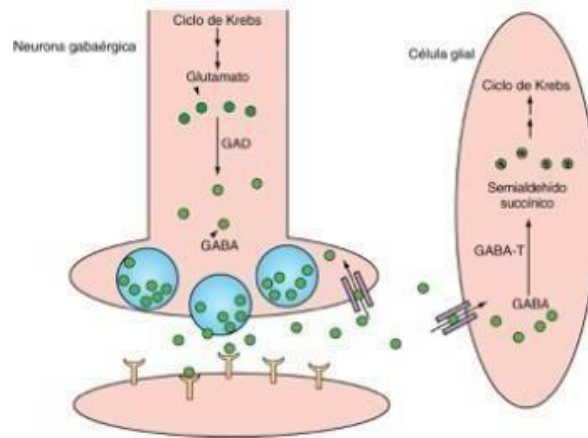


Figura 3. Ciclo vital del GABA (Camprodón & Roffman, 2020)

Posterior a la despolarización de la neurona presináptica, las vesículas que contenían GABA, lo descargan en la sinapsis, donde se dará la unión a los receptores postsinápticos. Después de esto se aclarará el GABA de la sinapsis y será transportado en la glía circundante y en terminales presinápticos. Finalmente, este GABA se descompone por la acción de la oxiglutarato transaminasa (GABA-T) y los productos que se obtienen regresarán al ciclo de Krebs. Figura 4. (Camprodón & Roffman, 2020)

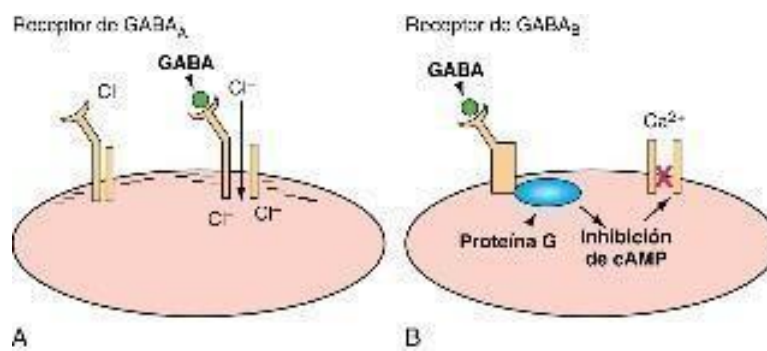


Figura 4. Receptor GABA (Camprodón & Roffman, 2020)

Serotonina

Referente a la serotonina es importante mencionar que interviene en varios procesos como es el estado de ánimo, la calidad de sueño, entre otros. La serotonina, o por su nombre químico la 5 hidroxitriptamina, es una indolamine y monoamina, que se sintetiza a partir del aminoácido triptófano por el triptófano hidroxilasa; esta se sintetiza a nivel del núcleo del rafe, o neuronas de la línea media del tronco del encéfalo. Las neuronas serotoninérgicas se proyectan a diversas zonas, que incluirán entre ellas el talamos, la corteza cerebral, los ganglios basales, la amígdala, el hipocampo y el núcleo dopaminérgico del mesencéfalo. (Camprodón & Roffman, 2020). Figura 5 y 6.

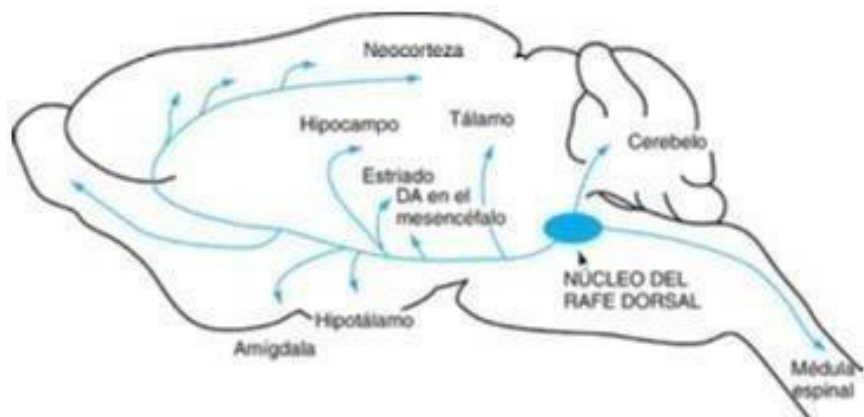


Figura 5. Proyecciones serotoninérgicas. (Camprodón & Roffman, 2020)

De manera similar a las catecolaminas, la serotonina será transportada en vesicular por el VMAT. Seguido a esto se liberará en la hendidura sináptica y se unirá a los receptores. Posteriormente será inactivada por la recaptación pre sináptica por medio del SERT o transportador de serotonina o a su vez será degradado por la MAO.

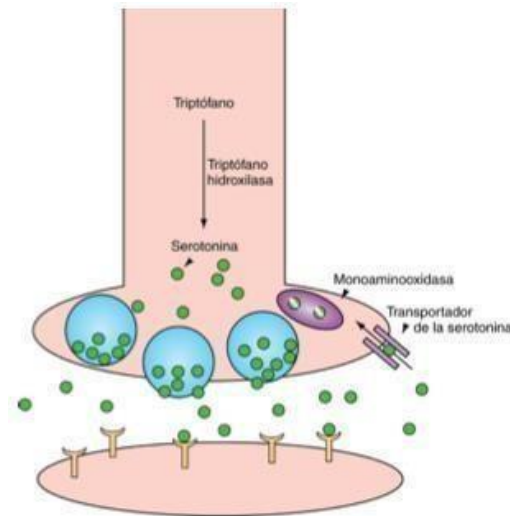


Figura 6. Ciclo Vital de la Serotonina. (Camprodón & Roffman, 2020)

Adicionalmente existen 7 clases de receptores de serotonina que se expresan de manera diferente en el SNC y tejidos periféricos, y activan distintos sistemas de segundos mensajeros.

Referente a psiquiatría de mayor importancia están los receptores de 5-HT_{1A} que son GPCR, que son inhibidores y reducen así la cAMP y los receptores de 5-HT₂ tienen tres subtipos, de A a C) actúan a través de una proteína G diferente para activar los sistemas de segundos mensajeros del trifosfato de inositol (IP₃) y el DAG. (Sarason & Sarason, 2016)

Por último, es importante mencionar el descubrimiento de variantes genéticas en el promotor del gen SERT, donde la forma larga o variante L genera más ARNm y por lógica más proteínas, en contraste con la forma corta o variante S que carece de estas proteínas. Se ha encontrado que la variante L tiene la capacidad de potenciar la actividad del transportador en la hendidura sináptica, con lo que reduce la duración y la intensidad de la neurotransmisión de la serotonina, mientras que la variante S en contraste, conduce a una actividad disminuida del transportador y la señalización prolongada de la serotonina. En trastornos de ansiedad y depresión se ha encontrado a esta variante S. (Camprodón & Roffman, 2020)

Una vez que hemos comprendido la neurobiología de los neurotransmisores, podemos empezar a hablar de la fisiopatología de la ansiedad. Se han tratado diversos enfoques para explicar estos trastornos, coincidiendo la mayoría de autores en la interacción de factores biológicos, psicológicos y ambientales.

Factor Biológico

Como primer punto, en un enfoque neurobiológico, el primer neurotransmisor en verse implicado es el serotoninérgico, pues varios estudios han encontrado una unión reducida del transportador de la serotonina, en el tálamo, mesencéfalo y lóbulo temporal en las personas con trastornos de ansiedad. Congruentemente a esto, el uso de inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS), antidepresivos tricíclicos (ATC), y los inhibidores de la recaptación de serotonina y noradrenalina (IRSN), los cuales trabajan sobre la neurotransmisión serotoninérgica, son muy eficaces para mejorar los síntomas de los trastornos de ansiedad.

Un segundo neurotransmisor en verse afectado es el GABA, es por esto que el uso generalizado de benzodiazepinas, los cuales aumentan la transmisión gabenérgica han demostrado gran eficacia para tratar los trastornos de ansiedad. Esto se explica por una baja concentración de *GABA* en la corteza occipital de las personas con ansiedad. (Kaplan & Sadock, 2015)

Adicionalmente gracias a neuroimagen sabemos que también está implicado el Sistema límbico, en especial el hipocampo, amígdala, áreas corticales, núcleos basales, tronco del encéfalo y corteza prefrontal y ventromedial. (Calkins et al., 2018)

En lo que respecta a factor genético, varios estudios han encontrado que gemelos homocigóticos tienen mayor posibilidad de desarrollar un trastorno de ansiedad en

comparación con los dicigóticos. De manera similar el riesgo de presentar un Trastorno de Ansiedad en familiares de primer grado es ocho veces mayor. A nivel cromosómico si bien se han implicado varias regiones, estudios del genoma completo no lograron encontrar asociaciones constantes entre loci específicos y el desarrollo de trastornos de ansiedad, se cree sin embargo que los genes responsables de estos trastornos se solapan y atraviesan fronteras diagnósticas (es decir corresponden tanto a trastornos de ansiedad como a trastornos afectivos). (Belloch et al., 2016)

Factor Psicológico

Es importante entonces comprender que es una función crítica del Sistema límbico buscar en el entorno posibles amenazas, mientras al mismo tiempo vigila sensaciones corporales e integra esta información para valorar si estamos expuestos a una amenaza, y cuál debería ser nuestra manera de proceder para estar a salvo. Al aparecer alteraciones en este sistema, se entienden porque se malinterpretan diferentes estímulos como amenazas y porque la respuesta física y psicológica es desproporcionada. (Díaz Méndez & Postigo Latorre, 2014)

Para comprender esta respuesta errada, es importante entender que una respuesta condicionada de miedo se desarrolla cuando un estímulo neutro se relaciona repetidamente con un incondicionado intrínsecamente aversivo, como son los síntomas físicos de los trastornos de ansiedad. Con la presentación repetida de estos dos últimos, las personas aprenderán que tal estímulo condicionado puede llevar a una respuesta aversiva, causando así un factor neutro por sí mismo cause una respuesta de miedo. Afortunadamente se ha encontrado que esta respuesta logra extinguirse con exposición

continúa al factor neutro hasta que este ya no genere una respuesta aversiva. (Calkins et al., 2018)

Es así, que es crucial entender que problemas en el condicionamiento resultan especialmente útiles para comprender los trastornos de ansiedad, pues cuando están presentes, también se encuentran alteraciones de la extinción de la respuesta, lo cual por medio de imagen se ha determinado está mediado por la corteza pre frontal, el hipocampo y la amígdala basolateral.

Finalmente, la sensibilidad a la ansiedad ha recibido la máxima atención de investigación, pues señala que la ansiedad y los síntomas que la acompañan pueden llevar a consecuencias físicas, psicológicas y sociales nefastas. Algunas situaciones que contribuyen al desarrollo de esta sensibilidad a la ansiedad son experiencias aversivas repetitivas (antecedentes personales de enfermedades o lesiones), observaciones vicarias (enfermedades o muerte de familiares), aprendizaje informativo (mensajes alarmistas en progenitores), refuerzo parental de atención a los síntomas somáticos, entre otros. Adicionalmente el análisis cognitivo-conductual de estas patologías apunta a que la interpretación errónea y/o catastrófica de las sensaciones corporales es aquello que incrementa la ansiedad y da paso a nuevos errores; ambos concluyen así que se desarrolla un miedo al miedo lo que perpetúa la ansiedad. (Sarason & Sarason, 2016)

Factor Socio ambiental

En lo que respecta a acontecimientos estresantes durante la vida, parecen tener gran importancia para el desarrollo de estas patologías pues investigaciones previas sugieren que hasta un 80% de personas refirieron eventos muy estresantes en los 12 meses previos al desarrollo de su trastorno.

Es pertinente aclarar en este apartado que el maltrato físico, sexual, psicológico, También aumenta el riesgo de desarrollar posteriormente un trastorno de ansiedad. Globalmente la bibliografía concluye así que existe una clara interacción entre genes y ambiente, que crearan una vulnerabilidad hacia la angustia, lo cual llevara con mayor facilidad a trastornos de ansiedad. (Calkins et al., 2018)

Manifestaciones Clínicas

Varios son los síntomas que puede desencadenar el estrés, incluso varios de ellos pueden pasar desapercibidos, ya que a veces no se le atribuyen las manifestaciones clínicas a este, sino a entidades orgánicas. Los síntomas engloban a tres esferas; La física, mental y de comportamiento, que con el tiempo si se cronifican pueden atribuir a enfermedades cardiacas, síndrome dislipidémico, diabetes, entre otras.

Los síntomas más comunes que presenta, son; Cefalea, tensión muscular, aumento o disminución del apetito, dolor torácico, ansiedad, fatiga, alteración en la lívido y sueño, irritabilidad más la presencia de conductas, como falta de motivación, inquietud, aislamiento social, consumo de sustancias, etc. (*Síntomas de estrés: consecuencias en tu cuerpo y en tu conducta - Mayo Clinic, s. f.*)

Tales conductas como las mencionadas en cierto modo dependen del buen o mal afrontamiento resiliente que tenga el individuo.

A continuación, se detalla la sintomatología acorde a las fases de estrés, que son comparables con lo expuesto a la escala de estrés percibido (SPSS), tomando en cuenta que, si un individuo mantiene niveles de estrés moderado a alto, puede llegar a predisponer al agotamiento.

Alerta

- Hipervigilancia, taquicárdica, aumento de la frecuencia respiratoria, rubicundez facial, entre otros.

Resistencia

- Afecta a los órganos principales, pero de modo transitorio, como el aumento de la presión arterial, la inhibición de la lívido y el apetito, dolor abdominal, constipación, insomnio, deterioro en la memoria y concentración.

Agotamiento

- Sintomatología compatible con otras enfermedades ya sea física o mental (*ansiedad y depresión*). (Osório et al., 2017)

En lo que respecta a ansiedad, (National Institute of Mental Health, 2017) describió a la sensación de falta de descanso, nerviosismo, fatiga de instauración rápida, problemas para concentrarse, irritabilidad, tensión muscular, dificultad para controlar las preocupaciones, insomnio, sudoración, palpitaciones, temblores, perdida del aliento, sensación de pérdida del control, entre otros como síntomas de ansiedad.

Es importante recalcar que durante la pandemia (Ferreira et al., 2021) realizó un estudio en donde se encontró síntomas referentes a ansiedad (*Palpitaciones, temblores, insomnio, etc.*) en médicos que trabajaron frente al COVID-19.

Al exponer la sintomatología de ansiedad, como la de estrés se puede denotar que varios de los síntomas son muy similares, y que incluso se llegan a superponer en la clínica de cada uno de estos.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Hipótesis

Los Internos Rotativos de Medicina del Distrito Metropolitano de Quito, correspondientes al período de julio a diciembre del 2020 presentan altos niveles de estrés, ansiedad y bajo nivel de resiliencia.

Objetivos

General

Identificar los niveles de estrés, ansiedad y resiliencia en los Internos de Medicina del Distrito Metropolitano de Quito durante el período de julio a diciembre del 2020, durante la pandemia del covid-19.

Específicos

- Identificar los niveles de estrés en la población señalada por medio de la encuesta PSS
- Identificar los niveles de ansiedad como rasgo y estado en la población señalada por medio de la encuesta STAI.
- Identificar los niveles de resiliencia en la población señalada por medio de la encuesta BRCS.

Tipo de Estudio

Se realizará un estudio de tipo corte descriptivo transversal con carácter cuantitativo, que se basará en la recolección de información primaria a través de encuestas: PSS, STAI, Y BRCS para medir los niveles de estrés, ansiedad y resiliencia en los Internos Rotativos de Medicina en el Distrito Metropolitano de Quito, en el período de julio a diciembre del 2020.

Población del estudio y muestra

Población del estudio

Internos rotativos de Medicina que correspondan al segundo período ordinario del 2019, primer período ordinario 2020, y el segundo período ordinario del 2020, en el Distrito Metropolitano de Quito.

Tipo de muestra

La muestra utilizada es no probabilística por conveniencia, que cumple de manera estricta los criterios establecidos para inclusión, así como exclusión

Criterios de inclusión

- Internos Rotativos de Medicina, que correspondan, al segundo período ordinario del 2019, primer período ordinario 2020, y el segundo período ordinario del 2020.
- Internos Rotativos de Medicina, que se encuentren o hayan realizado su año de internado en el Distrito Metropolitano de Quito.

Criterios de exclusión

- Internos Rotativos de Medicina que no se hayan matriculado en el segundo período ordinario del 2019, primer período ordinario 2020, y el segundo período ordinario del 2020.
- Internos Rotativos de Medicina que no realicen o hayan realizado su año de Internado en el Distrito Metropolitano de Quito.

Tamaño de la muestra

Para realizar el cálculo de la muestra se empleó como herramienta el programa SPSS versión 25.

El universo total que correspondió a este estudio fue de 1226 personas correspondientes a internos rotativos de medicina del segundo período ordinario del 2019, primer período ordinario 2020, y segundo período ordinario del 2020, de los cuales se obtiene una tasa de respuesta del 56.52%

Variabes del estudio

Operacionalización de Variables

Se describe a continuación la operacionalización, definición, escala y unidad de medición de las variables que se usaron en la investigación.

Edad

- Variable: Edad
- Operacionalización: Número de años cumplidos que tiene el individuo hasta el momento en realice la encuesta.
- Definición: Años cumplidos del participante
- Escala de Medición: Cuantitativa.
 - 1) Número de años cumplidos en rangos.
- Unidad de Medida: Respuesta Politómica
 - 1) 18 a 22 años.
 - 2) 23 a 26 años.
 - 3) 27 a 30 años.
 - 4) Mayor a 30 años.

Sexo

- Variable: Sexo
- Operacionalización: Caracteres sexuales físicos, representados en forma binaria.
- Definición: Conjunto de condiciones físicas, biológicas, y fisiológicas que caracterizan a una persona como masculino y femenino.
- Escala de Medición: Cualitativo.
- Unidad de Medida: Respuesta dicotómica:
 - 1) Femenino
 - 2) Masculino

Hospital

- Variable: Hospital
- Operacionalización: Hospital base al que pertenece el Interno Rotativo.
- Definición: Es un establecimiento que tiene el fin de proporcionar asistencia médica, y preparación práctica y académica al personal de salud.
- Escala de Medición: Cualitativo
- Unidad de Medida: Respuesta Politómica:
 - 1) Hospital de Especialidades Eugenio Espejo (Público)
 - 2) Hospital Carlos Andrade Marín (IEES)
 - 3) Hospital General Enrique Garcés (Público)
 - 4) Hospital Voz Andes Quito (Privado)
 - 5) Hospital de las Fuerzas Armadas (Público)
 - 6) Hospital de la Policía (Público)
 - 7) Hospital IEES Sur (IEES)
 - 8) Hospital Pablo Arturo Suarez (Público)
 - 9) Hospital IEES San Francisco (IEES)
 - 10) Hospital Metropolitano de Quito (Privado)
 - 11) Hospital de los Valles Quito (Privado)
 - 12) Hospital General Docente de Calderón (Público)

Cohorte

- Variable: cohorte
- Operacionalización: Tipo de cohorte a la que pertenece el interno rotativo de medicina.
- Definición: Cohorte de internado de acuerdo a los períodos ordinarios del pensum académico del internado rotativo de medicina.
- Escala de Medición: Cualitativo
- Unidad de Medida: Respuesta: Politómica
 - 1) Cohorte de septiembre del 2019
 - 2) Cohorte de mayo del 2020
 - 3) Cohorte de septiembre del 2020

Universidad

- Variable: Universidad
- Operacionalización: Tipo de Universidad a la que pertenece el Interno Rotativo de Medicina. Representación binaria.
- Definición: Establecimiento enfocado en la enseñanza académica a nivel superior.
- Escala de Medición: Cualitativo
- Unidad de Medida: Respuesta dicotómica:
 - 1) Pública
 - 2) Privada

Recolección de datos

Seguido a la autorización por parte del subcomité de bioética de la Facultad de Medicina-PUCE, oficio Nro.SB-CEISH-PRE-195 y la aprobación por parte de las autoridades (Representantes de Internos Rotativos de Medicina del Ecuador), se realizó los cuestionarios y/o encuestas *SPSS*, *STAI* y *BRCs*, posterior a la aceptación autónoma por parte de los internos rotativos de las cohortes de septiembre del 2019, mayo del 2020, y septiembre del 2020 correspondientes al segundo período ordinario del 2019, y primer y segundo período ordinario del 2020 respectivamente

La aplicación de encuestas fue de forma virtual. Previo al envío masivo de encuestas se realizó un ejercicio de validación con la finalidad de evaluar el instrumento y ver su porcentaje de aceptabilidad, posterior a la validación, las encuestas definitivas fueron enviadas a partir de septiembre del 2020 hasta finales de diciembre del mismo año. Las mismas, fueron enviadas a través de un link por medio de aplicaciones digitales como; Grupos de WhatsApp que mantienen los estudiantes por Universidad u Hospital, así como las páginas de Asociaciones de Medicina que mantienen los estudiantes de las diferentes Universidades en Facebook. Medios accesibles, y necesarios en la recolección de datos que se realizó durante la pandemia por COVID-19, y que se han sobrepuesto en diversas investigaciones.

Screening - Métodos para medir los niveles de estrés, ansiedad y resiliencia.

A continuación, se explican a profundidad las escalas y/o cuestionarios utilizados para la recolección de datos de la investigación.

Escala de Estrés Percibida (PSS)

La Escala de Estrés Percibido (PSS-10) (Perera et al., 2017) se utiliza ampliamente para medir el estrés percibido entre los estudiantes de salud y los médicos en diferentes países y los trabajadores de la salud. Los estudiantes y trabajadores de la salud pueden responder de manera diferente a un evento estresante, como se muestra en los estudios de (Chen et al., 2021), donde los efectos psicológicos del brote de SARS fueron diferentes para los estudiantes y trabajadores de la salud. La escala PSS-10 ha sido traducida y validada en varios idiomas, incluidos español, turco, portugués, chino, tailandés y japonés, entre diferentes poblaciones como pacientes, estudiantes, embarazadas y adultos de la población general (Lee, 2012). Estos estudios de validación son fundamentalmente sólidos, pues han encontrado excelentes niveles de confianza y consistencia en los resultados.

Es así que la escala consta de 10 ítems con respuestas politómicas. Cada una debe ser respondida: - “Nunca” equivaldrá a 0 - “Casi nunca” equivaldrá a 1 - “De vez en cuando” equivaldrá a 2 - “A menudo” equivaldrá a 3 - Y “muy a menudo” equivaldrá a 4. A su vez la puntuación de la suma de cada ítem, será de 0-13, para estrés leve, de 14 a 26 para estrés moderado, y de 27-40 para estrés alto (Perera et al., 2017)

Cuestionario de Ansiedad como Rasgo y Estado (STAI)

Charles D. Spielberg en colaboración con Richard L. Gorsuch y Robert C. Lushene (1983) creó el State-Trait Anxiety Inventory (STAI). El STAI se utiliza para medir los síntomas de ansiedad mediante el método o cuestionario de autoinforme. Esta prueba tiene como objetivo medir dos conceptos de ansiedad que son ansiedad momentánea (ansiedad como rasgo) y ansiedad patológica (ansiedad como estado).

Las 40 afirmaciones del cuestionario STAI constan de 20 afirmaciones para evaluar la ansiedad del estado y 20 afirmaciones para evaluar el rasgo de ansiedad. Las respuestas para el cuestionario Ansiedad como Estado son 1) Nada, 2) Algo, 3) Moderadamente, 4) Mucho. Las respuestas para el cuestionario de Ansiedad como Rasgo son 1) Casi nunca, 2) A veces, 3) A menudo, 4) Casi siempre. La interpretación de la puntuación total para cada subprueba varía de 20 a 80. Las puntuaciones de 20 a 37 se clasifican como ansiedad baja o nula, las puntuaciones de 38 a 44 se clasifican como ansiedad moderada y las puntuaciones de 45 a 80 se clasifican como ansiedad alta.

Se declaró que todos los ítems del cuestionario habían superado la prueba de validez de contenido basada en referencias y los resultados de las consultas con expertos, habían superado la prueba de validez de constructo con valor $p > 0,05$ para todos los ítems del STAI I y STAI II, y declarado confiable en base a los resultados de la prueba alfa de Cronbach. (Setiawati et al., 2021)

Escala de afrontamiento resiliente (BRCS)

(Sinclair & Wallston, 2004) desarrollaron la Escala Breve de Afrontamiento Resiliente (BRCS), basada en una versión temprana de 9 ítems. La versión final de la escala contiene cuatro ítems que miden una dimensión única de afrontamiento resiliente, que implica una forma de afrontar la adversidad que fomenta el uso de estrategias cognitivas y conductuales. Consta de 4 ítems con respuestas politómicas. Cada una debe ser respondida: “No me describe en absoluto”; equivale a un puntaje de 1, “no me describe”; equivale a un puntaje de 2, “neutral”; equivale a un puntaje de 3, “me describe”; equivale a un puntaje de 4, y “me describe definitivamente a mí”; equivale a un puntaje de 5. La

puntuación en cada subescala varía de 0 a 20. Los puntajes BRCS se clasifican comúnmente como: 4 a 13, leve afrontamiento resiliente, 14 a 16 moderado afrontamiento resiliente, y de 17 a 20 alto afrontamiento resiliente. (Sinclair & Wallston, 2004)

Esta escala describe un patrón de afrontamiento eficaz y activo de resolución de problemas que refleja patrones de afrontamiento resilientes, específicamente los atributos descritos por Polk (1997) como patrones situacionales asociados con la resiliencia. Asimismo, el BRCS mostró correlaciones positivas con varias medidas de recursos personales de afrontamiento, conductas de afrontamiento del dolor y bienestar psicológico. Adicionalmente el BRCS muestra una buena consistencia interna y validez convergente, y una buena validez concurrente basada en su correlación con escalas similares como la WHOQOL o BREF. (Mayordomo et al., 2020)

Plan de análisis de datos

Al finalizar la recolección de los datos, estos, se colocaron en forma de tablas en el programa Excel del 2021 de Microsoft, y se archivaron para posteriormente ser analizados mediante el programa SPSS de IBM versión 25.0. En un primer momento de análisis se realizó estadística descriptiva para conocer los porcentajes de respuestas de los diferentes instrumentos aplicados, posterior a esto se realizó análisis bivariado tomado como variables; Sexo (*Femenino y masculino*), cohortes (*Septiembre 2019-2020, mayo 2020- 2021, y septiembre del 2020-2021*), universidad (*Pública y Privada*), hospital (*Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, Hospital Carlos Andrade Marín, Hospital General Enrique Garcés, Hospital Voz Andes Quito, Hospital de las Fuerzas Armadas, Hospital de la Policía, Hospital IEES Sur, Hospital Pablo Arturo Suarez, Hospital IEES San Francisco, Hospital Metropolitano de Quito, Hospital de los Valles Quito y Hospital*

General Docente de Calderón), con los niveles de estrés (*Bajo, moderado, alto*), niveles de ansiedad (*Nula, baja, moderada y alta*) y niveles de resiliencia (*Bajo, moderado y alto afrontamiento resiliente*). Finalmente se realizó una regresión usando la prueba t, con la cual se determinó la diferencia significativa entre las medias de los niveles de estrés, ansiedad y resiliencia con sexo y universidad. Es así, que, con esta prueba aseguramos que los resultados obtenidos no son al azar, y que la confiabilidad del estudio se especifica en el nivel de probabilidad (valor p) < 0.05 , lo cual lo hace significativo, y de este modo garantiza la calidad de los datos, asumiendo que las variables poseen un tipo de distribución normal. (García Bellido, 2010)

Al analizar los datos se investigó en el universo la prevalencia de respuesta a las encuestas por cada cohorte, analizando los niveles de estrés, ansiedad y resiliencia.

Aspectos bioéticos

Esta investigación se basó en la compilación de datos por medio de una encuesta vía virtual, la misma que fue realizada por los participantes de manera voluntaria y anónima, después de haber aceptado el consentimiento informado, (Anexo 1). Cabe mencionar, que este estudio se realizó posterior a la autorización por parte del Subcomité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, fecha 24 de septiembre del 2020, con el oficio Nro.SB-CEISH-PRE-195.

Se aseguro la confidencialidad de los datos ingresados por medio de la encriptación de datos provistos por el programa elegido para realizar las encuestas en línea.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Para la realización de este estudio se envió encuestas por vía virtual a 1226 internos rotativos de medicina del Distrito Metropolitano de Quito, correspondientes a tres cohortes (septiembre 2019, mayo 2020 y septiembre 2020).

Se obtuvo una tasa de respuesta del universo total de 56.52% (693 participantes) con variaciones entre cada cohorte. La cohorte que proporciono el mayor número de respuestas fue la de septiembre del 2020 con un 41.3%, mientras que la más baja fue la de septiembre 2019 con el 25.4%.

En lo que respecta a edades, el 83.4% de la población estudiada tenía entre 23 a 26 años. Mientras que la tasa de respuesta en relación al sexo fue casi similar, representando al sexo femenino un 57% de participantes, y el 43% de los mismos para el sexo masculino.

Al analizar la respuesta por hospitales, la mayoría de participantes pertenecieron a los hospitales de mayor afluencia en la capital (*Hospital Carlos Andrade Marín* y *Hospital de Especialidades Eugenio Espejo*), así mismo, el hospital con menor número de respuestas fue el *Hospital Voz Andes Quito*, tomando en cuenta que era la casa de salud con menos internos rotativos de medicina. En la respuesta por Universidades se encontró cifras de respuestas semejantes entre universidades privadas y públicas. También se realizó un análisis entre la relación de hospitales pertenecientes al sector público, privado Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IEES), denotando que los hospitales públicos e IEES se encontraron niveles de estrés moderados a altos, y niveles de resiliencia bajos.

Previo a los resultados señalados, a continuación, se describe un breve resumen de los hallazgos encontrados; Los niveles de estrés tuvieron un 51.5% para estrés moderado y un 39.7% para alto.

En cuanto a los niveles de ansiedad un 33% presentaron ansiedad moderada, y un 24.7% para ansiedad alta. Al analizar los niveles de resiliencia, se encontró que, el 32.2% de los participantes poseía un afrontamiento resiliente leve, mientras que el 23% un alto. (Tabla 1).

En relación al análisis por pregunta, cabe mencionar que las mismas no se analizaron por separado, ya que las escalas y/o encuestas se analizan en base a la sumatoria total de puntaje.

Es importante mencionar también, los puntos de corte correspondientes. En la escala SPSS para estrés, los puntos de corte fueron de 0 a 13 para estrés leve, de 14 a 26 para moderado, y de 27-40 para alto (Perera et al., 2017). En el cuestionario STAI, que midió los niveles de ansiedad los puntajes de corte correspondieron a <20 para ansiedad nula, de 20 a 37 para baja, moderada para valores entre 38 a 44 y de 45 a 80 para alta. (Kayikcioglu et al., 2017). Finalmente, para los niveles de resiliencia los puntos de cortes fueron de 4 a 13 para un leve afrontamiento resiliente, de 14 a 16 para moderado, y de 17 a 20 alto afrontamiento resiliente. (Sinclair & Wallston, 2004). A más de ello, se investigó la relación de dependencia entre variables. (Niveles de estrés, ansiedad y resiliencia y sexo), (Niveles de estrés, ansiedad y resiliencia y Universidad) con la prueba T.

Muestra del estudio y Tasa de respuesta

El universo que conformo esta investigación se constituyó por 1226 Internos, segregados en tres cohortes. La cohorte de septiembre 2019 integrado con 425 internos; Cohorte de mayo del 2020 por 345 internos, y la de septiembre del 2020 comprendida por 456 estudiantes, que suman un total de 693 participantes. Tabla 2.

En la tabla 3, en cambio, se muestra el porcentaje de internos de cada cohorte que respondió a la encuesta, por lo que, el 25% de la población estudiada, correspondió a la cohorte de septiembre 2019, un 33.3% a la de mayo del 2020 y un 41.3% de aceptación por parte de la cohorte de septiembre del 2020.

Tabla 1. Resumen de los resultados

COHORTES INTERNADO	TASA DE RESPUESTA ENCUESTA		NIVELES DE ESTRÉS, ANSIEDAD Y RESILIENCIA ENCUESTADOS										
	N	%	N	%	Niveles de Estrés (PSS)		Niveles Ansiedad (STAI)		Niveles de afrontamiento resiliente (BRCS)				
1226	100 %	693	56.52 %	Bajo		Moderado		Alto					
				N	%	N	%	N	%				
				61	8.8%	357	51.5%	27	39.7%				
				Niveles Ansiedad (STAI)									
				Baja O Nula		Moderada		Alta					
				N	%	N	%	N	%				
				293	42.3%	229	33%	17	24.7%				
				Niveles de afrontamiento resiliente (BRCS)									
				Leve		Moderado		Alto					
				N	%	N	%	N	%				
162	32.2%	223	44.4%	30	23.4%								
				8									

Nota. Resumen resultados de investigación. Población (N), Porcentaje (%).

Tabla 2. Tasa de respuesta de la encuesta realizada en el universo.

Respuestas de encuestas por cohorte	Número de respuestas por encuestas	Tasa de respuesta encuesta (%)
(No contestadas)	533	43.48%
(Si contestadas)	693	56.52%
Total	1226	100%

Nota. Tasa de respuesta de Internos Rotativos del distrito metropolitano de Quito, que conforman la cohorte de septiembre del 2019, mayo del 2020, y septiembre del 2020, en el periodo julio a diciembre del 2020.

Tabla 3. Número y porcentaje total por cohorte.

COHORTES ESTUDIO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mayo 2020	231	33,3	33,3	33,3
	Septiembre 2019	176	25,4	25,4	58,7
	Septiembre 2020	286	41,3	41,3	100,0
	Total	693	100,0	100,0	

Nota. Número y porcentaje total por cohorte de la población que respondió las encuestas.

Tasa de respuesta por cohortes

En la tabla 1 y 4 se puede observar el porcentaje y número total de encuestas respondidas por cohorte, la cual con mayor número de encuestas contestadas corresponde a la cohorte de mayo del 2020 por ser la población del universo que se encontraba en pleno curso del internado, mientras que la cohorte de septiembre del 2019 fue la de menor población, ya que formaban parte del grupo de estudiantes que estaban próximos a culminar su año de internado rotativo. Por tal razón, es fundamental conocer por separado la tasa de respuesta por cohorte, siendo que, la cohorte de septiembre del 2019 represento la tasa más baja de respuesta dentro del estudio; Mientras que la cohorte de mayo y septiembre del 2020, obtuvieron las tasas de respuestas más altas. Figura 7.

Tabla 4. Tasa de respuesta por cohorte del universo.

Cohortes Universo	Número de respuestas	Tasa de respuestas
Cohorte septiembre 2019 (No contestadas)	249	58.59%
Cohorte de septiembre 2019 (Si contestadas)	176	41.41%
Total, cohorte septiembre 2019	425	100%
Cohorte mayo 2020 (No contestadas)	114	33.05%
Cohorte mayo 2020 (Si contestadas)	231	66.95%
Total, cohorte mayo 2020	345	100%
Cohorte septiembre 2020 (No contestadas)	170	37.28%
Cohorte septiembre 2020 (Si contestadas)	286	62.72%
Total, cohorte septiembre 2020	456	100%

Nota. Tasa de respuesta por cohorte del universo estudiado.

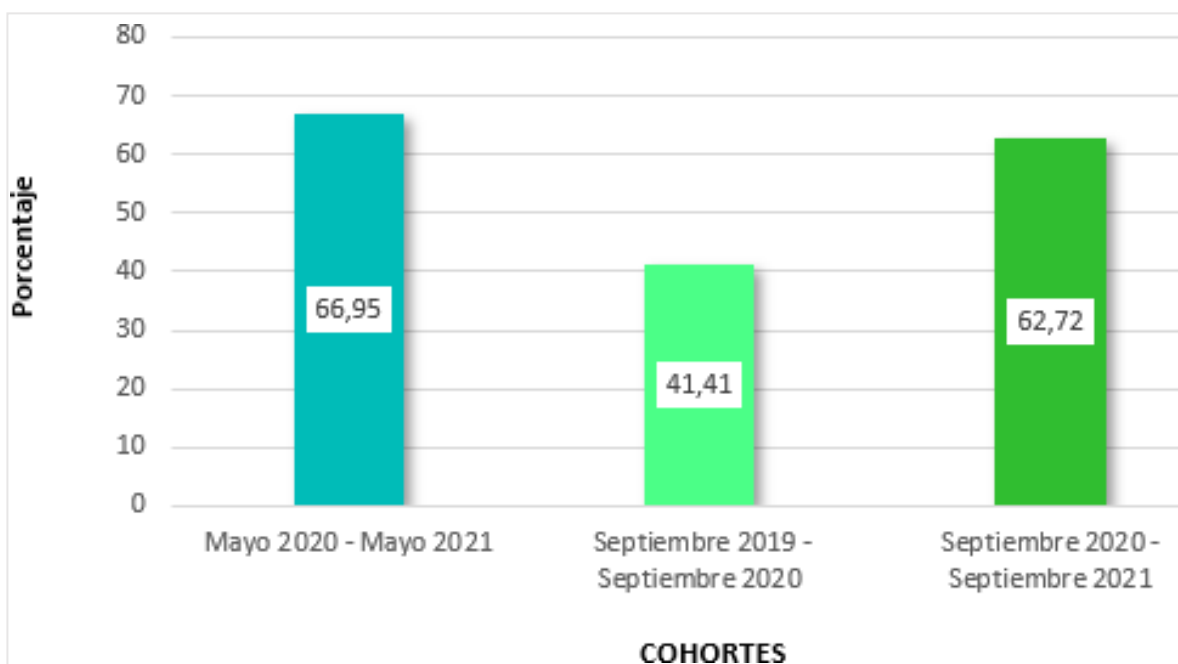


Figura 7. Tasa de respuesta encuestas por cohorte.

Detección de los niveles de estrés, ansiedad y resiliencia en el grupo general de internos de medicina.

Al medir los niveles de estrés con *la escala de percepción de estrés (PSS)* en el grupo general de internos que respondió la encuesta, se encontró que, cerca del 40% de los participantes tenían estrés alto, y un 51% moderado. En cuanto a los niveles de ansiedad se usó el *cuestionario de ansiedad estado y rasgo (STAI)*, y se denoto que un 24.7% de los estudiantes tenía ansiedad alta y un 33% moderada.

Por último, para la medición de los niveles de resiliencia se empleó la *breve escala de afrontamiento resiliente (BRCS)*, obteniendo que, un 32% del total de los participantes presentaba un leve afrontamiento resiliente. (Figura 8, 9 Y 10).

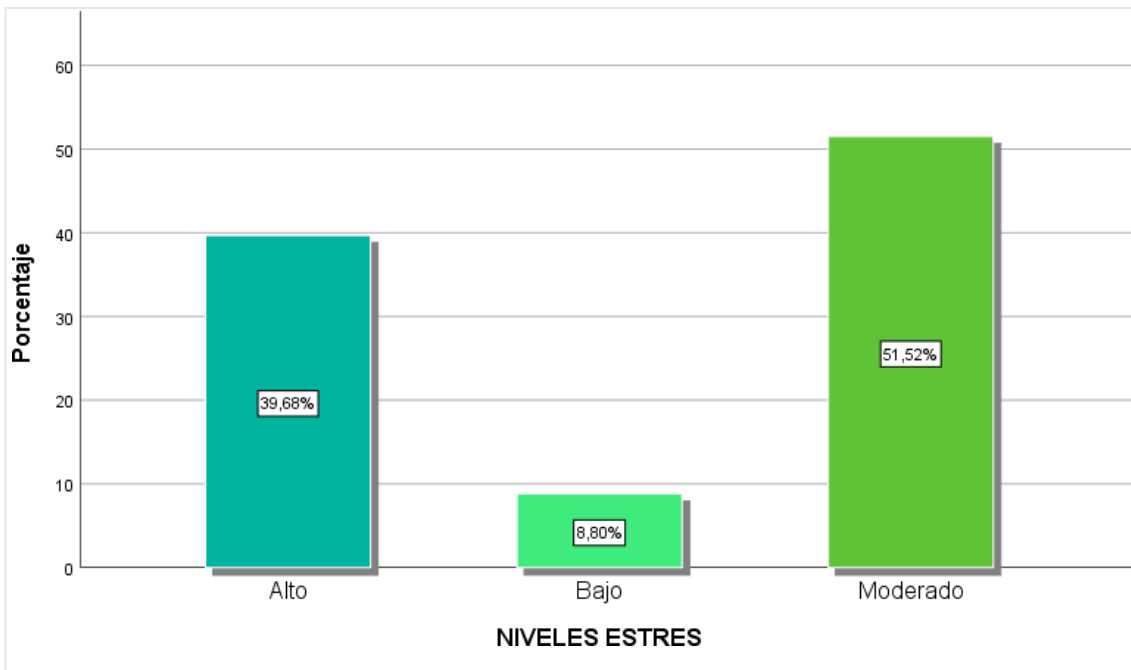


Figura 8. Prevalencia de los niveles de Estrés en internos rotativos de medicina del estudio.

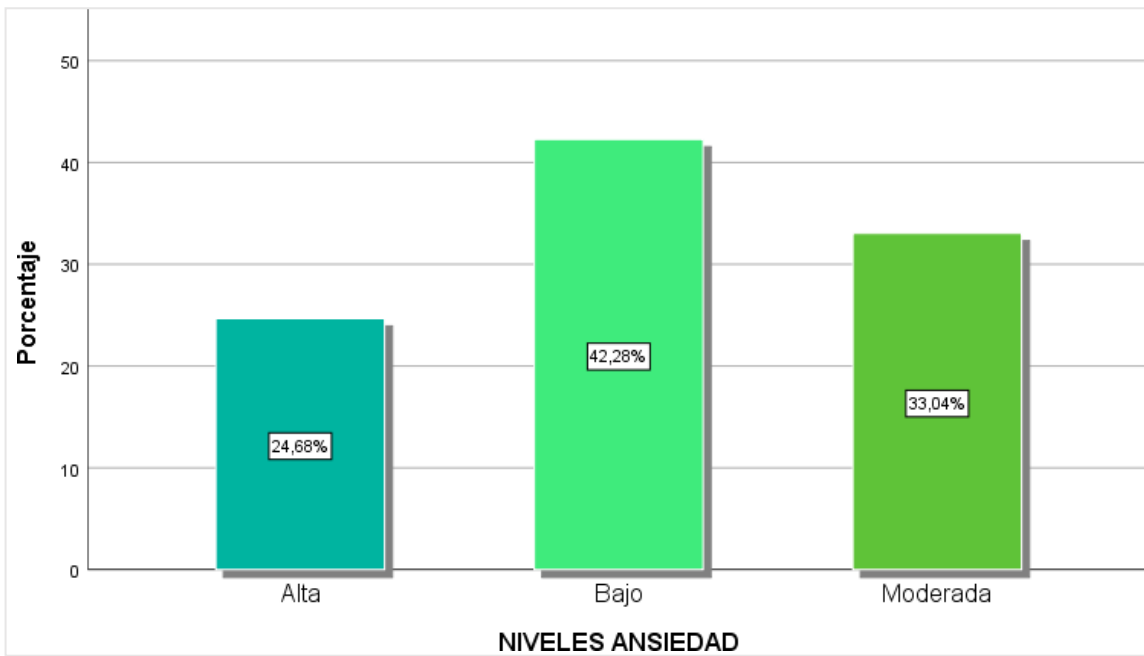


Figura 9. Prevalencia de los niveles de ansiedad en internos rotativos de medicina del estudio.

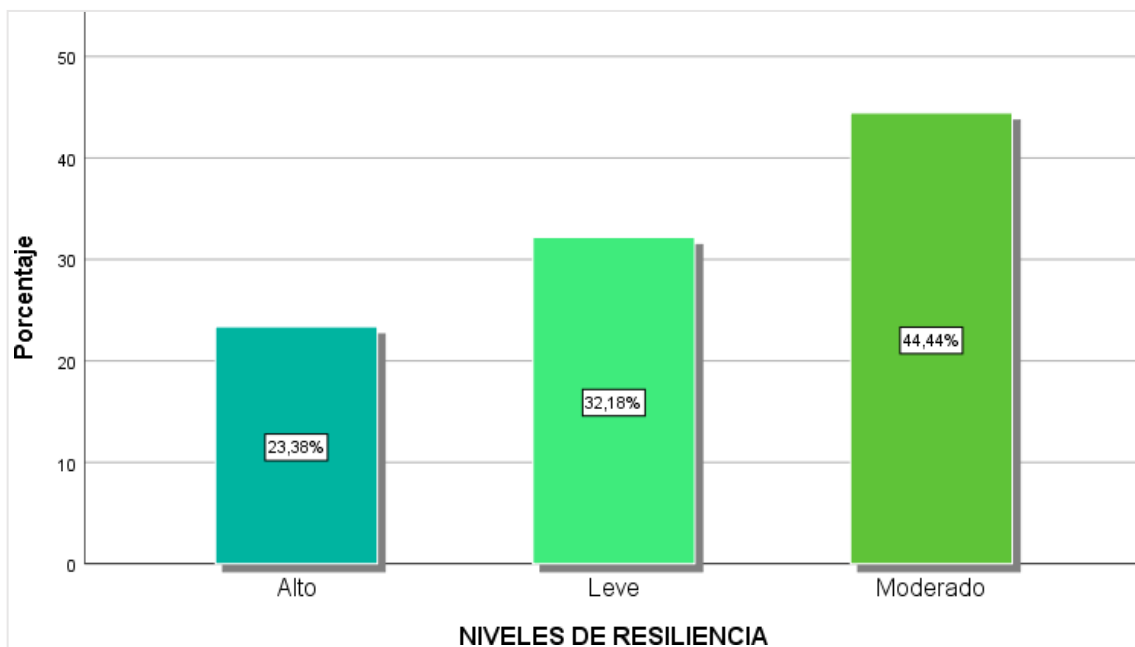


Figura 10. Prevalencia de los niveles de resiliencia en internos rotativos de medicina del estudio.

Detección de los niveles de estrés por cohortes

La prevalencia para estrés moderado y alto en las cohortes de mayo del 2020 y septiembre del 2019, fue de casi el 90% de sus estudiantes, mientras que el porcentaje restante correspondió para estrés bajo. La cohorte de septiembre del 2020 en cambio, tuvo una prevalencia menor para estrés alto, y se mantuvo en niveles de estrés bajo similar a los de las otras cohortes. Así mismo, el grupo de estudiantes con mayor prevalencia para niveles de estrés moderado fue el de esta misma cohorte. Figura 11.

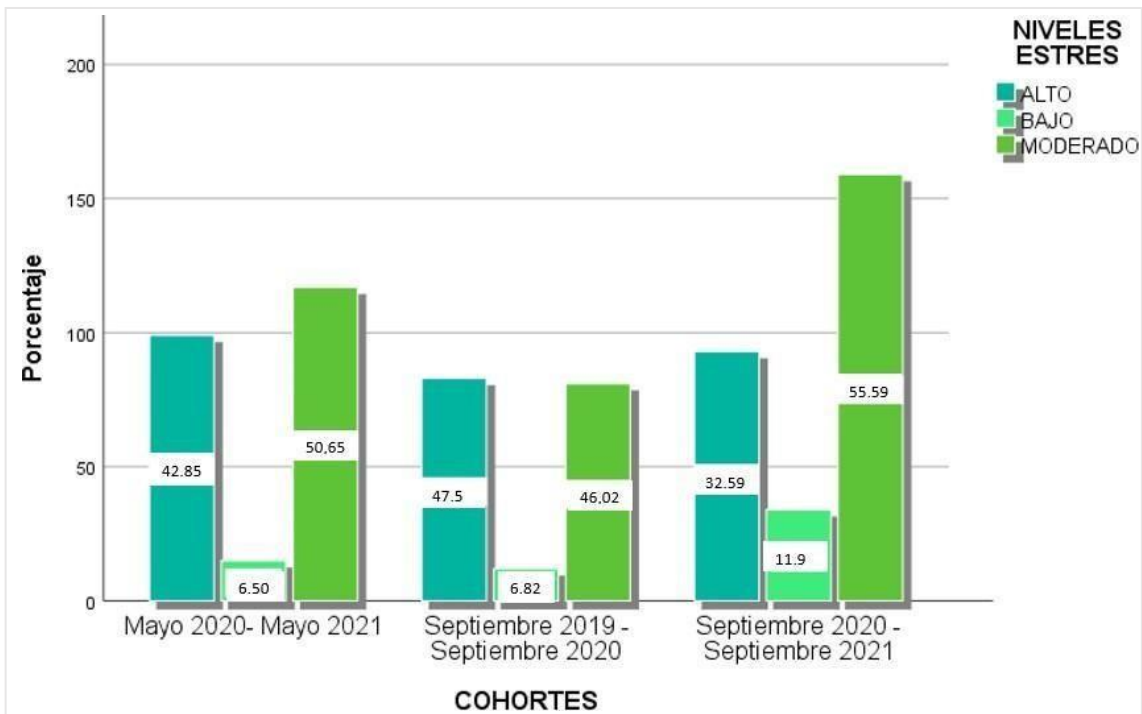


Figura 11. Prevalencia de los niveles de estrés por cohortes en internos rotativos de medicina.

Detección de los niveles de ansiedad por cohortes

La cohorte de septiembre del 2020 fue la que menor prevalencia tuvo para ansiedad alta, y mayor para ansiedad nula o baja (48 % de sus participantes). Mientras que las cohortes de septiembre del 2019 y mayo del 2020, presentaron niveles de ansiedad alta en casi un tercio de sus estudiantes respectivamente. Figura 12.

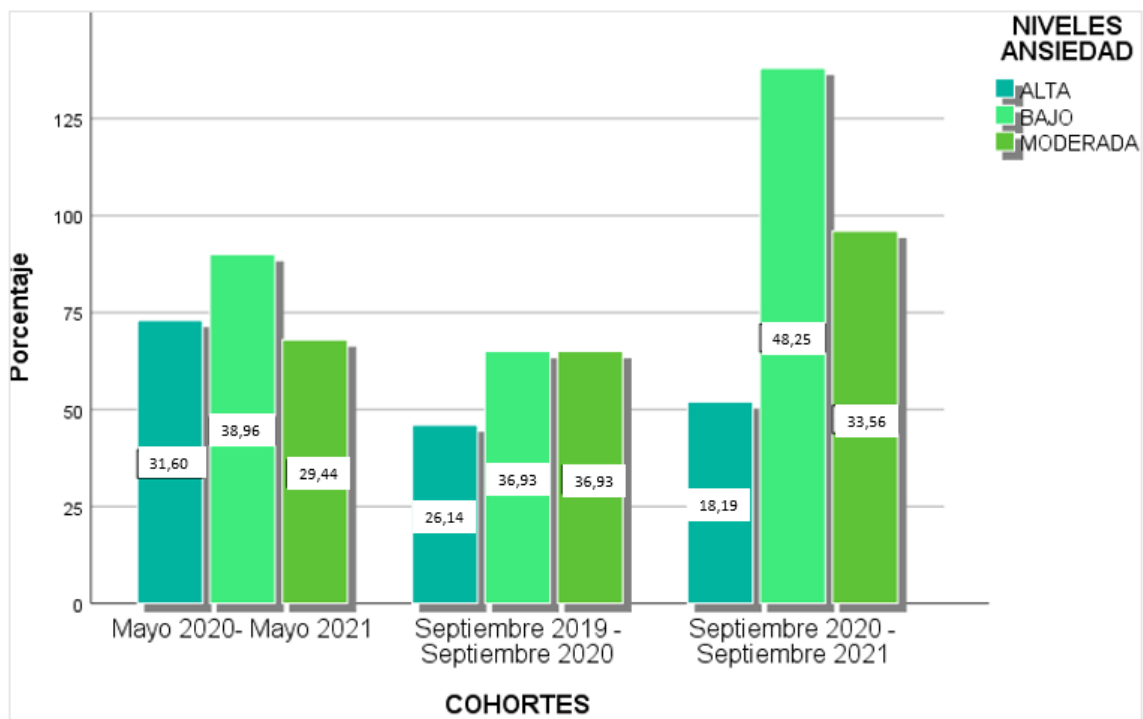


Figura 12. Prevalencia de los niveles de ansiedad por cohortes en internos rotativos de medicina.

Detección de los niveles de resiliencia por cohortes

Al analizar la prevalencia de los niveles de afrontamiento resiliente en las tres cohortes, se encontró que, la prevalencia para un afrontamiento resiliente leve fue casi similar en las tres, y que existió una ligera ventaja para un moderado y alto afrontamiento resiliente en los estudiantes que se encontraban en la cohorte de septiembre del 2020. Figura 13.

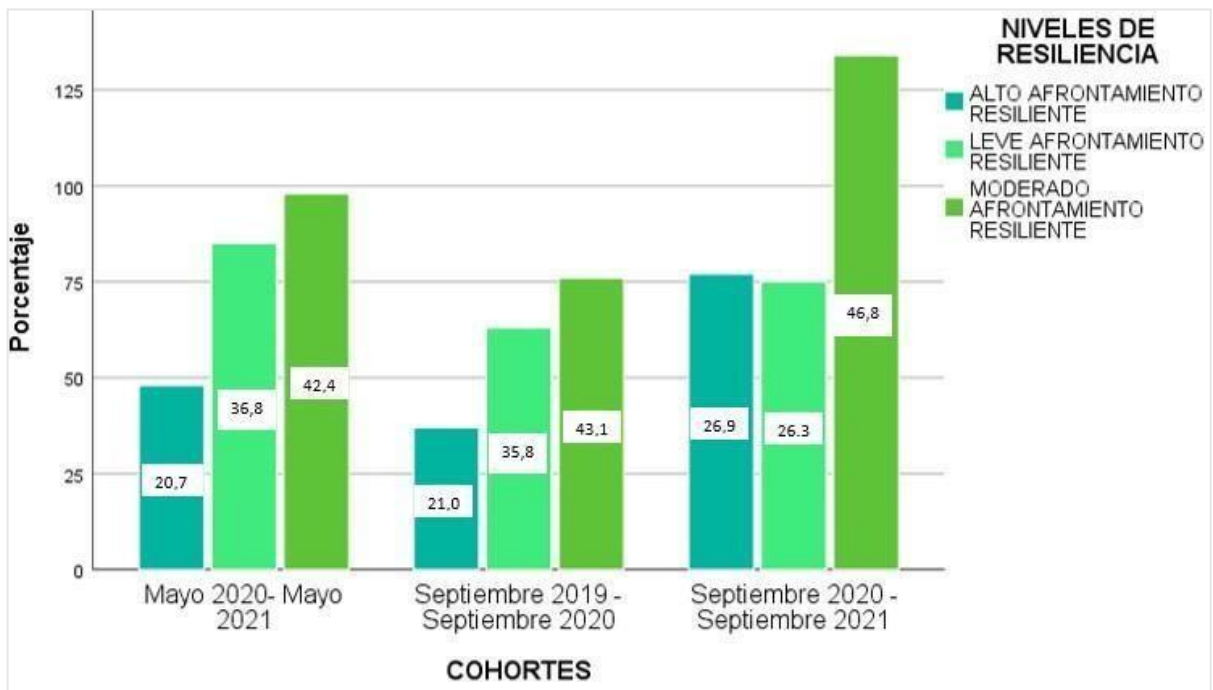


Figura 13. Prevalencia de los niveles de resiliencia por cohortes en internos rotativos de medicina.

Detección de los niveles de estrés por hospital

Al analizar la relación entre hospital y niveles de estrés, se encontró que, los hospitales con mayor número de estudiantes con estrés moderado, fue, el *Hospital Carlos Andrade Marín*, seguido del *Hospital Enrique Garcés*. Así mismo el grupo de internos con niveles de estrés más altos, correspondió a los dos hospitales mencionados con anterioridad, pero con la diferencia de que en este grupo era liderado por el *Hospital de Especialidades Eugenio Espejo*. Figura 14.

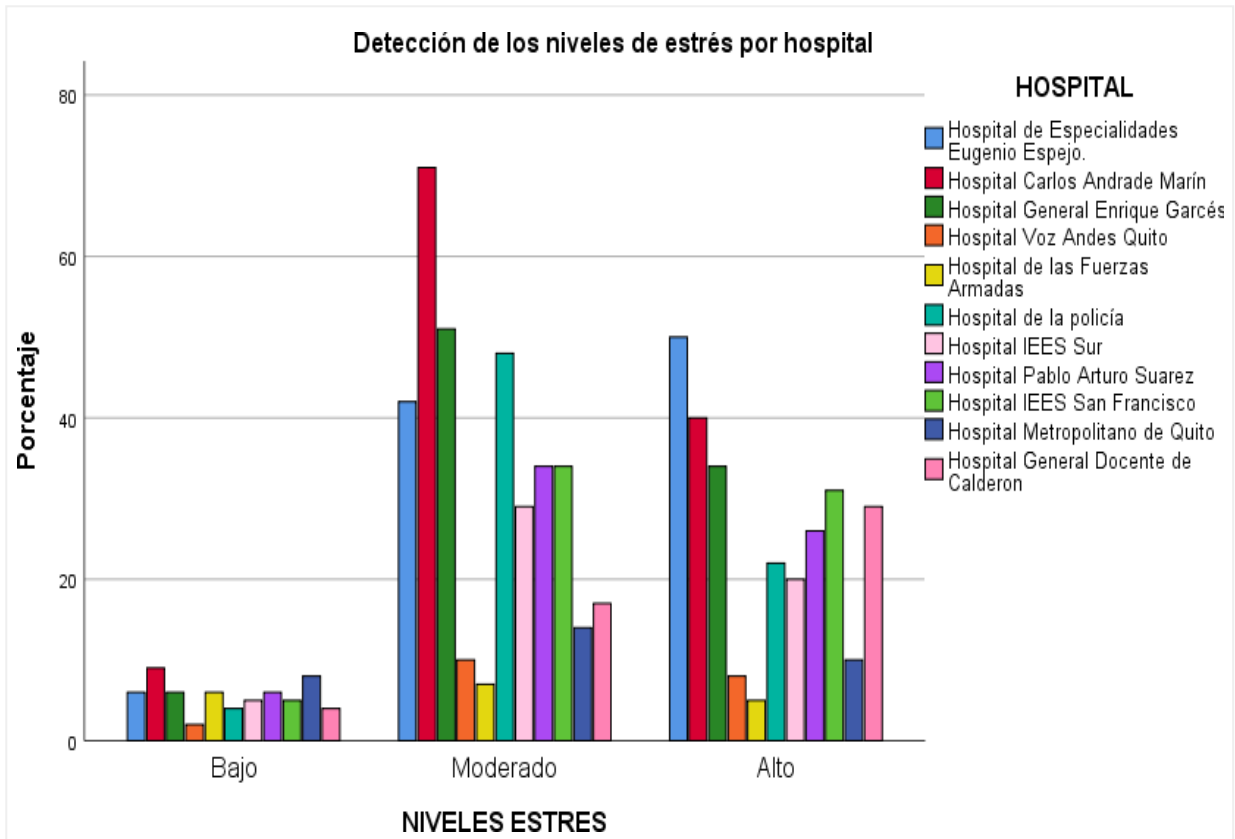


Figura 14. Prevalencia de los niveles de estrés por hospital en internos rotativos de medicina.

Detección de los niveles de ansiedad por hospital

En la relación de hospital y los niveles de ansiedad, se encontró que: El *Hospital Carlos Andrade Marín* represento al hospital con mayor número de internos con niveles de ansiedad baja y moderada, mientras que el Hospital Eugenio Espejo y Hospital Enrique Garcés fueron los hospitales con mayor prevalencia para niveles de ansiedad moderada y alta entre sus estudiantes. Figura 15.

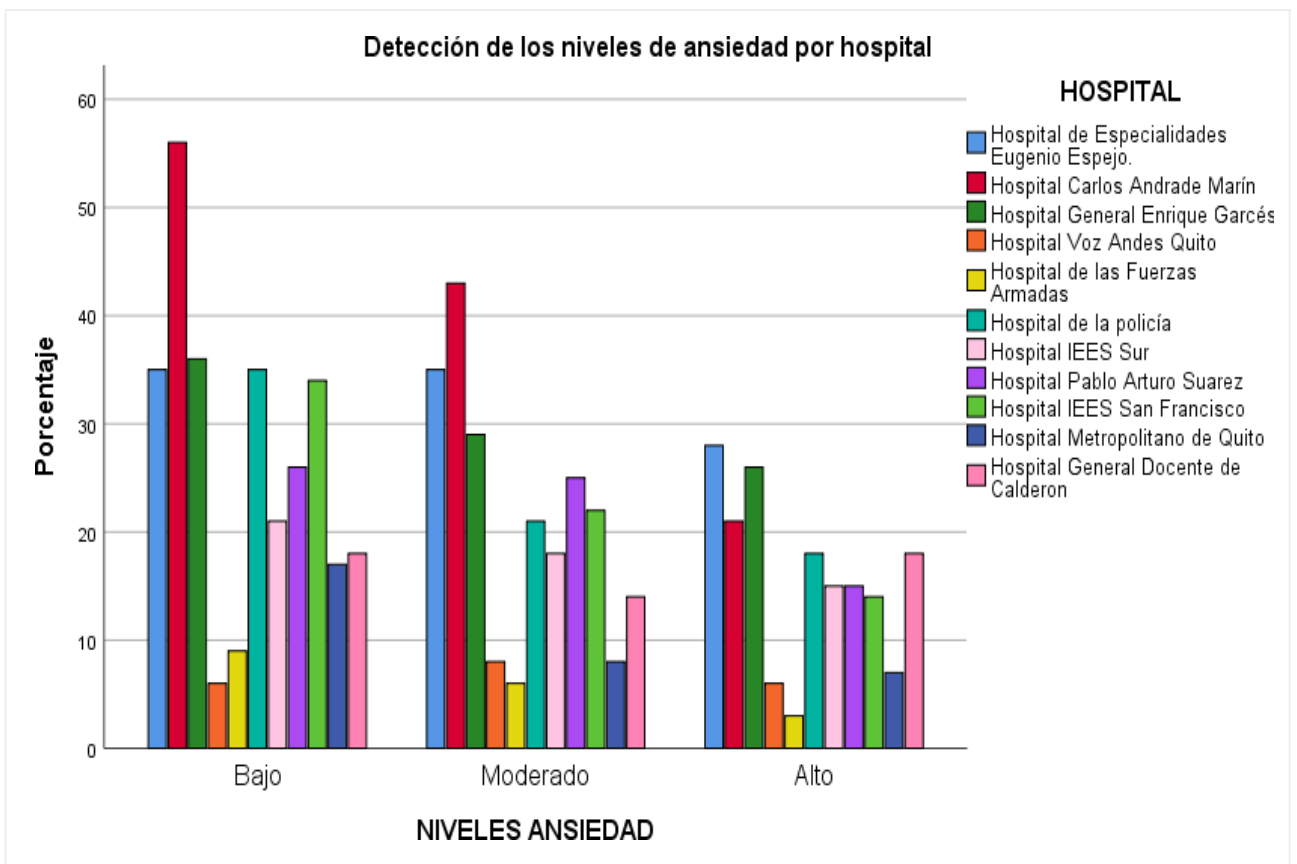


Figura 15. Prevalencia de los niveles de ansiedad por hospital en internos rotativos de medicina.

Detección de los niveles de resiliencia por hospital

En el análisis entre la relación de hospital y los niveles de resiliencia se encontró que: el *Hospital Carlos Andrade Marín, Hospital Enrique Garcés, Hospital IEES San Francisco, y Hospital Eugenio Espejo*, fueron las casas de salud con internos rotativos de medicina con niveles más bajos de resiliencia respectivamente. Figura 16.

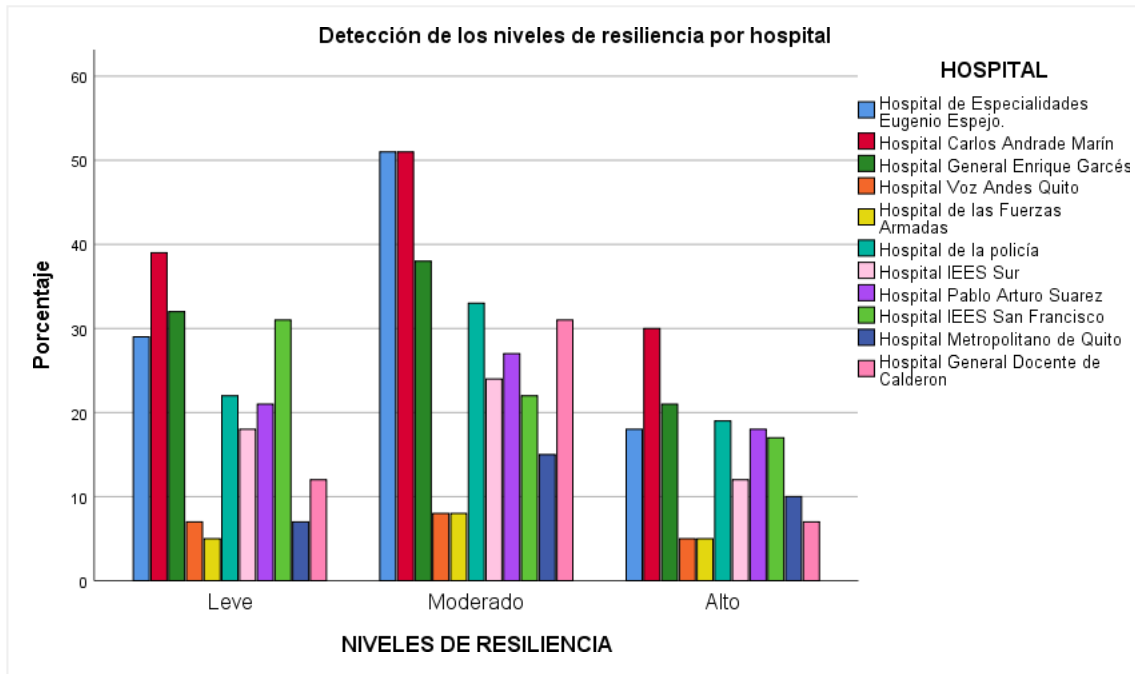


Figura 16. Prevalencia de los niveles de resiliencia por hospital en internos rotativos de medicina.

Relación entre sexo y niveles de estrés

Se analizó la relación entre sexo y niveles de estrés. Encontrando que, el sexo femenino presento niveles de estrés moderado y alto ligeramente mayores que el de los hombres, y que al realizar la prueba T, se determinó que la relación entre sexo y estrés no fue estadísticamente significativa por presentar un valor de p de 0,371. Tabla 5.

Tabla 5.

TABLA CRUZADA SEXO/NIVELES ESTRÉS						
			Niveles Estrés			Total
			Alto	Bajo	Moderado	
Sexo	Femenino	Recuento	152	37	207	396
		% del total	21,9%	5,3%	29,9%	57,1%
	Masculino	Recuento	123	24	150	297
		% del total	17,7%	3,5%	21,6%	42,9%
Total		Recuento	275	61	357	693
		% del total	39,7%	8,8%	51,5%	100,0%

Estadísticas de grupo					
	SEXO	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
NIVELES ESTRES	Masculino	297	2,33	,621	,036
	Femenino	396	2,29	,628	,032

Prueba T

Prueba t de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		PRUEBA T PARA LA IGUALDAD DE MEDIAS						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
NIVELES ESTRES	Se asumen varianzas iguales	,106	,745	,895	691	,371	,043	,048	-,051	,137
	No se asumen varianzas iguales			,897	641,456	,370	,043	,048	-,051	,137

Relación entre sexo y niveles de ansiedad

Entre la relación de sexo y niveles de ansiedad, se determinó que el sexo femenino, tuvo una mayor prevalencia dentro de sus participantes con niveles de ansiedad moderada frente a los hombres. Mientras que la relación entre niveles de ansiedad baja fue mayor en mujeres. La relación entre sexo y ansiedad si fue estadísticamente significativa al presentar un valor de p de 0.041. Tabla 6.

Tabla 6.

Tabla cruzada SEXO/NIVELES ANSIEDAD						
			Niveles Ansiedad			Total
			Alta	Bajo	Moderada	
Sexo	Femenino	Recuento	89	180	127	396
		% del total	12,8%	26,0%	18,3%	57,1%
	Masculino	Recuento	82	113	102	297
		% del total	11,8%	16,3%	14,7%	42,9%
Total		Recuento	171	293	229	693
		% del total	24,7%	42,3%	33,0%	100,0%

Estadísticas de grupo					
	SEXO	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
NIVELES ANSIEDAD	Masculino	297	1,90	,805	,047
	Femenino	396	1,77	,793	,040

Prueba T

Prueba t de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		PRUEBA T PARA LA IGUALDAD DE MEDIAS						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
NIVELES ANSIEDAD	Se asumen varianzas iguales	,379	,538	2,048	691	,041	,125	,061	,005	,246
	No se asumen Varianzas iguales			2,043	632,395	,041	,125	,061	,005	,246

Relación entre sexo y niveles de resiliencia

En el análisis entre la relación de sexo y los niveles de resiliencia, se encontró que el sexo femenino presentó niveles de resiliencia (*leve y moderado*) más prevalentes que los hombres, sin embargo, la relación entre sexo y resiliencia no fue estadísticamente significativa, al presentar el valor de $p = 0,745$. de Tabla 7.

Tabla 7.

Tabla cruzada SEXO/NIVELES DE RESILIENCIA						
			Niveles De Resiliencia			Total
			Alto	Leve	Moderado	
Sexo	Femenino	Recuento	96	134	166	396
		% del total	13,9%	19,3%	24,0%	57,1%
	Masculino	Recuento	66	89	142	297
		% del total	9,5%	12,8%	20,5%	42,9%
Total	Recuento		162	223	308	693
	% del total		23,4%	32,2%	44,4%	100,0%

Estadísticas de grupo					
	SEXO	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
NIVELES DE RESILIENCIA	Masculino	297	1,92	,719	,042
	Femenino	396	1,90	,757	,038

Prueba T

Prueba t de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		PRUEBA T PARA LA IGUALDAD DE MEDIAS						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
NIVELES DE RESILIENCIA	Se asumen varianzas iguales	2,896	,089	,326	691	,745	,019	,057	-	Superior
	No se asumen varianzas iguales			,328	653,824	,743	,019	,056	-	Superior
									Inferior	

Relación entre universidad y niveles de estrés

En el análisis entre la relación de universidad y los niveles de estrés se encontró que, para universidades públicas de sus 295 estudiantes; cerca de dos tercios de sus estudiantes tenían niveles de estrés moderado a alto. Muy similar a lo que se encontró en las instituciones privadas. La relación entre universidad y estrés no fue estadísticamente significativa por presentar un valor de p de 0,813. Tabla 8.

Tabla 8.

TABLA CRUZADA UNIVERSIDAD/NIVELES ESTRÉS						
			Niveles Estrés			Total
			Bajo	Moderado	Alto	
Universidad	Pública	Recuento	20	162	113	295
		% del total	2,9%	23,4%	16,3%	42,6%
	Privada	Recuento	41	195	162	398
		% del total	5,9%	28,1%	23,4%	57,4%
Total		Recuento	61	357	275	693
		% del total	8,8%	51,5%	39,7%	100,0%

Estadísticas de grupo					
	UNIVERSIDAD	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
NIVELES ESTRÉS	Pública	295	2,32	,594	,035
	Privada	398	2,30	,647	,032

Prueba t

Prueba t de muestras independientes											
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		PRUEBA T PARA LA IGUALDAD DE MEDIAS							
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		
										Inferior	Superior
NIVELES ESTRES	Se asumen varianzas iguales	3,387	,066	23	69	,815	,011	,048	-,083	,106	
	No se asumen varianzas iguales			23	66	,813	,011	,047	-,082	,104	
				4	1						
				7	0,383						

Relación entre universidad y niveles de ansiedad

En el análisis entre la relación de universidad y los niveles de ansiedad se encontró que:

En las universidades públicas, alrededor de un tercio de sus estudiantes presentaban cifras de ansiedad moderada, y el segundo tercio ansiedad baja. En cuanto a los estudiantes de las universidades privadas, un cuarto de los mismos presentaba niveles de ansiedad alta.

La relación entre universidad y ansiedad no fue estadísticamente significativa al presentar el valor de p de 0,696. Tabla 9.

Tabla 9.

TABLA CRUZADA UNIVERSIDAD/NIVELES ANSIEDAD						
			Niveles Ansiedad			Total
			Bajo	Moderado	Alto	
Univesidad	Pública	Recuento	131	89	5	295
		% del total	8,9%	12,8%	0,8%	,6%
	Privada	Recuento	62	140	96	398
		% del total	23,4%	20,2%	3,9%	7,4%
Total		Recuento	293	229	71	93
		% del total	42,3%	33,0%	24,7%	,0%

Estadísticas de grupo					
	UNIVERSIDAD	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
NIVELES ANSIEDAD	Pública	95	,81	,815	,047
	Privada	398	1,83	,789	,040

Prueba T

Prueba t de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		PRUEBA T PARA LA IGUALDAD DE MEDIAS						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Niveles Ansiedad	Se asumen varianzas iguales	1,806	,179	-,390	91	,696	-,024	,061	-,145	,097
	No se asumen varianzas iguales			-,389	189	,698	-,024	,062	-,145	,097

Relación entre universidad y niveles de resiliencia

En el análisis entre la relación de universidad y los niveles de resiliencia, se encontró que, 136 de los 295 estudiantes de medicina de últimos años de las universidades públicas, tenían un afrontamiento resiliente moderado, y 87 de ellos un afrontamiento bajo. A su vez a nivel de las instituciones privadas los niveles de resiliencia moderada fueron sustancialmente más alta que el de las públicas.

La relación entre universidad y resiliencia no fue estadísticamente significativa al presentar el valor de p de 0,256. Tabla 10.

Tabla 10.

TABLA CRUZADA UNIVERSIDAD/NIVELES DE RESILIENCIA						
			Niveles De Resiliencia			Total
			Leve	Moderado	Alto	
Universidad	Pública	Recuento	87	36	72	295
		% del total	12,6%	19,6%	10,4%	42,6%
	Privada	Recuento	136	172	90	398
		% del total	19,6%	4,8%	13,0%	57,4%
Total		Recuento	223	308	62	693
		% del total	32,2%	44,4%	23,4%	100,0%

Estadísticas de grupo					
	UNIVERSIDAD	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
NIVELES DE RESILIENCIA	Pública	295	1,95	,734	,043
	Privada	98	1,88	,746	,037

Prueba t de muestras independientes											
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		PRUEBA T PARA LA IGUALDAD DE MEDIAS							
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		
										Inferior	Superior
Niveles De Resiliencia	Se asumen varianzas iguales	65,0	,199	1,138	691	,256	,065	,057	-,047	,176	
	No se asumen varianzas iguales			1,141	639,072	,254	,065	,057	-,047	,176	

Relación entre Hospital y niveles de estrés

En el análisis entre la relación de Hospital y los niveles de estrés, se encontró que, los estudiantes de medicina de instituciones públicas e IEES, tenían niveles moderados a altos de estrés. Mientras que las instituciones privadas mantenían niveles más bajos.

Figura 17.

La relación entre hospital y estrés no fue estadísticamente significativa al presentar el valor de p de 0.46. Tabla 11.

Tabla 11.

ANOVA					
NIVEL DE RESILIENCIA					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	,840	2	,420	,765	,466
Dentro de grupos	378,791	690	,549		
Total	379,631	692			

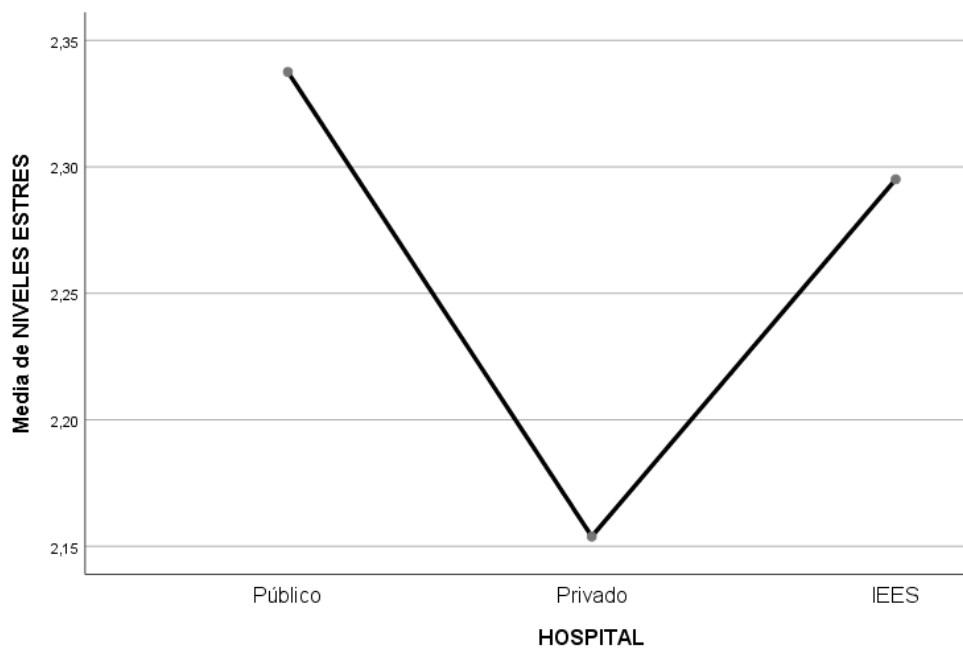


Figura 17. Relación entre Hospitales públicos, privados e IEES con niveles de estrés.

Relación entre Hospital y niveles de resiliencia

En el análisis entre la relación de Hospital y los niveles de resiliencia, se encontró que, los estudiantes de medicina de instituciones públicas e IEES, tenían niveles moderados a bajos de estrés. Mientras que las instituciones privadas mantenían niveles más altos.

Figura 18.

La relación entre hospital y resiliencia no fue estadísticamente significativa al presentar el valor de p de 0.125. Tabla 12.

Tabla 12.

ANOVA					
NIVELES ESTRES					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	1,622	2	,811	2,086	,125
Dentro de grupos	268,294	690	,389		
Total	269,916	692			

Figura 18.

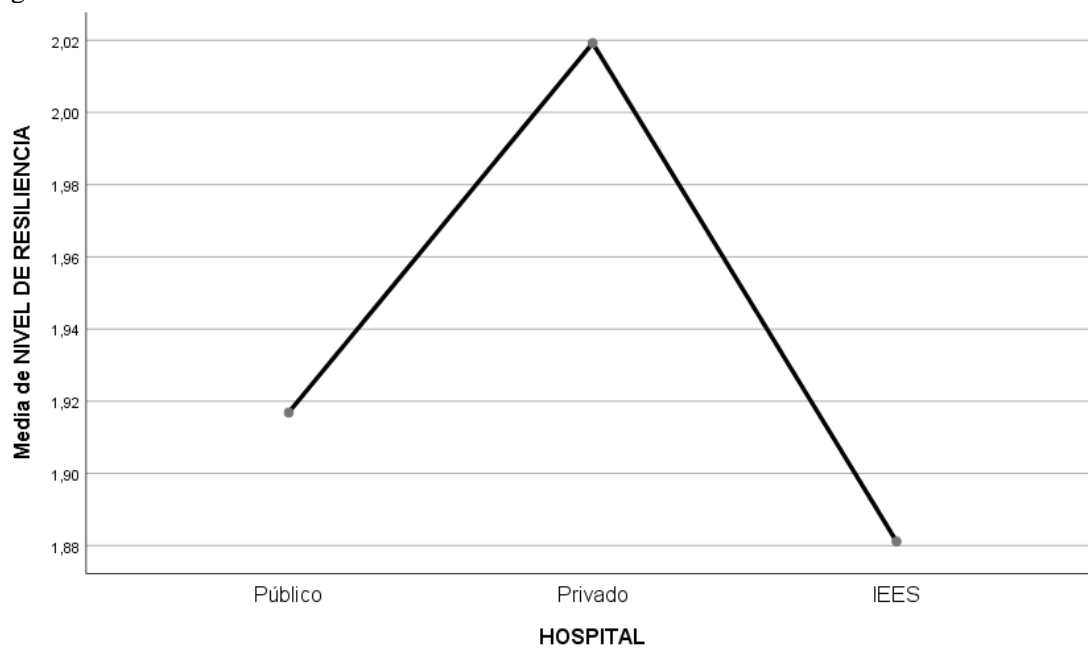


Figura 18. Relación entre Hospitales públicos, privados e IEES con niveles de resiliencia.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

En esta investigación se realizó encuestas por vía virtual, obteniendo una tasa de respuesta del 56.52% por parte del universo estudiado, más la presencia de variaciones de respuestas entre cada cohorte. Obteniendo una mayor tasa de respuesta, respecto a otros proyectos de investigación reportados. (Pappa et al., 2020)

La tasa de respuesta puede variar por diferentes factores, entre ellos: Las características del tipo de población, el interés hacia el tema encuestado, el modelo de encuesta, y el acceso que tengan a internet y redes sociales los participantes. Al conocer dichos determinantes, esta investigación reforzó tales características, para así aumentar la acogida de respuesta a la encuesta virtual que se propuso.

Los resultados identificaron que el 51,5% de los participantes tenía estrés moderado y 39,7% alto. Considerando que la cohorte de septiembre del 2019, y mayo del 2020, fueron las que obtuvieron cifras más altas para estrés moderado y alto, es importante señalar que este grupo correspondió a los estudiantes internos rotativos que enfrentó al SARS-CoV-2 al inicio de la pandemia, si comparamos con las otras cohortes la prevalencia de ansiedad se mantuvo entre el 30 al 33% entre los internos encuestados.

Varios son los estudios que han enfatizado que los estudiantes universitarios forman parte de una población vulnerable para desarrollar enfermedades de salud mental, y que en cierto modo el aumento de su prevalencia, se ha visto relacionado por los efectos negativos de la reciente pandemia. (Xiaomei et al., 2020) evaluó la gravedad de la ansiedad y depresión en un grupo de estudiantes en Estados Unidos, encontraron que los niveles de ansiedad y estrés empeoraron durante la crisis del COVID-19, sus datos revelaron que alrededor del 48% de los encuestados presentaron niveles de ansiedad que

iban de moderados a severos respectivamente. De manera comparativa, los datos obtenidos en este trabajo de investigación, revelaron que los niveles de ansiedad en los internos rotativos de medicina, alcanzaron un 24.7% y 33% de ansiedad moderada y alta, que se traduce en que un 57,7 % de ellos poseía niveles alarmantes de ansiedad.

(Elmer et al., 2020) también investigó la salud mental de estudiantes antes y durante la pandemia. Los autores informaron que el nivel de estrés, los síntomas de tipo depresivos y ansiosos aumentaron en los estudiantes, esto es importante, ya que al comparar con bibliografía ecuatoriana que trata sobre temas que conforman esta investigación, se halla desactualizada, y no satisface varios de los puntos que se tratan este estudio. En contraste con esto, Alulema & Orbe (2015), de la *PUCE*, realizan una investigación sobre el nivel de estrés laboral percibido y la asociación con fenómeno ansioso y depresivo en el personal médico e internos rotativos; En el exponen que, de 291 participantes, el estrés laboral percibido era de 25.3%, y un 37.7% de los mismos presento algún nivel de ansiedad y depresión. Pese a ello, la muestra de población no fue proporcionada en base a que se encuestó a un 77.6% de médicos y a un 22.40% a internos, por lo cual era difícil juzgar si en realidad el nivel de estrés percibido era el mismo, ya que tanto el médico como el interno, cumplen roles diferentes. Mientras que, para nuestro estudio, se encontró niveles de estrés moderado en un 51,5% y alto en 39,7% para el grupo de internos rotativos de medicina.

Un estudio similar, realizado por Martínez (2018), sobre los niveles de estrés laboral en internos de medicina, reportó que, de 67 participantes, el 22,3% tenía estrés leve, 31% moderado, y 46,5% severo; En esta investigación en cambio el número de participantes fue de 693 personas, y los porcentajes de los niveles moderado y alto tanto para estrés como ansiedad presentó cifras sustancialmente más altas (El 39.7% presento estrés alto, un 51,5% estrés moderado y un 24.7% y 33% ansiedad alta y moderada respectivamente).

Es trascendental recalcar que este estudio dio prioridad y analizó la capacidad de resiliencia que tienen los estudiantes. Algo que no ha sido investigado en el país, rara vez en Latinoamérica. Los resultados demostraron que, en la población estudiada, el 32,2% tuvo un bajo afrontamiento resiliente, mientras que el 23,4% presentó un alto afrontamiento. Estos datos constituyen un punto clave en el debate sobre salud mental y en los ambientes académicos, puesto que, permite discutir las pocas e insuficientes redes de apoyo y de contención ante eventos de estrés y ansiedad entre estudiantes de medicina. Con estos resultados se podría recomendar, y crear medidas para generar un adecuado afrontamiento resiliente. Así, evitar niveles altos de estrés, ansiedad y sus consecuencias patológicas, en la vida personal y laboral tanto en los estudiantes, como en otros profesionales de la salud. Finalmente es importante mencionar las limitaciones y sesgos que presento este estudio:

- Se encontró un sesgo de muestra. Pese a disponer de medios digitales para compartir la encuesta, se obtuvo una mayor proporción de respuesta en los hospitales en los que realizaron el internado las investigadoras, ya que tenían contacto directo con los internos de dichas instituciones.
- Al ser una problemática (ansiedad y resiliencia) poco o nada estudiada en el país, no existen estudios locales con los que se puedan comparar los resultados, lo cual, si bien constituye una limitación, también forma parte de la innovación dentro del campo de la investigación sobre el tema.
- No se conocen los niveles de estrés, ansiedad y resiliencia en los estudiantes previo al año de internado, por lo cual no se pudo evaluar el cambio de los mismos durante la transición del último año de la carrera.
- Para el análisis de la relación de Hospital y niveles de estrés, ansiedad y resiliencia, no se pudo usar la Prueba T de muestras independientes debido al número de variables, por lo que se usó la comparación de medias con ANOVA.

Conclusiones

Posterior al análisis de los datos obtenidos en esta investigación, y su comparación con estudios similares a nivel internacional, se pudo concluir que:

- Los niveles de estrés y ansiedad son similares a los niveles que presentan en estudios alrededor del mundo.
- En lo que respecta a la prevalencia de estrés, el nivel moderado entre internos rotativos de medicina fue el más común y representó un 51.5% de la muestra, el porcentaje de estrés alto fue de 39,7%.
- Si relacionamos los resultados sobre niveles de estrés y resiliencia, la mayoría tiene un afrontamiento resiliente moderado (44,4%), sin embargo, un gran porcentaje presenta afrontamiento resiliente leve (32,2%) lo que resulta en estrés alto.
- Respecto a nivel de ansiedad, un alto porcentaje (42,3%) de internos rotativos de medicina presentan ansiedad baja.
- El estudio concluye que de manera general los Internos de medicina poseen niveles moderados a altos de estrés
- Un hallazgo interesante fue respecto a ansiedad, puesto este estudio revela que los internos de medicina presentan niveles bajos a moderados.
- En relación entre la variable género y niveles de ansiedad, el grupo de estudiantes mujeres presentaron porcentajes mayores, con un 57,1 %, lo cual fue estadísticamente significativo.
- De igual manera en relación al afrontamiento resiliente, las mujeres presentaron mayor resiliencia que los hombres.
- No hubo relación entre el estrés y la ansiedad, con relación a si el estudiante provenía de universidad pública o privada.

- En la relación Hospital y niveles de estrés, ansiedad y resiliencia no se encontró significancia, sin embargo, se denoto que las instituciones públicas e IEES, presentaban niveles moderados a altos de estrés, al igual que niveles bajos de resiliencia.

Recomendaciones

- Compartir los resultados de este estudio, tanto para el personal Universitario como para el Hospitalario, ya que refleja un aspecto de la realidad de la salud mental de los Internos Rotativos de Medicina a nivel regional y de país.
- Realizar estudios similares en relación a la problemática analizada en esta investigación en otras provincias, esto, con la finalidad de encontrar diferencias sobre los estados de salud mental en personal de salud que no se encuentre en zonas tan pobladas como es la capital.
- Realizar evaluaciones psicológicas periódicas para garantizar el bienestar general del estudiante, junto con la creación de espacios donde existan redes de apoyo tanto en el ámbito laboral como el académico.
- Incentivar la enseñanza y uso de estrategias positivas de afrontamiento a estrés y ansiedad, y así poder evitar patologías físicas y mentales.
- Mantener un seguimiento adecuado con aquellos estudiantes que presenten riesgo de desarrollar patologías mentales, o a su vez presenten estrategias erróneas de afrontamiento.

Referencias Bibliográficas

- Alulema, M., & Orbe, G. (2015). Nivel de estrés laboral percibido y la asociación con fenómeno ansioso y depresivo en el Personal Médico e Internos Rotativos en los distintos servicios del Hospital IESS Carlos Andrade Marín y el Hospital de Especialidades N°1 de la Fuerzas Armadas en el [PUCE]. En *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*.
<https://doi.org/http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8878/TESIS%20ESTRES%20LABORAL%20PERCIBIDO%20CON%20ASOCIACION%20DE%20FENOMENO%20ANSIOSO%20Y%20DEPRESIVO..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Andrés Ospina Stepanian. (2016, enero). *SÍNTOMAS, NIVELES DE ESTRÉS Y ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO EN UNA MUESTRA DE ESTUDIANTES MASCULINOS Y FEMENINOS DE UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR MILITAR: ANÁLISIS COMPARATIVO. TESIS DE MAESTRÍA*. Universidad Católica de Colombia.
[https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/3161/4/TESIS DE MAESTRÍA Andrés Ospina Stepanian.pdf](https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/3161/4/TESIS%20DE%20MAESTRIA%20Andr%C3%A9s%20Ospina%20Stepanian.pdf)
- Bartlett-Pestell, S. (2019). Improving doctors' resilience: we need to do more. *Clinical Teacher*, 16(4), 415-416. <https://doi.org/10.1111/TCT.13000>
- Belloch, A., Sandín, B., & Ramos Volumen, F. (2016). *Manual de psicopatología. Volumen I*.
- Bozdağ, F., & Ergün, N. (2020). Psychological Resilience of Healthcare Professionals During COVID-19 Pandemic. *Psychological Reports*. <https://doi.org/10.1177/0033294120965477>
- Breilh, J. (1993). Trabajo hospitalario, estrés y sufrimiento mental.: Deterioro de la salud de los internos en Quito, Ecuador. *Salud Problema*, 23, 21-38. <http://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/3378>
- Calkins, A., Bui, E., & Taylos, C. (2018). *Tratado de Psiquiatria Clinica Massachussets General Hospital*. SNC Pharma.
- Camprodón, J. A., & Roffman, J. L. (2020). Neurociencias psiquiátricas: inclusión de la fisiopatología en la formulación de casos clínicos. En *Massachusetts General Hospital. Tratado de Psiquiatria Clínica + ExpertConsult* (Second Edi). Elsevier España, S.L.U. <https://doi.org/10.1016/B978-84-9113-212-7/00040-7>
- Chen, J. Y., Chin, W. Y., Tiwari, A., Wong, J., Wong, I. C. K., Worsley, A., Feng, Y., Sham, M. H., Tsang, J. P. Y., & Lau, C. S. (2021). Validation of the perceived stress scale (Pss-10) in medical and health sciences students in Hong Kong. *Asia Pacific Scholar*, 6(2), 31-37.

<https://doi.org/10.29060/TAPS.2021-6-2/OA2328>

- Cohen, S. (1994). *PERCEIVED STRESS SCALE*. www.mindgarden.com
- Díaz Méndez, D., & Postigo Latorre, J. M. (2014). Psicología Médica. En *Elsevier* (Vol. 1).
- Elmer, T., Mepham, K., & Stadtfeld, C. (2020). Students under lockdown: Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland. *PLOS ONE*, *15*(7), e0236337. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0236337>
- Fawzy, M., & Hamed, S. (2017). Prevalence of psychological stress, depression and anxiety among medical students in Egypt. *Psychiatry Research*, *255*, 186-194. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.05.027>
- Ferreira, L. C., Amorim, R. S., Campos, F. M. M., & Cicolotti, R. (2021). Mental health and illness of medical students and newly graduated doctors during the pandemic of SARS-Cov-2/COVID-19. *PLoS ONE*, *16*(5 May), 1-10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251525>
- García Bellido, R. . G. S. (2010). *SPSS: PRUEBA T*. Introducción al SPSS. https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0701b.pdf
- Huang, Y., & Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, *288*(March), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954>
- Jerry J. Zimmerman MD, P. (2020). Biology of the stress response. En *Fuhrman and Zimmerman's Pediatric Critical Care* (Sixth Edition, Vol. 1, pp. 971-975). Elsevier. <https://clinicalkey.puce.elogim.com/#!/content/book/3-s2.0-B9780323672696000898?scrollTo=%23h10000063>
- Jerry J. Zimmerman MD, P. (2021). Biology of the stress response. En *Cuidados intensivos pediátricos de Fuhrman y Zimmerman* (Sexta, Vol. 1, pp. 971-976). Elsevier. https://clinicalkey.puce.elogim.com/service/content/pdf/watermarked/3-s2.0-B9780323672696000898.pdf?locale=es_ES&searchIndex=
- Kaplan, & Sadock. (2015). Trastornos de Ansiedad. En *Sinopsis de Psiquiatria* (pp. 894-897).
- Karing, C. (2021). Prevalence and predictors of anxiety, depression and stress among university students during the period of the first lockdown in Germany. *Journal of Affective Disorders Reports*, *5*, 100174. <https://doi.org/10.1016/J.JADR.2021.100174>
- Kayikcioglu, O., Bilgin, S., Seymenoglu, G., & Deveci, A. (2017). State and Trait Anxiety Scores of

- Patients Receiving Intravitreal Injections. *Biomedicine Hub*, 2(2), 1-5.
<https://doi.org/10.1159/000478993>
- Knowles, K. A., & Olatunji, B. O. (2020). Specificity of trait anxiety in anxiety and depression: Meta-analysis of the State-Trait Anxiety Inventory. *Clinical Psychology Review*, 82, 101928.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101928>
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Wu, J., Du, H., Chen, T., Li, R., Tan, H., Kang, L., Yao, L., Huang, M., Wang, H., Wang, G., Liu, Z., & Hu, S. (2020). Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA network open*, 3(3), e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
- Mayordomo, T., Rubio-Belmonte, C., & Garcia-Alandete, J. (2020). Psychometric properties of the brief resilient coping scale in a sample of stable severe mental disorder patients. *The Spanish Journal of Psychology*.
- Medisauskaite, A., & Kamau, C. (2019). Reducing burnout and anxiety among doctors: Randomized controlled trial. *Psychiatry Research*, 274, 383-390. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.02.075>
- National Institute of Mental Health. (2017). *Adults: Anxiety Disorders*. Anxiety Disorders.
- Osório, C., Probert, T., Jones, E., Young, A. H., & Robbins, I. (2017). Adapting to Stress: Understanding the Neurobiology of Resilience. *Behavioral Medicine*, 43(4), 307-322.
<https://doi.org/10.1080/08964289.2016.1170661>
- Pacheco, J. P. G., Giacomini, H. T., Tam, W. W., Ribeiro, T. B., Arab, C., Bezerra, I. M., & Pinasco, G. C. (2017). Mental health problems among medical students in Brazil: A systematic review and meta-analysis. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 39(4), 369-378. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2017-2223>
- Pappa, S., Ntella, V., Giannakas, T., Giannakoulis, V. G., Papoutsis, E., & Katsaounou, P. (2020). Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain, Behavior, and Immunity*, 88(May), 901-907. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.026>
- Paul E. Marik. (2020). Endocrinología de la respuesta al estrés durante la enfermedad crítica - ClinicalKey. En *Cuidados intensivos en nefrología* (3.ª ed., pp. 446-454). Elsevier.
<https://clinicalkey.puce.elogim.com/#!/content/book/3-s2.0-B9788491135630000769?scrollTo=%23hl0000292>

- Perera, M. J., Brintz, C. E., Birnbaum-Weitzman, O., Penedo, F. J., Gallo, L. C., Gonzalez, P., Gouskova, N., Isasi, C. R., Navas-Nacher, E. L., Perreira, K. M., Roesch, S. C., Schneiderman, N., & Llabre, M. M. (2017). Factor structure of the perceived stress scale-10 (PSS) across english and Spanish language responders in the HCHS/SOL sociocultural ancillary study. *Psychological Assessment*, 29(3), 320-328. <https://doi.org/10.1037/pas0000336>
- Peters, E. M. J., Schedlowski, M., Watzl, C., & Gimsa, U. (2021). To stress or not to stress: Brain-behavior-immune interaction may weaken or promote the immune response to SARS-CoV-2. *Neurobiology of Stress*, 14, 100296. <https://doi.org/10.1016/J.YNSTR.2021.100296>
- Quave, C. B., Nieto, S. J., Haile, C. N., & Kosten, T. A. (2021). Immune receptor toll-like receptor 4 contributes to stress-induced affective responses in a sex-specific manner. *Brain, Behavior, & Immunity - Health*, 14, 100248. <https://doi.org/10.1016/J.BBIH.2021.100248>
- Quek, T. T. C., Tam, W. W. S., Tran, B. X., Zhang, M., Zhang, Z., Ho, C. S. H., & Ho, R. C. M. (2019). The global prevalence of anxiety among medical students: A meta-analysis. En *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 16, Número 15). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152735>
- Ripp, J., Peccoraro, L., & Charney, D. (2020). Attending to the emotional well-being of the health care workforce in a new york city health system during the COVID-19 pandemic. *Academic Medicine*, 95(8), 1136-1139. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003414>
- Salari, N., Hosseini-far, A., Jalali, R., Vaisi-raygani, A., & Rasoulopoor, S. (2020). *Prevalence of stress , anxiety , depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis*. 1-11.
- Sarason, I., & Sarason, B. (2016). *Psicopatología. Psicología Anormal de la Conducta Inadaptada*.
- Segura Martínez, M. B. (2018). *Estudios de estrés laboral en internos rotativos de medicina del Hospital General Docente Ambato [UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES]*. <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/8901>
- Setiawati, Y., Wahyuhadi, J., Joestandari, F., Maramis, M. M., & Atika, A. (2021). Anxiety and resilience of healthcare workers during COVID-19 pandemic in Indonesia. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 14, 1-8. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S276655>
- Sinclair, V. G., & Wallston, K. A. (2004). The development and psychometric evaluation of the Brief Resilient Coping Scale. *Assessment*, 11(1), 94-101. <https://doi.org/10.1177/1073191103258144>

Síntomas de estrés: consecuencias en tu cuerpo y en tu conducta - Mayo Clinic. (s. f.). Recuperado 8 de julio de 2021, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/stress-management/in-depth/stress-symptoms/art-20050987>

Vitasari, P., Wahab, M. N. A., Herawan, T., Othman, A., & Sinnadurai, S. K. (2011). Re-test of State Trait Anxiety Inventory (STAI) among engineering students in Malaysia: Reliability and validity tests. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *15*, 3843-3848.

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.383>

W, H., YH, J., HS, K., & BS, K. (2014). Interleukin-6 (IL-6) and IL-17 synergistically promote viral persistence by inhibiting cellular apoptosis and cytotoxic T cell function. *Journal of virology*, *88*(15), 8479-8489. <https://doi.org/10.1128/JVI.00724-14>

Wahed, W., & Safaa, K. (2017). Prevalence and associated factors of stress, anxiety and depression among medical Fayoum University students. *Alexandria Journal of Medicine*, *53*(1), 77-84.

<https://doi.org/10.1016/j.ajme.2016.01.005>

Xiaomei, Hegde, S., Son, C., Keller, B., Smith, A., & Sasangohar, F. (2020). Investigating Mental Health of US College Students During the COVID-19 Pandemic: Cross-Sectional Survey Study. *J Med Internet Res* *2020;22*(9):e22817 <https://www.jmir.org/2020/9/e22817>, *22*(9), e22817.

<https://doi.org/10.2196/22817>

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento informado dirigido a participantes del Trabajo de Investigación. Consentimiento dirigido a Internos Rotativos de Medicina que se encuentren cursando su año de internado en el Distrito Metropolitano de Quito. Este a su vez constará de tres partes. La primera en la cual se inicia con la invitación a la participación del Trabajo de Investigación “Nivel de estrés, ansiedad y resiliencia entre Internos Rotativos de Medicina en el Distrito Metropolitano de Quito, en el periodo julio a diciembre del 2020”. Investigadoras Principales:

-Paula Ximena Játiva Yáñez

-Nicole Estefanía Yáñez Villacrés

Nombre de la institución a la que pertenecen las investigadoras:

-Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Parte I: Descripción Introducción

El motivo por el cual se realiza esta investigación, es para que forme parte del Trabajo de Titulación de Médico General de las investigadoras. Se otorgará una invitación de participación, teniendo en cuenta previo a ello, la obtención del consentimiento informado autónomo del mismo. También se informará que la realización de la encuesta no tiene carácter obligatorio, y que en el caso de que el participante considere necesaria más información acerca de su papel en la investigación, las investigadoras tendrán la

obligación de brindar dicha información, para la realización de manera correcta de la encuesta.

Propósito

El estrés, ansiedad y resiliencia son entidades que afectan la salud mental y física de las personas, estas a su vez se presentan de manera habitual en los estudiantes de medicina, la problemática que surge a través de ellos, es que dificulten su aprendizaje, concentración, afecte a su vida personal, y pueda con el tiempo desarrollar un trastorno mental. Cuando se presenta el estrés en los estudiantes, se aplican estrategias para el afrontamiento del mismo, de modo de que este no desarrolle a ansiedad. Para conocer el nivel de estrés, ansiedad y resiliencia se lo puede hacer, mediante la aplicación de encuestas que serán usadas en el transcurso de esta investigación.

Tipo de investigación

La investigación se realizará al recopilar información a través de encuestas PSS, STAI y BRCS, las mismas que se harán de manera voluntaria y anónima.

Del participante

La realización de las encuestas por parte del participante, serán de tipo voluntario y anónimo. Se hará un recordatorio de que la misma no es obligatoria, y que se puede abandonar en cualquier momento en el que dure la investigación. A su vez el participante podrá solicitar información sobre la investigación, en cualquier momento durante la misma. Se dará a conocer los medios de contacto de las investigadoras:

Nombre de las investigadoras:	Teléfono	Email
Paula Ximena Játiva Yáñez	982605310	jativa644@puce.edu.ec
Nicole Estefanía Yáñez Villacrés	983046409	yanez338@puce.edu.ec

Duración: La realización de las encuestas durara entre 20 a 25 minutos aproximadamente.

Beneficios: La realización de las encuestas por parte de los participantes, no tendrá ningún tipo de compensación personal o económica. Pese a ello, su participación será vital para la obtención de información sobre el Nivel de estrés, ansiedad y resiliencia presente en los Internos Rotativos de Medicina en el Distrito Metropolitano de Quito, y de esta forma establecer estrategias adecuadas según sean los resultados durante la investigación.

Confidencialidad

La confidencialidad de los participantes será absoluta, se le asignará un código durante la tabulación de los datos, de esta forma se asegura su confidencialidad al momento de la presentación de los resultados.

Parte II: Consentimiento Informado

He sido invitado/a a participar en la presente investigación “Nivel de estrés, ansiedad y resiliencia en los Internos de Medicina del Distrito Metropolitano de Quito, en el periodo de julio a diciembre del 2020”.

Las investigadoras han sido transparentes con la información sobre la Investigación, y se me ha informado que si surge cualquier duda o inquietud sobre la misma se me dará la información pertinente.

He leído y comprendido los objetivos de la investigación, y la importancia de mi participación en la misma.

Por tal razón, accedo de forma voluntaria a la participación de la presente investigación, teniendo en cuenta el pleno conocimiento de retirarme en cualquier momento durante se vaya desarrollando la misma.

ANEXO 2
ENCUESTAS

PSS

S. No		Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuentemente	Muy a menudo
1.	¿Con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	0	1	2	3	4
2.	¿Con que frecuencia se ha sentido incapaz de controlar los aspectos importantes de su vida?	0	1	2	3	4
3.	¿Con que frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	0	1	2	3	4
4.	¿Con que frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	0	1	2	3	4
5.	¿Con que frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	0	1	2	3	4
6.	¿Con que 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?	0	1	2	3	4
8.	¿Con que frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?	0	1	2	3	4
9.	¿Con 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

(Cohen, 1994)

STAI-Y1

	No del todo	Algo	Moderadamente	M u c h o
e siento calmado/a	1	2	3	4
e siento seguro/a	1	2	3	4
estoy tenso/a	1	2	3	4
e siento tenso/a	1	2	3	4
e siento cómodo/a	1	2	3	4
e siento trastornado/a	1	2	3	4
estoy preocupado por algún probable desastre	1	2	3	4
e siento satisfecho/a	1	2	3	4
e siento asustado/a	1	2	3	4
e siento cómodo	1	2	3	4
siento confianza en mí mismo/a	1	2	3	4
e siento nervioso/a	1	2	3	4
e siento inquieto/a o agitado/a	1	2	3	4
e siento indeciso/a	1	2	3	4
e siento relajado/a	1	2	3	4
e siento contento/a	1	2	3	4
estoy asustado/a	1	2	3	4

	e siento confundido/a	1	2	3	4
	e siento estable	1	2	3	4
	oy agradable con los demás	1	2	3	4

(Vitasari et al., 2011)

STAI-Y2

o		No del todo	Algo	Moderadamente	M u c h o
	oy simpático con los demás	1	2	3	4
	e siento nervioso/a e quieto/a	1	2	3	4
	Me siento satisfecho conmigo mismo	1	2	3	4
	Desearía ser feliz como lo son las otras personas parecen ser	1	2	3	4
	e siento fracaso	1	2	3	4
	e siento	1	2	3	4
	estoy calmado/a , sereno/a y tranquilo/a	1	2	3	4
	siento que las dificultades que se me presentan se acumulan y que en un momento dado no poder superarlas	1	2	3	4
	e preocupo demasiado por cosas que no tienen importancia	1	2	3	4
	estoy feliz	1	2	3	4
	tengo pensamientos perturbadores	1	2	3	4
	tengo confianza en mí mismo/a	1	2	3	4
	e siento seguro	1	2	3	4
	como decisiones racionales	1	2	3	4

	e siento insuficiente	1	2	3	4
	stoy contento/a	1	2	3	4
	lgunos pensamientos sin importancia pasan por mi mente causando molestias	1	2	3	4

(Vitasari et al., 2011)

	omo de manera intensa mis decepciones de manera que no puedo carlas de mi cabeza	1	2	3	4
	oy una persona estable	1	2	3	4
	e pongo tenso/a o agitado/a cuando pienso en mis reocupaciones recientes	1	2	3	4

(Vitasari et al., 2011)

BRCS

Ítems	No me describe en absoluto	No me describe	Neutral	Me describe	Me describe definitivamente a mi
Busco formas creativas de enfrentarme a las situaciones difíciles	1	2	3	4	5
No importa lo que me ocurra, confío en que puedo controlar mi reacción	1	2	3	4	5
Creo que puedo aprender cosas positivas cuando afronto situaciones difíciles	1	2	3	4	5
Busco de forma activa la forma de reemplazar las pérdidas que encuentro en la vida.	1	2	3	4	5

(Sinclair & Wallston, 2004)