

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Posgrados**

**Síndrome de burnout y ansiedad en anesthesiólogos y residentes de  
anestesia en época de pandemia por CoVID-19**

**Tania Patricia Puebla Ayerbe, MD**

**Fabricio González-Andrade, MD, PhD  
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito  
para la obtención del título de Especialista en Anestesiología

Quito, 14 de junio 2023

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**  
**COLEGIO DE POSGRADOS**

**HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Síndrome de burnout y ansiedad en Anestesiólogos y residentes de anestesia  
en época de pandemia por covid-19 en el periodo 2020-2021.**

**Tania Patricia Puebla Ayerbe**

Nombre del Director del Programa:	Santiago Rúaless Batidas, MD
Título académico:	Especialista en Anestesiología
Director del programa de:	Especialización Anestesiología
Nombre del Decano del colegio Académico:	Edison Iván Cevallos Miranda, MD
Título académico:	Especialista en Cirugía General
Decano del Colegio:	Escuela de Especialidades Medicas
Nombre del Decano del Colegio de Posgrados:	Hugo Demetrio Burgos Yáñez, PhD
Título académico:	Ing. en Electrónica y Sistemas de Control
Director del trabajo de titulación	Fabricio González-Andrade, MD, PhD
Título académico:	Medicina Interna y Genética Médica

**Quito, junio 2023**

## © DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombre del estudiante: Tania Patricia Puebla Ayerbe

Código de estudiante: 00213192

C.I.: 1721224192

Lugar y fecha: Quito, 14 de junio de 2023.

## **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

## **UNPUBLISHED DOCUMENT**

**Note:** The following graduation project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

## Dedicatoria

**Quiero dedicar este trabajo de investigación a mi madre Ivone Ayerbe, a mi padre Mario Puebla que desde el cielo me sigue apoyando, a mi hermano Xavier que en su memoria van mis palabras, a mis hermanos Mario y Karla y toda mi familia, sin olvidarme de mi novio Alex quienes, con su amor incondicional, sus consejos, palabras de aliento y, sobre todo, su cariño, lograron que este sueño se haga realidad. Este trabajo científico no solo representa el resultado de mis esfuerzos, sino también de los suyos. Espero que estén orgullosos de lo que hemos logrado juntos y que esta dedicación sea un pequeño gesto de mi gratitud hacia ustedes. Los quiero mucho.**

## **Agradecimientos**

**Agradezco a Santiago Gangotena, PhD (+), Fundador y Canciller y Miembro del Consejo de Regentes; a Diego Quiroga Ferri, PhD, Rector; a Andrea Encalada Romero, PhD, Vicerrectora; a Gonzalo Mantilla Cabeza de Vaca, MD, fundador y exdecano de la Escuela de Medicina y Decano del Colegio de Ciencias de la Salud; a Henry Vásconez, MD, actual Decano de la Escuela de Medicina; a Iván Cevallos Miranda, MD, Decano de la Escuela de Especialidades Médicas; a Santiago Ruales Batidas, MD ; Coordinador del Programa de la Especialidad; a Fabricio González-Andrade, MD, PhD, tutor de investigación y director del trabajo de investigación con fines de titulación; a la Coordinadora de Posgrados, Lic. Consuelo Santamaría, MSc.**

**También agradezco a mis profesores y tutores donde realice mis rotaciones, sobre todo a la Dra. Ana Mena quien con sus enseñanzas paciencia palabras de apoyo y sobre todo amistad me motivo en esta linda profesión, a mis compañeros de aula y a mis amigos.**

**Gracias a Geraldine Paredes por convertirte en mi mano derecha y ahora colega.**

**Gracias al Hospital de los Valles, al Hospital Carlos Andrade Marín y al Hospital San Francisco de Quito.**

**A mi madre por ser ejemplar y apoyarme y motivarme en todo momento, a mi hermano Xavier que desde el cielo ahora esta orgulloso, gracias a Mario Puebla y Karla Puebla, a mis sobrinos y cuñados por siempre tener orgullo, a mi novio Alex por entenderme apoyarme y motivarme, a mis amigos Tania Ordoñez y Cristian Rojas.**

## Resumen

**Objetivo:** Analizar el impacto del manejo de pacientes críticamente enfermos de covid en médicos anesthesiólogos y residentes de anestesia.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo, observacional retrospectivo, recolectados en la ciudad de Quito, el total de la muestra fue de 218 participantes.

**Resultados:** Se realizó una encuesta a 218 profesionales de la salud. Se reporta burnout entre los 25 y 45 años, hay una mayor proporción de cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal en médicos que trabajaron más de 160 horas al mes con una prevalencia del 84%; en este estudio se reportó que los hombres presentaron mayor cansancio emocional (52,55 %), despersonalización (56,53 %) y baja realización personal (47,27 %) respecto a los valores observados en mujeres. Hay una alta prevalencia en cada una de las esferas para burnout en las participantes que manejaron pacientes críticamente enfermos por covid (CE = 81,02 %; D = 81,74 %; RP = 72,73%), y para aquellos médicos que brindaron sus servicios de salud en establecimientos públicos (CE = 59,85 %; D = 59,13 %; RP = 65,45 %), el 42,86 % de los encuestados que presentaron ansiedad se encontraban en un rango de edad entre 36 y 45 años, mayor en hombres (67,35 %). Por otro lado, la ansiedad psíquica y somática fue similar (~50%) tanto en médicos tratantes como en posgradistas que trabajaron en instituciones de salud públicas y privadas.

**Conclusión:** la edad es un factor protector para presentar SBO de la misma forma la carga horaria y la sobrecarga laboral sobre todo en el sector público, los hombres tienen 3 veces más la probabilidad de sufrir ansiedad y SBO.

**Palabras clave (Mesh):** síndrome burnout, cansancio emocional, ansiedad, anestesiólogos, pandemia, covid, test Maslach, test Hamilton.

**Abreviaturas:**

**SBO:** síndrome de burnout; **D:** despersonalización; **CE:** cansancio emocional; **RP:** realización personal



## Abstract

**Aim:** analyze the impact of covid's management of critically ill patients on anesthesiologists and anesthesia residents.

**Methods:** A descriptive, retrospective observational study was carried out, collected in the city of Quito, the total sample was 218 participants.

**Results:** 218 health professionals were surveyed. Burnout is reported between 25 and 45 years of age, there is a higher proportion of emotional exhaustion, depersonalization and low personal fulfillment in physicians who worked more than 160 hours per month with a prevalence of 84%; in this study it was reported that men presented higher emotional exhaustion (52.55%), depersonalization (56.53%) and low personal fulfillment (47.27%) with respect to the values observed in women. There is a high prevalence in each of the spheres for burnout in the participants who managed critically ill patients by covid (CE = 81.02 %; D = 81.74 %; PR = 72.73 %), and for those physicians who provided their health services in public facilities (CE = 59.85 %; D = 59.13 %; PR = 65.45 %), 42.86 % of the respondents who presented anxiety were in an age range between 36 and 45 years, higher in men (67.35 %). On the other hand, psychic and somatic anxiety was similar (~50%) in both treating physicians and postgraduates working in public and private health institutions.

**Conclusion:** age is a protective factor for presenting SBO in the same way the workload and work overload especially in the public sector, men are 3 times more likely to suffer anxiety and SBO.

**Keywords:** burnout syndrome, emotional exhaustion, anxiety, anesthesiologists, pandemic, covid, Maslach test, Hamilton test

**Tabla de contenido**

Resumen .....	7
Abstract .....	9
Introducción .....	12
Metodología y diseño de la investigación .....	144
Análisis de datos.....	16
Conclusiones .....	29
Referencias .....	30
ÍNDICE DE ANEXOS .....	33

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Distribución entre la prevalencia de burnout y las características sociodemográficas de la población de estudio.	17
<b>Tabla 2.</b> Distribución entre dimensiones específicas de burnout y las variables sociodemográficas.	19
<b>Tabla 3.</b> Distribución entre la prevalencia de ansiedad y las características sociodemográficas de la población de estudio.	21
<b>Tabla 4.</b> Relación entre la edad, sexo y tipo de institución y de la prevalencia de ansiedad determinada mediante el test de Hamilton.	24

## Introducción

En diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan se reporta el primer caso de una neumonía por un virus desconocido, el 11 de marzo del 2020 tras casi dos meses de haber iniciado la epidemia del COVID-19 las autoridades de la OMS elevan el estatus de la epidemia a pandemia. En Ecuador el primer caso de COVID-19 fue notificado el 29 de febrero del 2020 creciendo rápidamente los contagios convirtiendo a Ecuador en la nación sudamericana con la mayor tasa de casos por cada 100 000 habitantes (13.5 casos x100 000 personas) superando incluso la tasa mundial [1]. La pandemia por COVID-19 desencadenó preocupación por propagar la infección entre sus seres queridos y la mayor carga horaria debido a la desbordada demanda asistencial [2]. La exposición a un ambiente rico en factores estresantes sumado al aumento de la carga laboral contribuye al manejo inadecuado del estrés crónico, lo que se conoce como síndrome de burnout [3].

El síndrome de burnout se caracteriza por la presencia de agotamiento emocional, despersonalización y la percepción de una baja realización personal. En este sentido, los profesionales de la salud son un grupo especialmente susceptible de padecer el síndrome de burnout dada la naturaleza exigente de su profesión y del entorno de trabajo [4]. Varias disciplinas médicas se las considera de alto riesgo de estrés psicológico; el síndrome de burnout se ha convertido en un problema psicosocial significativo causado por un inadecuado manejo del estrés crónico en el ámbito laboral. La anestesiología es sin duda una de las disciplinas médicas más agotadoras, que expone diariamente a los médicos a grandes responsabilidades y situaciones estresantes como el manejo de escenarios potencialmente mortales, el colapso de

los hospitales por la gran demanda de personas infectadas obligo a todo el personal médico a ingresar al manejo de pacientes críticamente enfermos por SARS cov2.

Los anestesiólogos por su experticia en el manejo de cuidados críticos y de vía aérea se encargarían de la ventilación como cuidados intensivos, nadie se encontraba preparado para afrontar la complejidad de las situaciones teniendo que ir improvisando en muchos de los casos para tener que adaptarse a la nueva normalidad que se estaba viviendo, convirtiéndose en profesionales sanitarios de primera línea que trabajaron en la pandemia de COVID-19, los cuales estarían expuestos a una variedad de situaciones estresantes, lo que los pone en alto riesgo de desarrollar el síndrome de burnout; el mismo que puede estar relacionado con la presencia de ansiedad, depresión, trastorno de estrés postraumático vinculado a niveles más bajos de satisfacción laboral, disminución en la calidad de vida, en la calidad de atención, aumentando el riesgo de errores médicos [5], existe una disminución en la disponibilidad de servicios de apoyo y un mayor riesgo de suicidio [6].

Ante esa duda se plantea investigar el impacto de la pandemia en la salud mental de los profesionales y el manejo de pacientes con covid 19 en los médicos anestesiólogos, asegurar el acceso de todo el personal de salud a la atención en salud mental y brindarles un tratamiento oportuno y eficaz [1]. El propósito de este estudio fue analizar el impacto del manejo de pacientes críticamente enfermos de covid en médicos anestesiólogos y residentes de anestesia versus los médicos que no realizaron actividades en área covid en relación con síndrome de burnout, y ansiedad.

## Metodología y diseño de la investigación

Diseño del estudio: estudio descriptivo, observacional, transversal

Número de participantes: n=218

Escenarios: Principales hospitales públicos y privados de la ciudad de Quito, se recopiló en total 317 encuestas durante el mes de abril y mayo del 2023.

Participantes: se incluyeron 218 médicos tratantes y posgradistas de anestesiología que laboraron en la ciudad de Quito en el año 2020-2021. Se excluyeron médicos que presenten condiciones enfermedades psicológicas previas, médicos que NO trabajaron en la ciudad de Quito en la fecha señalada, y aquellos que por voluntad no desearon participar en el estudio.

VARIABLES: las características demográficas incluyen edad y género, el nivel de educación de cada participante y el tipo de institución en el que trabajaron, se utilizó como herramienta el test de Maslach para determinar burnout, además del test de Hamilton para ansiedad, el tiempo de manejo de pacientes con covid en horas al mes, SI manejaron pacientes críticamente enfermos con covid.

Mediciones: Test de Maslach y Hamilton, para burnout y ansiedad respectivamente.

Control de sesgo: la encuesta es personalizada y anónima, una vez enviada no puede ser contestada de nuevo, el resultado es desplegado para conocimiento del participante inmediatamente al finalizar sus respuestas, los datos serán archivados de manera electrónica por parte de la investigadora en una base de datos.

VARIABLES CUANTITATIVAS: Las variables cuantitativas incluidas fueron edad y el tiempo de manejo de pacientes determinados por horas al mes.

MÉTODOS ESTADÍSTICOS: El análisis y procesamiento de datos se realizó utilizando el software estadístico RStudio y las librerías “dplyr”, “effectsize”, “stats”. Se realizó un análisis

descriptivo de los datos y los valores absolutos y relativos de las variables cualitativas se resumieron mediante el uso de tablas. Así mismo, se verificó el supuesto de normalidad y se empleó la prueba de Mann-Whitney-Wilcoxon para comparar medianas (cuando el supuesto no se cumplió). Se utilizó la prueba estadística chi cuadrado para examinar la asociación entre las variables sociodemográficas.

Del mismo modo, se calcularon prevalencias de burnout en médicos que trabajaron con pacientes críticamente enfermos de COVID y los niveles de ansiedad fueron analizados a través de los resultados del Test de Hamilton incluido en la encuesta. Este test es una herramienta reconocida y validada para medir la gravedad de los síntomas de ansiedad en una escala de 0 a 56, donde valores más altos indican mayor nivel de ansiedad. Se utilizó el Maslach Burnout Inventory (MBI) que consta de 22 ítems, los cuales que permiten evaluar las tres dimensiones del burnout (CE, cansancio emocional; D, despersonalización; y RP, baja realización personal). La significancia estadística se estableció para un  $p < 0,05$ .

Aspectos éticos:

Aprobación por parte del Comité de Ética en Investigación con Seres Humanos de la Universidad San Francisco de Quito (CEISH-USFQ), con la aprobación Oficio N°CE012-2023-CEISH-USFQ, numero de Investigación 2023-023TPG el 12 de abril de 2023.

### **Análisis de datos**

El impacto del manejo de pacientes críticamente enfermos de COVID en médicos tratantes y residentes del área de anestesia se determinó mediante la prevalencia de burnout y ansiedad. Se encuestó a 218 profesionales de la salud (121 médicos tratantes y 96 residentes de anestesiología) los cuales brindaron atención en casas de salud privadas (36,87 %) y públicas (63,13%) de la ciudad de Quito durante el periodo 2020-2021. El 53 % de los encuestados fueron hombres y el 47 % mujeres.

En la tabla 1 se muestra la relación entre la incidencia del síndrome Burnout y las características sociodemográficas de la población de estudio. La prueba chi cuadrado reveló una asociación significativa entre la edad y la incidencia de burnout ( $p > 0,05$ ). Los rangos de edad donde se observó incidencia de burnout fueron entre 25 y 45 años, mientras que, no se observó incidencia en médicos mayores de 45 años. Por otro lado, no se encontraron diferencias significativas en la incidencia de burnout relacionado con el género, el nivel de instrucción, el tipo de establecimiento de salud, ni el tiempo de manejo de pacientes de los encuestados ( $p > 0,05$ )



**Tabla 1.** Distribución entre la prevalencia de burnout y las características sociodemográficas de la población de estudio

Característica	Descripción	Total	Síndrome de Burnout		p-valor
			Presenta	No presenta	
Edad (n (%))	25 – 35	106 (48,85)	13 (52,00)	93 (48,44)	0,049*
	36 – 45	76 (35,02)	12 (48,00)	64 (33,33)	
	Más de 45	35 (16,13)	0 (0,00)	35 (18,23)	
sexo (n (%))	Hombre	115 (53)	12 (48,00)	103 (53,65)	0,749
	Mujer	102 (47)	13 (52,00)	89 (46,35)	
Nivel de formación profesional (n (%))	Tratante de anestesiología	121 (55,76)	14 (56,00)	107 (55,73)	0,125
	Residente de anestesia	96 (44,24)	11 (44,00)	85 (44,27)	
Establecimiento de salud (n (%))	Público	137 (63,13)	17 (68,00)	120 (62,50)	0,752
	Privado	80 (36,87)	8 (32,00)	72 (37,50)	
Manejo de pacientes críticamente enfermos de COVID (n (%))	Si	173 (79,72)	21 (84,00)	152 (79,17)	0,763
	No	44 (20,28)	4 (16,00)	40 (20,83)	
Tiempo de manejo de pacientes (n (%))	Menos de 160 horas al mes	153 (70,51)	4 (16,00)	60 (31,25)	0,18
	Más de 160 horas al mes	64 (29,49)	21 (84,00)	132 (68,75)	

Nota: \* Significancia estadística en base a los resultados de la Prueba Chi-cuadrado. Fuente: elaboración propia

En la tabla 2 se muestra la asociación entre cada una de las dimensiones específicas del burnout con las variables sociodemográficas. La prueba estadística chi-cuadrado reveló una asociación significativa entre el tiempo de manejo de pacientes enfermos de COVID con las dimensiones específicas del burnout ( $\chi^2 = 8,380$ ;  $df = 2$ ;  $p < 0,05$ ). La tabla de contingencias mostró una mayor proporción de cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal en médicos que trabajaron más de 160 horas al mes. Estos parámetros de asociación fueron consistentes con el coeficiente de contingencia de Cramer que evidencia la asociación entre el tiempo de manejo de pacientes enfermos de COVID con las dimensiones específicas de burnout (Cramer's  $V = 0,14$ ). No se encontraron diferencias significativas según la edad, el género, el nivel de instrucción y tipo de establecimiento de salud con las dimensiones específicas del burnout ( $p > 0,05$ ). Sin embargo, se observó que los hombres presentaron mayor cansancio emocional (52,55 %), despersonalización (56,53 %) y baja realización personal (47,27 %) respecto a los valores observados en mujeres. De igual forma, se observó una mayor incidencia en cada una de las dimensiones específicas de burnout en médicos tratantes del área de anestesiología (CE = 56,93 %; D = 60,87 %; RP = 49,09 %) versus los médicos posgradistas y en médicos que brindaron sus servicios de salud en establecimientos públicos (CE = 59,85 %; D = 59,13 %; RP = 65,45 %) versus aquellos que laboraron en establecimientos privados.

**Tabla 2.** Distribución entre dimensiones específicas de burnout y las variables sociodemográficas.

Característica	Descripción	Dimensiones de Burnout				p-valor	
		Cansancio emocional		Despersonalización			Realización personal
Edad (n (%))	25 – 35	69	(59,48)	53	(46,09)	29 (52,73)	0,719
	36 – 45	47	(40,52)	46	(40,00)	21 (38,18)	
	Más de 45	21	(18,10)	16	(13,91)	5 (9,09)	
sexo (n (%))	Hombre	72	(52,55)	65	(56,52)	26 (47,27)	0,520
	Mujer	65	(47,45)	50	(43,48)	29 (52,73)	
Nivel de formación profesional (n (%))	Tratante de anestesiología	78	(56,93)	70	(60,87)	27 (49,09)	0,349
	Residente de anestesia	59	(43,07)	45	(39,13)	28 (50,91)	
Establecimiento de salud (n (%))	Público	82	(59,85)	68	(59,13)	36 (65,45)	0,712
	Privado	55	(40,15)	47	(40,87)	19 (34,55)	
Manejo de pacientes críticamente enfermos de COVID (n (%))	Si	111	(81,02)	94	(81,74)	40 (72,73)	0,349
	No	26	(18,98)	21	(18,26)	15 (27,27)	
Tiempo de manejo de pacientes (n (%))	Menos de 160 horas al mes	45	(32,85)	41	(35,65)	8 (14,55)	0,015*
	Más de 160 horas al mes	92	(67,15)	74	(64,35)	47 (85,45)	

Nota: \* Significancia estadística en base a los resultados obtenidos mediante la prueba estadística Chi-cuadrado. Fuente: elaboración propia

La prevalencia de burnout total y por dimensiones en médicos tratantes y posgradistas del área de anestesiología que trabajaron con pacientes críticamente enfermos de COVID. La prevalencia de burnout fue 8,09 % y 6,36 % en médicos tratantes y posgradistas, respectivamente. En cuanto a las dimensiones específicas del burnout el cansancio emocional presentó una prevalencia de 38,15 % y 26,01 %, la despersonalización 33,53 % y 20,81 %; y la baja realización personal 12,14 %; y 10,98 %, en médicos tratantes y posgradistas, respectivamente.

La tabla 3 muestra la asociación entre la incidencia de ansiedad y las características sociodemográficas de la población de estudio. El análisis estadístico reveló diferencias significativas entre la incidencia de ansiedad y la edad ( $X^2 = 7,250$ ;  $df = 2$ ;  $p < 0,05$ ), el género ( $X^2 = 4,516$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,05$ ), el tipo de establecimiento de salud donde los médicos prestaron sus servicios ( $X^2 = 6,261$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,05$ ), y las horas de manejo mensual de pacientes enfermos de COVID ( $X^2 = 28,707$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,05$ ). Estos resultados fueron consistentes con los coeficientes de contingencia de Cramer y se observó que existe una asociación moderada entre la incidencia de ansiedad con las horas mensuales que los médicos atendieron pacientes con COVID (Cramer's V = 0,36). Por otro lado, se observó que el 42,86 % de los encuestados que presentaron ansiedad se encontraban en un rango de edad entre 36 y 45 años, así mismo, se identificó que la incidencia de ansiedad fue mayor en hombres (67,35 %) que en mujeres (32,65 %).

**Tabla 3.** Distribución entre la prevalencia de ansiedad y las características sociodemográficas de la población de estudio.

Característica	Descripción	Total	Incidencia de ansiedad en base al Test de Hamilton				p-valor	Cramer's V
			Presenta	No presenta				
Edad (n (%))	25 – 35	106 (48,85)	16 (32,65)	90 (53,57)	0,027*	0,16		
	36 – 45	76 (35,02)	21 (42,86)	55 (32,74)				
	Más de 45	35 (16,13)	12 (24,49)	23 (13,69)				
sexo (n (%))	Hombre	115 (53)	33 (67,35)	82 (48,81)	0,034*	0,13		
	Mujer	102 (47)	16 (32,65)	86 (51,19)				
Nivel formación profesional (n (%))	Tratante de anestesiología	121 (55,76)	30 (61,22)	91 (54,17)	0,477	-		
	Residente de anestesia	96 (44,24)	19 (38,78)	77 (45,83)				
Establecimiento de salud (n (%))	Público	137 (63,13)	23 (46,94)	114 (67,86)	0,012*	0,16		
	Privado	80 (36,87)	26 (53,06)	54 (32,14)				
Manejo de pacientes críticamente enfermos de COVID (n (%))	Si	173 (79,72)	36 (73,47)	137 (81,55)	0,300	-		
	No	44 (20,28)	13 (26,53)	31 (18,45)				
Tiempo de manejo de pacientes (n (%))	Menos de 160 horas al mes	153 (70,51)	30 (61,22)	34 (20,24)	8,42E-08*	0,36		
	Más de 160 horas al mes	64 (29,49)	19 (38,78)	134 (79,76)				

Nota: \*Significancia estadística en base a los resultados obtenidos mediante la prueba estadística Chi-cuadrado. Fuente: elaboración propia

La distribución entre los tipos de ansiedad (psíquica y somática) determinadas mediante el Test de Hamilton, con las características sociodemográficas de la población de estudio. Se observó mayor prevalencia de ansiedad psíquica (63,27 %) y somática (60,00 %) en médicos tratantes, respecto a los valores observados en médicos posgradistas, en concordancia con lo observado en el análisis global. Por otro lado, la prevalencia de ansiedad psíquica y somática fue similar (~50 %) en médicos tratantes y posgradistas que brindaron sus servicios en establecimientos de salud públicos y privados. Del mismo modo, se observó que los hombres presentaron mayor prevalencia de ansiedad psíquica (63,27 %) y somática (60,00 %) respecto a los valores observados en mujeres.

El análisis de prevalencia de ansiedad psíquica y somática en médicos que trabajaron con pacientes críticamente enfermos de COVID. El análisis estadístico no reveló diferencias significativas en los niveles de ansiedad psíquica y/o somática entre médicos tratantes y posgradistas del área de anestesiología ( $p > 0,05$ ). Se observó que los médicos presentaron puntuaciones similares de ansiedad psíquica y somática en el grupo con ansiedad severa. Los resultados del Test de Hamilton revelaron una prevalencia de ansiedad psíquica y somática (entre moderada y severa) del 31% y 20,55% en médicos tratantes y posgradistas, respectivamente. La puntuación promedio obtenida en el test para la ansiedad psíquica y somática fue de ~27. Estos hallazgos demuestran que los médicos que trabajaron con pacientes de COVID-19 experimentaron niveles de ansiedad tanto a nivel psíquico como somático.

El análisis de regresión logística presentado en la tabla 4 muestra que la edad está asociada de manera significativa con la incidencia de ansiedad. Los sujetos entre 36 y 45 años y aquellos mayores de 45 años tuvieron mayor riesgo (2,147 y 2,934 veces) de experimentar ansiedad en comparación con aquellos entre 25 y 35 años, hay una asociación significativa entre el sexo masculino y la incidencia de la ansiedad. El OR para la categoría "Hombre" en

comparación con la categoría "Mujer" es 2.163, lo que significa que los hombres tienen aproximadamente 2.163 veces más probabilidades de experimentar ansiedad en comparación con las mujeres, también se muestra hay una asociación significativa entre el tipo de establecimiento de salud donde los médicos brindaron sus servicios y la incidencia de ansiedad. El OR para los médicos que trabajaron en instituciones de salud del sector público en comparación con aquellos que trabajaron en el sector privado fue 0,418, lo que significa que los médicos que trabajaron en instituciones públicas tuvieron aproximadamente 0,418 veces más probabilidad de experimentar ansiedad.

**Tabla 4.** Relación entre la edad, sexo y tipo de institución y de la prevalencia de ansiedad determinada mediante el test de Hamilton.

<b>Variable</b>	<b>B</b>	<b>Wald</b>	<b>p-valor</b>	<b>OR</b>	<b>95% C.I OR</b>	
					<b>Inferior</b>	<b>Superior</b>
Edad (años)						
25-35 (referencia)						
36-45	0,764	2,047	0,004*	2,147	1,037	4,522
Más de 45	1,076	2,404	0,001*	2,934	1,207	7,071
Sexo						
Mujer (referencia)						
Hombre	0,771	2,259	0,0239*	2,163	1,122	4,311
Institución						
Privada (referencia)						
Pública	-0,869	-2,632	0,008*	0,418	0,218	0,799

Nota: \*. Variables de significancia de acuerdo con el análisis de regresión logística / Fuente: elaboración propia



## Discusión

El Maslach Burnout Inventory (MBI), que consta de 22 afirmaciones sobre los sentimientos y comportamientos del profesional, se utiliza para medir el desgaste profesional. Este test consta de tres subescalas: despersonalización, cansancio emocional y realización personal [11]. Para diagnosticar Síndrome de burnout se requiere puntajes altos en despersonalización y cansancio emocional, mientras que, se requieren niveles bajos en realización personal. La prevalencia del burnout en médicos varía en función del contexto, pero investigaciones previas han informado que los médicos tienen tasas más altas de burnout en comparación con otras profesiones [12].

Los rangos de edad donde se observó prevalencia de burnout en el estudio fueron entre 25 y 45 años, mientras que, no se observó incidencia en médicos mayores de 45 años, según Escarramán y Cols. Reporta a la edad como un probable factor protector [13], posiblemente debido al enfoque más realista y empático de los médicos más jóvenes, la misma que tiende a disminuir de acuerdo al aumento de la edad; la muy hablada brecha generacional o diferencias generacionales en el manejo de las emociones es un factor importante, las personas mayores de 45 años son más resilientes y personas estratégicas, mientras tanto el rango de edad entre los 25-35 años evidentemente son más competitivos y objetivos con tendencia a la frustración. No se encontraron diferencias significativas en la incidencia de burnout relacionado con el género, el nivel de instrucción, el tipo de establecimiento de salud, ni el tiempo de manejo de pacientes de los encuestados, a pesar de eso, en este estudio se observó que los hombres anesthesiólogos presentaron mayor cansancio emocional (52,55 %), despersonalización (56,53 %) y baja realización personal (47,27 %) respecto a los valores observados en mujeres, lo que realmente se creía era que existían niveles de estrés más altos entre mujeres, esto lo relacionaron al estrés y agotamiento asociado al miedo a la exposición o transmisión (intubación orotraqueal en

pandemia). Con respecto al sexo hay muy pocos estudios que se relacionen con nuestros resultados [16], se observó una mayor prevalencia en cada una de las dimensiones específicas de burnout en médicos tratantes del área de anestesiología (CE = 56,93 %; D = 60,87 %; RP = 49,09 %) versus los médicos posgradistas, esto puede deberse a la carga de responsabilidad en el área de trabajo, el miedo al contagio, y en aquel momento la falta de vacunación, lo que demuestra que la amenaza que supone la COVID-19 era un importante factor de estrés para el personal médico[18].

En la tabla 2, se muestra una mayor proporción de cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal en médicos que trabajaron más de 160 horas al mes con una prevalencia del 84% estadísticamente significativo por la gran carga horaria sumado al estrés laboral al miedo al contagio y el miedo a los desconocido; Wu et al. exploró por primera vez la prevalencia del agotamiento entre el personal médico en China, cuando China era el epicentro del virus [7] se encuestó a 220 médicos lo que resultó en el 86% de prevalencia de acuerdo al aumento de horas de trabajo con pacientes críticamente enfermos con covid, la carga horaria exagerada sin duda es uno de los puntales para el aumento de estrés y daño emocional en los anesthesiólogos, largo tiempo de exposición a pacientes críticamente enfermos como factores estresantes continuos del ambiente físico del trabajo. Para este estudio se comparó la exposición al trabajo con pacientes crítica mente enfermos con covid vs médicos que no trabajaron en el área conocida como “área covid” con pacientes en cuidados intermedios e intensivos, se consigue en la tabla número 2 en los resultados una alta prevalencia en cada una de las esferas para burnout (CE = 81,02 %; D = 81,74 %; RP = 72.73%), demostrando efectivamente el gran impacto de la pandemia sobre los médicos anesthesiólogos. Ciertamente para aquellos médicos que brindaron sus servicios de salud en establecimientos públicos (CE = 59,85 %; D = 59,13 %; RP = 65,45 %) se evidencia valores altos de burnout versus aquellos

que laboraron en establecimientos privados, probablemente por el colapso de los sistemas de salud pública y por la movilidad de personal médico de todas las áreas a cubrir lugares críticos con pacientes graves por la enfermedad de SARS cov2.

La pandemia por COVID-19 provocó un aumento de ansiedad y ataques de pánico en un 25% en todo el mundo, según un informe publicado por la Organización Mundial de la Salud; esto fue un llamado de atención para el manejo de la salud mental no solo de la población en general si no de los médicos que se encontraban en la primera línea; para el análisis de ansiedad en este estudio se realizó el test de Hamilton que consta de 14 preguntas en donde se valora ansiedad psíquica y ansiedad somática. En este estudio se observó que el 42,86 % de los encuestados que presentaron ansiedad se encontraban en un rango de edad entre 36 y 45 años, con 2.9 veces probabilidades de tener ansiedad que los más jóvenes, nuevamente haciendo un análisis generacional colocando a la edad como un factor protector, las personas mayores de 45 años han aprendido de alguna manera a manejar mejor las emociones, criados la mayoría con disciplina, respeto a la jerarquía, son aquellos que disfrutan trabajar, son independientes e individualistas; así mismo, se identificó que la incidencia de ansiedad fue mayor en hombres (67,35 %) que en mujeres (32,65 %) anestesiólogos, lo que significa que los hombres tienen aproximadamente 2.163 veces más probabilidades de experimentar ansiedad en comparación con las mujeres. Por otro lado, la ansiedad psíquica y somática fue similar (~50%) tanto en médicos tratantes como en posgradistas; pero al contrario hay una gran diferencia significativa entre aquellos que trabajaron en instituciones de salud públicas y privadas, con una prevalencia del 63.13% para aquellos que eran funcionarios públicos, los anestesiólogos que trabajaron en instituciones públicas tuvieron aproximadamente 0,418 veces más probabilidad de experimentar ansiedad, esto fue dado por el colapso del sistema de salud público, por la falta de insumos y por el crecimiento en contagios que existió en aquel momento, la mayoría de

pacientes son funcionarios del sistema de salud público del Ecuador. En diciembre del año 2020 González y cols. Publicaron en Puerto Rico Coronavirus Anxiety Scale [12], realizado a la población en general concluyendo que la pandemia tenía gran impacto en la salud mental y el aumento de crisis de pánico y ansiedad por el confinamiento, actualmente no se han realizado más estudios sobre ansiedad y la relación con la pandemia por covid -19 que se relacionen con nuestros resultados.

## Conclusiones

Debido al estrés inherente creado en pandemia por Covid -19, la edad es un probable factor protector para SBO, ya que la incidencia aumento en el rango de edad entre 25-35 años, y disminuye en las personas mayores de 45 años, pero para ansiedad es notable en las personas mayores de 45 años; es importante señalar que el aumento de las horas de trabajo y el aumento de exposición con pacientes críticamente enfermos con SARS cov-2 aumento hasta en un 84% la prevalencia de sufrir de burnout, en este estudio se encontró que la probabilidad de los hombres de sufrir ansiedad y estrés es más alto que las mujeres; se evidencia que casi el 43% de los encuestados presentaron eventos de ansiedad tanto somática como psíquica relacionado con el tiempo de exposición y el tipo de paciente manejado, la carga horaria y la sobrecarga laboral contribuyeron de gran manera en que los anestesiólogos presentes SBO y ansiedad sobre todo en el sector público. Los resultados de esta investigación permitieron obtener mayor información sobre el impacto de la pandemia en los anestesiólogos y médicos residentes de posgrado, lo cual podría contribuir a la creación de planes de apoyo, con el fin de promover la empatía y solidaridad en los médicos anestesiólogos, y de esa forma poder tener profesionales eficientes y aptos para beneficio de los pacientes.

## Referencias

1. Wu, Y.; Wang, J.; Luo, C.; Hu, S.; Lin, X.; Anderson, A.; Bruera, E.; Yang, X.; Wei, S.; Qian, Y. Una comparación de la frecuencia de agotamiento entre los médicos y enfermeras de oncología que trabajan en las salas habituales y de primera línea durante la epidemia de COVID-19 en Wuhan, China. *J. Manejo de síntomas de dolor*. 2020 , 60 , e60–e65
2. Calabrese G. Impacto del estrés laboral en el anestesiólogo. *Rev Colomb Anesthesiol*. 2006; 34 (4): 233-240
3. Sanfilippo F, Noto A, Foresta G, Santonocito C, Palumbo GJ, Arcadipane A et al. Incidence and factors associated with burnout in anesthesiology: a systematic review. *Biomed Res Int*. 2017; 2017: 8648925.
4. Bridgeman PJ, Bridgeman MB, Barone J. Burnout syndrome among healthcare professionals. *Am J Health Syst Pharm*. 2018 Feb 1;75(3):147-152. Disponible en: doi: 10.2146/ajhp170460
5. Dyrbye LN, West CP, Hunderfund AL, Sinsky CA, Trockel M, et al. Relationship Between Burnout, Professional Behaviors, and Cost-Conscious Attitudes Among US Physicians. *J Gen Intern Med*. 2020 May;35(5):1465-1476. Disponible en: doi: 10.1007/s11606-019-05376-x
6. Juárez-García, Arturo, Idrovo, Álvaro J., Camacho-Ávila, Anabel, et al. Síndrome de burnout en población mexicana: Una revisión sistemática. *Salud mental*, 2014;37(2): 159-176

7. Dyrbye LN, West CP, Hunderfund AL, Sinsky CA, Trockel M, et al. Relationship Between Burnout, Professional Behaviors, and Cost-Conscious Attitudes Among US Physicians. *J Gen Intern Med.* 2020 May;35(5):1465-1476. Disponible en: doi: 10.1007/s11606-019-05376-x
8. Ruiz GPI, León ACI. Evolución de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en Ecuador. *La Cienc al Serv la Salud* 2020;11(1):5–15.
9. Heinemann, L. V., Heinemann, T. Burnout research: Emergence and scientific investigation of a contested diagnosis. *Sage Open*, 2017 7(1). Disponible en: doi: 2158244017697154.
10. Shanafelt TD, West CP, Sinsky C, Trockel M, Tutty M, Satele DV et al. Changes in Burnout and Satisfaction With Work-Life Integration in Physicians and the General US Working Population Between 2011 and 2017. *Mayo Clin Proc.* 2019 Sep;94(9):1681-1694. Disponible en: doi: 10.1016/j.mayocp.2018.10.023.
11. Afonso AM, Cadwell JB, Staffa SJ, Zurakowski D, Vinson AE. Burnout Rate and Risk Factors among Anesthesiologists in the United States. *Anesthesiology.* 2021 May 1;134(5):683-696. Disponible en: doi: 10.1097/ALN.0000000000003722.
12. Prasad K, McLoughlin C, Stillman M, Poplau S, Goelz E, Taylor S et al. Prevalence and correlates of stress and burnout among U.S. healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A national cross-sectional survey study. *EClinicalMedicine.* 2021 May 16;35:100879. Disponible en: doi: 10.1016/j.eclinm.2021.100879.

13. Bridgeman PJ, Bridgeman MB, Barone J. Burnout syndrome among healthcare professionals. *Am J Health Syst Pharm*. 2018 Feb 1;75(3):147-152. Disponible en: doi: 10.2146/ajhp170460
14. Raudenská J, Steinerová V, Javurková A, Urits I, Kaye AD, Viswanath O, et al. Occupational burnout syndrome and post-traumatic stress among healthcare professionals during the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2020;34(3):553-560. doi: 10.1016/j.bpa.2020.07.008
15. Dimitriu MCT, Pantea-Stoian A, Smaranda AC, Nica AA, Carap AC, Constantin VD, et al. Burnout syndrome in Romanian medical residents in time of the COVID-19 pandemic. *Med Hypotheses*. 2020;144:109972. doi: 10.1016/j.mehy.2020.109972
16. Zerbini G, Ebigbo A, Reicherts P, Kunz M, Messman H. Psychosocial burden of healthcare professionals in times of COVID-19 - a survey conducted at the University Hospital Augsburg. *Ger Med Sci*. 2020;18:Doc05. doi: 10.3205/000281



## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: Aprobación de investigación por el comité de ética.....	34.
--	-----

## Anexo A: Aprobación de investigación por el comité de ética.



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ



Oficio N°. CE012-2023-CEISH-USFQ

Quito, 12 de abril de 2023

Señora  
Tania Puebla  
Investigador Principal  
Universidad San Francisco de Quito USFQ  
Presente

**Asunto:** Exención de evaluación  
**Referencia:** Investigación 2023-023TPG

De nuestra consideración:

El Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad San Francisco de Quito USFQ "CEISH-USFQ", notifica a usted que, analizó la investigación "*Síndrome de burnout y ansiedad en anestesiólogos y residentes de anestesia en época de pandemia por covid-19 en el periodo 2020-2021.*", con código 2023-023TPG determinando que es una investigación exenta de evaluación, de conformidad a lo dispuesto en la normativa legal vigente.

<b>Título de la Investigación</b>	Síndrome de burnout y ansiedad en anestesiólogos y residentes de anestesia en época de pandemia por covid-19 en el periodo 2020-2021.		
<b>Tipo de Investigación</b>	Investigación con recopilación de información de forma anónima, en las que no se registre información sensible o participe población vulnerable o en condición de vulnerabilidad.		
<b>Campo de Investigación</b>	Ciencias de la Salud		
<b>Equipo de Investigación</b>	<b>#</b>	<b>Rol</b>	<b>Nombre</b>
	1	Investigador principal	Tania Puebla
	2	Director de Tesis	Fabrizio González
			Universidad San Francisco de Quito USFQ
<b>Duración de la investigación</b>	Tres (3) meses		

Documentación de la investigación:

<b>Documentación</b>	<b>Idioma Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b># Págs.</b>
1 Protocolo de Investigación	E02	11 abr 2023	05
2 Hoja Informativa	E02	11 abr 2023	02
3 Encuesta	E02	11 abr 2023	33

Esta carta de exención tiene una vigencia de tres (3) meses, desde **12 abril**, hasta el **12 julio de 2023**.

Recordamos que usted deberá:

- Conducir la investigación de conformidad a lo estipulado en el protocolo de investigación presentado al CEISH-USFQ.
- Solicitar al CEISH-USFQ la evaluación y aprobación de enmiendas a la investigación y/o documentación relacionada, previo a su implementación.
- Emitir al CEISH-USFQ publicación científica oficial de la investigación.
- Cumplir con las demás obligaciones contraídas con el CEISH-USFQ en la "*Declaración de Responsabilidad del investigador principal*".