



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

**ASOCIACIÓN DE SÍNDROME DE  
AGOTAMIENTO PROFESIONAL CON  
SÍNDROME METABÓLICO EN EL  
PERSONAL MÉDICO Y DE  
ENFERMERÍA DE LAS ÁREAS DE  
CUIDADOS INTENSIVOS Y  
EMERGENCIAS DEL HOSPITAL  
CARLOS ANDRADE MARÍN, QUITO –  
ECUADOR**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE  
DOCTOR EN MEDICINA

PABLO ANÍBAL JIMÉNEZ MURILLO

LIMA – PERÚ

2021



**ASESOR**

Dr. Luis Fernando Varela Pinedo

**JURADO DE TESIS**

DR. JAIME EDUARDO VILLENA CHAVEZ

PRESIDENTE

DR. MARTIN NIZAMA VALLADOLID

VOCAL

DRA. OLGA TEODORA BARDALES MENDOZA

VOCAL

DR. JAVIER ESTEBAN SAAVEDRA CASTILO

SECRETARIO

## **DEDICATORIA**

A mi esposa Patricia y a mi hija Nicole, razón de ser de mi vida y fuente permanente de inspiración y motivo de lucha.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por darme la fortaleza necesaria para seguir adelante y brindarme su amor  
infinito

A la Virgen del Carmen, Madre Celestial y Patrona de toda mi familia

A mis padres, por su sacrificio y ejemplo

A mis compañeros de trabajo, por su estímulo y paciencia

A la Universidad Peruana Cayetano Heredia por la oportunidad que me ha  
brindado para realizar mis estudios.

A mi asesor, mentor, maestro y amigo

## **FINANCIAMIENTO**

Tesis autofinanciada

## **TABLA DE CONTENIDOS**

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	3
	II.1 Planteamiento del problema	3
	II.2 Justificación	3
III.	MARCO TEÓRICO	5
	III.1 Síndrome de agotamiento profesional o burnout	5
	III.2 Síndrome metabólico y factores de riesgo cardiovascular	9
	III.3 Depresión y ansiedad	12
IV.	OBJETIVOS	14
	IV.1 Objetivo general	14
	IV.2 Objetivos específicos	14
V.	HIPOTESIS	15
VI.	MATERIALES Y MÉTODOS ...	16
	VI.1. Diseño del estudio	16
	VI.2. Población objetivo del estudio	16
	VI.3. Muestra	16
	VI.4. Criterios de selección	16
	VI.4.1. Criterios de inclusión	16
	VI.4.2. Criterios de exclusión	17
	VI.5. Zona geográfica	17
	VI.6. Variables	18
	VI.6.1. Generales o covariables	18
	VI.6.2. Principal	20

VI.6.3. Variable de asociación	21
VI.7. Operacionalización de variables	23
VI.8. Técnica, instrumentos de evaluación y procedimiento	26
VI.8.1. Test MBI – Servicios Humanos (MBI – HSS)	27
VI.8.2. Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS)	29
VI.9. Plan de análisis	30
VI.10. Consideraciones éticas	31
VII RESULTADOS	32
VII.1. Características de la población	32
VII.2. Ansiedad y depresión	34
VII.2.1. Ansiedad, depresión y síndrome de agotamiento profesional	34
VII.3. Síndrome de agotamiento profesional	35
VII.4. Síndrome metabólico	38
VII.5. Síndrome de agotamiento profesional y síndrome metabólico	38
VII.6. Análisis por subgrupos de síndrome de agotamiento profesional y síndrome metabólico	42
VIII DISCUSIÓN	43
IX. CONCLUSIONES	54
X. RECOMENDACIONES	55
XI. REFERENCIAS	56
XII. ANEXOS	

## INDICE DE TABLAS

	<b>Pag.</b>
<b>Tabla 1</b>	Clasificación del síndrome de agotamiento profesional por niveles de severidad en base al test de Maslach Burnout Inventory - Human Services 21
<b>Tabla 2</b>	Operacionalización de variables 23
<b>Tabla 3</b>	Características antropométricas y sociodemográficas de la población total, participantes con síndrome de agotamiento profesional y síndrome metabólico 33
<b>Tabla 4</b>	Prevalencia de síndrome de agotamiento profesional en la población general, por nivel de severidad (n = 258) 35
<b>Tabla 5</b>	Variables sociodemográficas y su asociación con síndrome de agotamiento profesional y síndrome metabólico 36
<b>Tabla 6</b>	Análisis bivariado de la asociación de síndrome de agotamiento profesional con síndrome metabólico. Patrones de criterio diagnóstico en base a las subescalas del test MBI – HSS (AE: agotamiento emocional; DP: despersonalización; RP: realización personal) 40
<b>Tabla 7</b>	Factores asociados con síndrome metabólico en el análisis multivariado por regresión logística en pacientes con síndrome de agotamiento profesional (n = 73) 41



## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pag.</b>
<b>Figura 1</b> Principales causas de muerte en el Ecuador - 2017.	10
<b>Figura 2</b> Frecuencia de participantes con calificación <i>alta</i> , <i>media</i> o <i>baja</i> en las subescalas del test MBI - HSS según el grado de severidad de síndrome de agotamiento profesional. Se muestran los valores de promedio general y por pregunta (sobre 6). Puntajes: 0 nunca, 1 varias veces al año, 2 una vez al mes, 3 varias veces al mes, 4 una vez a la semana, 5 varias veces a la semana, 6 cada día.	37

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>ACI</b>	:	Área de Cuidados Intensivos
<b>AE</b>	:	Agotamiento emocional
<b>AHA</b>	:	American Heart Association
<b>ALAD</b>	:	Asociación Latinoamericana de Diabetes
<b>AMC</b>	:	Áreas de Medicina Crítica
<b>ATP III</b>	:	Adult Treatment Panel III
<b>CARMELA</b>	:	Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America
<b>DE</b>	:	Desviación estándar
<b>DP</b>	:	Despersonalización
<b>ENSANUT</b>	:	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
<b>GLED</b>	:	Grupo Latinoamericano de Epidemiología de la Diabetes
<b>HADS</b>	:	Hospital Anxiety and Depression Scale
<b>HCAM</b>	:	Hospital Carlos Andrade Marín
<b>HDL</b>	:	Lipoproteínas de Alta Densidad
<b>IAS</b>	:	International Atherosclerosis Society
<b>IASO</b>	:	International Association for the Study of Obesity
<b>IDF</b>	:	International Diabetes Association
<b>IMC</b>	:	Índice de Masa Corporal
<b>mad</b>	:	Desviación media absoluta
<b>MBI-HSS</b>	:	Maslach Burnout Inventory - Human Services Survey
<b>Me</b>	:	Mediana

**MEPRADE** : Mejoramiento de las Prácticas Alimentarias y Nutricionales de Adolescentes Ecuatorianos

**NHLBI** : National Heart, Lung, and Blood Institute

**PREHTAE** : Estudio de Prevalencia de Hipertensión Arterial en el Ecuador

**RP** : Realización Personal

**SAP** : Síndrome de Agotamiento Profesional

**SM** : Síndrome Metabólico

**WHF** : World Heart Federation

## RESUMEN:

**Objetivo:** Determinar la asociación de síndrome de agotamiento profesional con síndrome metabólico, en médicos y enfermeras de las áreas de medicina crítica del Hospital Carlos Andrade Marín. **Material y Métodos:** Estudio descriptivo transversal efectuado entre diciembre de 2017 y julio de 2018. Se usó el test de Maslach (MBI – HSS) y los criterios de síndrome metabólico. **Resultados:** Participaron 258 médicos y enfermeras de cuidados intensivos y emergencia. El 28,3% ( $n=73$ ) presentaron síndrome de agotamiento profesional, 7,4% en su forma severa, mientras que síndrome metabólico se encontró en 22,9% ( $n=59$ ). La diferencia de tasas de síndrome metabólico entre los grupos con y sin burnout fue  $-3,3\%$ , con OR de 0,8 (IC 95 % 0,4 - 1,6;  $p = 0,577$ ). En el análisis multivariado por regresión logística, el diagnóstico de síndrome de agotamiento profesional no modificó la asociación de presentar síndrome metabólico, excepto en el personal de enfermería (OR ajustado 16,24, IC 95 % 1,66 – 158,76,  $p = 0,02$ ). Existió asociación de síndrome de agotamiento profesional con aumento del perímetro abdominal, cuando se ajustó para el resto de variables, en mayores de 44 años (OR ajustado 5,36 IC 95% 1,23 – 23,39,  $p = 0,02$ ) y de baja realización personal con síndrome metabólico en el grupo de 25 a 44 años de edad (OR 2,99 IC 95% 1,21 – 7,41,  $p = 0,03$ ). **Conclusiones:** No se encontró asociación entre síndrome de agotamiento profesional y síndrome metabólico; en enfermeras se asocia ajustando para el resto de variables, al igual que el aumento del perímetro abdominal en adultos de mediana edad. Baja realización personal se asocia con SM en adultos jóvenes. **PALABRAS CLAVE:** Agotamiento profesional, burnout, unidad de cuidados intensivos, servicio de urgencia, síndrome metabólico.

## **ABSTRACT:**

To determine if burnout syndrome was associated with metabolic syndrome or its components, in medical and nursing staff of the critical medicine areas at Carlos Andrade Marín Hospital, in Quito. **Material and Methods:** Cross-sectional descriptive research carried out between December 2017 and July 2018. The Maslach test (MBI – HSS) was used and the metabolic syndrome criteria were applied. **Results:** The sample included 258 intensive care and emergency physicians and nurses. About 28,3% (n = 73) of them presented burnout syndrome, 7,4% in its severe form, while metabolic syndrome was found in 22,9% (n = 59). The difference in metabolic syndrome rates between the groups with and without SAP was - 3.3%, with OR 0.8 (95% CI 0.4; 1.6; p = 0.577). In the multivariate analysis by logistic regression, the diagnosis of burnout syndrome did not modify the association of presenting metabolic syndrome, except in nurses with an adjusted OR 16.24 (95% CI 1.66 - 158.76; p = 0, 02). There was an association between burnout and increase in abdominal circumference, when adjusted for the rest of the variables, in those over 44 years old (OR<sub>adj</sub> 5.36, 95% CI 1.23 - 23.39, p = 0.02) and low personal accomplishment with metabolic syndrome in the 25 to 44-year-old group (OR 2.99 95% CI 1.21 - 7.41, p = 0.03). **Conclusions:** No association was found between burnout syndrome and metabolic syndrome; in nurses, it is associated by adjusting for the rest of the variables, as well as between increased abdominal circumference in middle-aged adults. Low personal accomplishment is associated with MS in young adults.

**KEY WORDS:** Professional exhaustion, burnout, intensive care unit, emergency service, metabolic syndrome

## I. INTRODUCCION

El síndrome de agotamiento profesional (SAP), conocido también como síndrome de burnout (SBO), fue descrito en 1981 por Cristina Maslach y Susan Jackson (1,2) como un síndrome de estrés crónico en profesionales de servicios de atención a personas en situación de necesidad o de dependencia, quienes como consecuencia del estrés desarrollan una serie de disfunciones conductuales, psicológicas y fisiológicas (2,3). El SAP ha sido motivo de varios estudios en diferentes tipos de profesionales (4), tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

En Latinoamérica, a pesar de las pocas revisiones efectuadas en médicos y enfermeras de áreas de medicina crítica (AMC), hay evidencia de una alta prevalencia en los componentes del burnout, fundamentalmente en lo referente a agotamiento emocional (5).

En Ecuador, Jaime Breilh (6) en 1992 publicó el primer estudio nacional sobre este tema, demostrando mediante la herramienta Epistres que 3 de cada 4 internos rotativos presentaban sufrimiento mental; estudios posteriores se han centrado en profesionales de áreas no médicas.

Las enfermedades cardiovasculares son temas permanentes de investigación epidemiológica y de salud pública porque que lideran las causas de morbilidad a nivel mundial (7), muestran incremento constante de su prevalencia y afectan la calidad de vida de las personas, ventajosamente son prevenibles sí se las enfrenta desde temprana edad (8).

El paciente con riesgo cardiometabólico tiene predisposición a desarrollar arteriosclerosis y diabetes mellitus tipo 2 (9). El aumento en la prevalencia de síndrome metabólico (SM) a nivel mundial, el cual se caracteriza por obesidad

abdominal y resistencia a la insulina, se relaciona con el incremento de enfermedad aterosclerótica subclínica, aún sin el diagnóstico de diabetes (9,10,11).

Sí bien el estrés no es sinónimo de burnout, éste puede asociarse con SM al afectar directamente las actividades del sistema nervioso autónomo y eje endócrino adrenocortical, alterando el metabolismo hepático de las lipoproteínas y aumentando la resistencia a la insulina, debido al incremento de cortisol (12,13,14), con compromiso de la salud de los individuos que lo padecen.

Otro efecto negativo de estos cambios fisiológicos y hormonales se observa en el compromiso del estilo de vida relacionado con malos hábitos alimenticios y poco interés por el ejercicio (15,16).

Al ser considerado el síndrome de agotamiento profesional como una forma de estrés crónico (1,2), este proyecto pretendió aportar conocimiento acerca de la prevalencia de síndrome metabólico en una población expuesta a SAP y evaluar si su padecimiento incrementaba el riesgo cardiometabólico.

Bajo este argumento, se buscó la asociación entre síndrome de agotamiento profesional con síndrome metabólico en médicos y enfermeras del área de medicina crítica del Hospital Carlos Andrade Marín.

## II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### II.1 Planteamiento del problema

No existe información acerca de la asociación de SAP con SM en médicos y enfermeras que laboran en servicios de cuidados intensivos y emergencias de centros de salud latinoamericanos, específicamente ecuatorianos. Ante esta duda se planteó la siguiente interrogación:

- Cuál es la asociación entre SAP y SM en médicos y enfermeras de los servicios de cuidados intensivos y emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín de Quito – Ecuador?

### II.2 Justificación

Acorde a la búsqueda efectuada en Medline, Pubmed y Tripdata hasta el 16 de febrero de 2020, no se encontraron estudios mundiales, locales o ecuatorianos que evaluaran si el SAP estaba asociado a SM en médicos y enfermeras de áreas críticas. Desde su descripción inicial, el SAP es considerado como un tipo de estrés laboral en profesionales que prestan asistencia y mantienen relación con otras personas (1,2), como es el caso de los médicos y enfermeras que trabajan en las unidades de cuidados intensivos y servicios de emergencia, quienes se enfrentan diariamente a situaciones de alto estrés y sobrecarga de trabajo, volviéndose susceptibles a desarrollar SAP (17).

En el estudio de cohorte de Pedersen et al. (18) en Dinamarca, se efectuó un seguimiento por 10 años a 3621 hombres y mujeres y evaluó los factores de riesgo psicosocial para desarrollar SM, concluyéndose que las reacciones de estrés y eventos en el trabajo relacionados con pérdida del empleo, conflictos con colegas y



supervisores, carga laboral, falta de promoción y el no alcanzar las metas educacionales, jugaban un papel importante en el desarrollo de SM.

El síndrome metabólico tiene una alta prevalencia en la población general, pero pocos estudios se han enfocado en personal de salud, incluyendo a médicos y enfermeras de áreas de medicina crítica, por lo que esta investigación se justificó al intentar evaluar su prevalencia en esta población y conocer si el SAP se asociaba con SM o sus componentes en la población de estudio. Cabe resaltar que al síndrome metabólico se le atribuye el 6 – 7% de todas las causas de mortalidad, especialmente por enfermedad cardiovascular y diabetes (19), aquí la importancia de buscar esta asociación.

Adicionalmente, teniendo como sustento el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (20), que en el Art. 11.- OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.- Numeral 2 señala “Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad”, existió el compromiso institucional de realizar una intervención temprana para mejorar el ambiente de trabajo y efectuar un seguimiento y manejo de los pacientes con SAP y/o con factores de riesgo cardiovascular y/o con SM, con el fin de prevenir potenciales eventos cardiovasculares en la población de estudio.

### III. MARCO TEÓRICO

#### III.1 Síndrome de agotamiento profesional o burnout

La palabra “burnout” significa estar quemado, fue utilizada por primera vez en 1974 por el psiquiatra Herbert Freudenberg en una clínica de tratamiento de toxicómanos, quien observó síntomas de ansiedad, depresión y agresividad con los pacientes por parte de los voluntarios (3). Para 1976, Cristina Maslach da a conocer públicamente el término “burnout” en el Congreso Anual de la Asociación Americana de Psicología, pero su definición como “síndrome de estrés crónico” recién surge por las autoras en 1981 (1,2,3).

Hay muchas definiciones de SAP en la literatura y aún no existe consenso sobre los criterios a ser utilizados para su diagnóstico y poder categorizarlo como un desorden en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría (DSM) (21). En la undécima edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) aparece en los problemas relacionados con el empleo y se lo identifica como un fenómeno ocupacional y no como una condición médica (22).

En el 2016, Maslach C, Jackson S y Leiter M (2,23) lo definen como un síndrome que incluye “tres tipos de sentimientos” que son:

- **Agotamiento emocional (AE):** Sensación de agotamiento o falta de energía. Valora la vivencia de estar exhausto emocionalmente por las demandas del trabajo.
- **Despersonalización (DP):** Sentimiento de negativismo o cinismo relacionado con el trabajo. Valora el grado en que cada uno reconoce actitudes de frialdad y distanciamiento mental.

- **Realización personal (RP):** Eficacia profesional reducida. Valora los sentimientos de autoeficacia y realización personal en el trabajo.

El SAP es un proceso continuo que se establece de forma paulatina como respuesta a la presencia de estresores laborales negativos como son un inadecuado ambiente físico de trabajo, dificultad entre las relaciones interpersonales, toma de decisiones, tipo de cargo o profesión, insuficiente apoyo social o institucional, entre otros (24). No se puede dejar pasar por alto a los factores extra laborales y a variables individuales como la edad, sexo, estado civil, número de hijos y situación familiar (25,26).

Los efectos orgánicos del SAP han sido investigados por algunos autores. Golkar et al (27), encontró cambios en la amígdala cerebral de pacientes quienes padecían de niveles altos de agotamiento profesional y fueron evaluados con resonancia magnética, mientras que Savic et al (28) correlacionó este hallazgo con disminución de la función motora.

A nivel cardiovascular y como consecuencia de la disregulación del sistema nervioso autónomo y del eje hipotalámico hipofisario adrenal mediado por el estrés, existe hiperactividad simpática y elevación de cortisol que producen modificaciones en el gasto cardíaco, resistencia vascular, aumento de la frecuencia cardíaca e incremento de la presión arterial sistólica (29), así como alteraciones en los niveles de glucosa , perfil lipídico y perímetro abdominal (12,13,29), componentes del síndrome metabólico. Melamed et al (29) enfatiza que el riesgo cardiovascular relacionado con el burnout es multifactorial, por lo que adicional a lo anteriormente descrito se añade la interacción de trastornos del sueño, inmunidad e inflamación.

En la actualidad se describen más de 100 síntomas asociados con síndrome de agotamiento profesional (3), los cuales se agrupan en:

1. Somáticos: fatiga crónica, cansancio, cefalea, dolores musculares, dorsalgia, dolor cervical, insomnio, alteraciones respiratorias, alteraciones gastrointestinales, hipertensión, etc.
2. Conductual: comportamiento paranoide, actitud cínica, incapacidad de poder concentrarse en el trabajo, quejas constantes, conducta agresiva hacia los clientes, absentismo, consumo de sustancias psicoactivas, tranquilizantes y barbitúricos.
3. Emocional: agotamiento emocional, hostilidad, irritabilidad y odio, dificultad para controlar y expresar emociones, aburrimiento, impaciencia e irritabilidad, ansiedad, desorientación, sentimientos depresivos.
4. Cognitivo: cogniciones asociadas a baja autoestima, baja realización personal en el trabajo, impotencia para el desempeño del rol profesional, fracaso profesional, etc.

Existen varios instrumentos para la valoración del SAP, el más conocido y utilizado es el Maslach Burnout Inventory (MBI) que en su edición 1996 – 2018 incluye al MBI- Human Services Survey (MBI-HSS), dirigido a los profesionales de servicios humanos (1,2).

Sin embargo y a pesar del tiempo transcurrido, aun no existe un consenso en la selección de criterios para definir síndrome de agotamiento profesional, siendo esto un limitante para la investigación clínica. Al respecto, Doulougeri et al. (30), en su revisión sistemática de 50 artículos de un total de 927 estudios, identificó 5 enfoques diagnósticos en base a la aplicación del test MBI – HSS y sus subescalas:

1. Niveles altos de AE y DP con bajos de RP (14 estudios).
2. Niveles altos de AE y/o DP (12 estudios)
3. Niveles altos de AE y/o DP combinado con niveles bajos de RP (3 estudios)
4. Puntaje alto en cualquiera de estas tres subescalas (4 estudios)
5. Únicamente niveles altos en AE (10 estudios)

Es frecuente en profesionales de la salud y existen algunos trabajos en áreas de medicina crítica. Calvopiña y López (31) en su investigación con 289 médicos tratantes y residentes de unidades de cuidados intensivos y servicios de emergencia de la ciudad de Quito, Ecuador, hallaron una prevalencia de SAP de 10,4%. Basado en estudios efectuados en Europa y Estados Unidos, el SAP está presente hasta en el 50% de médicos de cuidados intensivos y en un tercio del personal de enfermería de estas áreas (5). En Argentina, Zazzetti et al. (32), hallaron que el 17,64% de una población de 102 médicos y enfermeras de unidades privadas de cuidados intensivos, tenían síndrome de agotamiento profesional severo.

Otros estudios en médicos y enfermeras demuestran que llegan a verse comprometidos hasta un 21,6% con agotamiento moderado y 47,8% con agotamiento alto (33). Cañadas de la Fuente et al. (34) refieren una prevalencia de 25,8% en profesionales sanitarios españoles, con un intervalo de estimación para dicho valor entre 21,79 y 30,02%. En Perú, un estudio transversal efectuado con 5067 profesionales de la salud encontró una mayor afectación en médicos sobre enfermeras, con una prevalencia total de 7,9% (IC95%: 6,93-8,95) para puntos de corte según cuartiles (35).

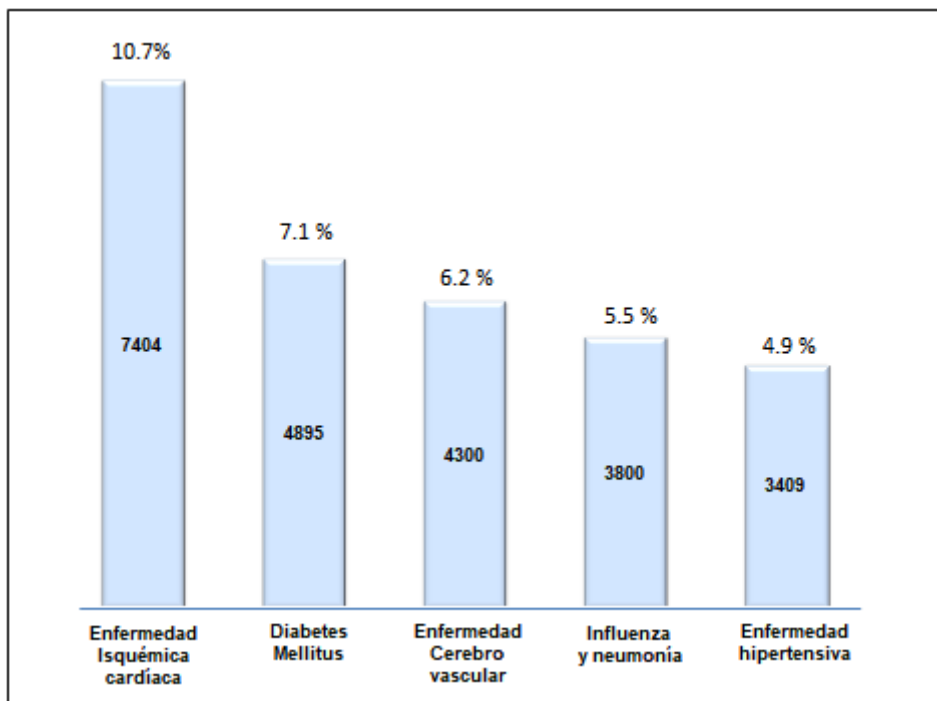
### **III.2. Síndrome metabólico y factores de riesgo cardiovascular**

Según datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (7,36), las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte; en el 2012 afectaron a 17,5 millones de personas llegando a 17,9 millones en el 2019, ocasionando el 31% de todas las muertes registradas en el mundo. En el 2012, 7,4 millones de defunciones se debieron a cardiopatía coronaria y 6,7 millones a accidente vascular cerebral (36). Más de tres cuartas partes de los fallecimientos por enfermedades cardiovasculares se producen en los países de ingresos bajos y medios. De los 17 millones de muertes de personas menores de 70 años atribuibles a enfermedades no transmisibles, un 37% se deben a enfermedad cardiovascular (7).

La mayoría de estas enfermedades pueden prevenirse en forma primaria interviniendo sobre factores de comportamiento como el consumo de tabaco, dietas no saludables, inactividad física, ingesta de alcohol y regulando el peso corporal (7). Para esto es necesario aplicar estrategias poblacionales orientadas a la detección precoz y el tratamiento temprano por medio de servicios de orientación o la administración de fármacos, según corresponda (37).

Mientras que el riesgo cardiovascular se define como la probabilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular (enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular o artropatía periférica) en un período de tiempo definido, usualmente de 10 años, el factor de riesgo cardiovascular viene a ser una característica biológica o de comportamiento que al estar presente en una persona sana, le predispone a desarrollar una enfermedad cardiovascular (38).

En países latinoamericanos se han realizado numerosos estudios sobre la prevalencia y mortalidad por los principales factores de riesgo cardiovascular. En Ecuador, dentro de las 5 primeras causas de mortalidad reportadas en el último lustro se encuentran diabetes mellitus, enfermedades hipertensivas, cerebrovasculares e isquémicas del corazón (39). En la figura 1 se aprecia las principales causas de muerte en el año 2017.



**Figura 1.** Principales causas de muerte en el Ecuador - 2017. **Fuente:** INEC, Registro Estadístico de Defunciones Generales

Según el consenso 2009 de la Federación Internacional de Diabetes, Sociedad Americana de Corazón, Instituto Nacional de Corazón Pulmón y Sangre de Estados Unidos, Federación Mundial del Corazón y Asociación Internacional para Estudio de la Obesidad (IDF/AHA/NHLBI/WHF//IASO) (10,40), se define como paciente

con síndrome metabólico quien cumpla con la presencia de 3 de 5 de los siguientes criterios:

1. Aumento de la circunferencia abdominal según la población y región específica. Para Latinoamérica se recomienda el diámetro establecido por la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) – 2010, que conjuntamente con el Grupo Latinoamericano de Epidemiología de la Diabetes (GLED) describen como puntos de corte para estudios epidemiológicos, más de 94 cm en hombres y 88 cm en mujeres (11,41).
2. Presión arterial elevada definida como presión sistólica  $\geq 130$  mm Hg o presión diastólica  $\geq 85$  mm Hg.
3. Triglicéridos  $\geq 150$  mg/dL.
4. HDL-c  $< 40$  mg/dL en hombres y  $< 50$  mg/dL en mujeres
5. Glucosa en ayunas  $> 100$  mg/dL.

No existe uniformidad en la prevalencia de SM, ésta varía según el país. En Estados Unidos ha aumentado un 35% en los últimos años, afectando al 34,2% de la población (42); en México, 1 de cada 4 adultos mayores de 18 años tiene SM (43) y en Perú se reporta una prevalencia de 16,8% en la población adulta a nivel nacional (11).

En algunas regiones de Ecuador involucra a un 7,8% de la población estudiantil (44) y hasta un 51,6% de adultos sobre 30 años (45). Orces y López (46), en una población ecuatoriana de 2298 adultos mayores (edad promedio de 71,6 años), encontraron una prevalencia de 66,0% en mujeres y 47,1% en varones.

En 1999, el Estudio de Prevalencia de Hipertensión Arterial en el Ecuador (PREHTAE), encontró que esta afectaba a un 28,9% de ecuatorianos; el 50% de



ellos con tratamiento, pero sólo 6,9% controlados (47). La situación era más grave en Esmeraldas, una provincia de la Costa, en donde de una población de 4284 personas, apenas el 0,3% de pacientes tenían cifras adecuadas de presión arterial (48). En el 2012, la encuesta nacional de salud y nutrición (49) halló una prevalencia de pre hipertensión de 37,2% y 9,3% de hipertensión en adultos de 18 a 59 años.

El estudio nacional conocido como Mejoramiento de las Prácticas Alimentarias y Nutricionales de Adolescentes Ecuatorianos (MEPRADE), en 1994 descubrió que el sobrepeso, basado en el IMC, fluctuaba entre 12 y 15% en las mujeres y entre 8 y 10% en los varones de zonas urbanas, mientras que en el área rural se mantenía en alrededor de 2% en ambos sexos. El sobrepeso predominó en los estratos socioeconómicos altos, pero también se manifestó con bastante frecuencia en los estratos de bajos ingresos, especialmente en las mujeres (50).

Ecuador es uno de los 19 países de Centro y Sur América miembros de la Federación Internacional de Diabetes. Para el 2015, a nivel mundial existieron 415 millones de diabéticos, más de 29,6 millones en nuestra región, de los cuales un total de 830 100 casos fueron ecuatorianos (51).

Con relación a hiperlipemia, el estudio CARMELA (Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America) reveló en Quito una prevalencia de 52,2% y 38,1% para hombres y mujeres, respectivamente (52). En este mismo estudio existió una prevalencia regional de síndrome metabólico de 20%.

### **III.3 Depresión y ansiedad y SAP:**

Ansiedad es una reacción normal ante una amenaza y se manifiesta como una sensación de miedo, que puede volverse patológica cuando aparece sin una causa

lógica, entre tanto depresión es un estado emocional que cursa con pérdida interés y falta de energía (53)

Hay reportes que sugieren que puede existir una correlación entre SAP y depresión. En el estudio longitudinal de Bianchi et al. (54) con 627 docentes franceses, los profesores con alto nivel de burnout experimentaron incremento en depresión, siendo lo contrario para quienes tuvieron niveles bajos de SAP. En la investigación efectuada por González y Luzuriaga en el Hospital Carlos Andrade Marin en el 2013 (53), existió una prevalencia de depresión de 10,5% en 314 médicos evaluados; de ellos, el 93,9% también tenían burnout. Con relación a ansiedad, se detectaron 97 casos, 85 (87,6%) conjuntamente con síndrome de agotamiento profesional.

## **IV. OBJETIVOS**

### **IV.1 Objetivo general**

Determinar sí el síndrome de agotamiento profesional se asocia con síndrome metabólico en el personal médico y de enfermería de las Áreas de Cuidados Intensivos y Emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito – Ecuador.

### **IV.2 Objetivos específicos**

1. Determinar sí el síndrome de agotamiento profesional se asocia con síndrome metabólico en función del sexo, edad, índice de masa corporal (IMC), cargo, tiempo de vinculación al servicio, horario de trabajo, tabaquismo, actividad física, depresión y ansiedad en el personal médico y de enfermería de las Áreas de Cuidados Intensivos y Emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín.
2. Determinar sí el síndrome de agotamiento profesional se asocia con los componentes del síndrome metabólico en el personal médico y de enfermería de las Áreas de Cuidados Intensivos y Emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín.

## **V. HIPÓTESIS**

La presencia de síndrome de agotamiento profesional se asocia con síndrome metabólico en el personal médico y de enfermería de las Áreas de Cuidados Intensivos y Emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín.

## **VI. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **VI.1. Diseño del estudio**

Estudio transversal y analítico

### **VI.2. Población objetivo del estudio**

Médicos y licenciadas de enfermería de las Áreas de Cuidados Intensivos y Emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito, Ecuador.

### **VI.3. Muestra**

Muestra no probabilística por conveniencia que incluye a 258 participantes distribuidos en 92 médicos y 166 licenciadas de enfermería que se encontraban laborando entre el 15 de diciembre de 2017 y el 31 de julio de 2018, en las Áreas de Cuidados Intensivos y Emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito, Ecuador.

### **VI.4. Criterios de selección:**

#### **VI.4.1. Criterios de inclusión:**

- Médicos tratantes y residentes de Cuidados Intensivos y Emergencia del Hospital Carlos Andrade Marín que se encontraban laborando entre el 15 de diciembre de 2017 y el 31 de julio de 2018.
- Licenciadas de enfermería de Cuidados Intensivos y Emergencia del Hospital Carlos Andrade Marín que se encontraban laborando entre el 15 de diciembre de 2017 y el 31 de julio de 2018.
- Mayores de 18 años.

#### **VI.4.2. Criterios de exclusión:**

- Médicos en funciones de Jefes de Servicio y Coordinadores de las Áreas de Cuidados Intensivos y Emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín, desde el 15 de diciembre de 2017 al 31 de julio de 2018.
- Licenciadas de Enfermería en funciones de Jefes de Servicio y Coordinadores de las Áreas de Cuidados Intensivos y Emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín, desde el 15 de diciembre de 2017 al 31 de julio de 2018.
- Personal médico y de enfermería con antecedentes de diabetes mellitus, hipertensión arterial, hiperlipemia familiar congénita y/u obesidad diagnosticados antes de su vinculación a las Áreas de Cuidados Intensivos y Emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín.
- Médicas y enfermeras embarazadas que se encuentren trabajando en las Áreas de Cuidados Intensivos y Emergencias del HCAM durante el período del estudio.
- Personal médico y de enfermería de las Áreas de Cuidados Intensivos y Emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín que no aceptaron participar en el estudio.

#### **VI.5. Zona geográfica**

El Hospital Carlos Andrade Marín es un hospital de especialidad de tercer nivel, el más grande del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y cuenta con 460 camas.

El Área de Cuidados Intensivos se divide en 2 unidades, quirúrgica y clínica, con un total de 35 camas, a su vez, la más grande del país. Presta atención de especialidad durante las 24 horas del día de todo el año.

El Servicio de Emergencia dispone de 4 salas distribuidas en Zona de Triage, con 3 consultorios y Sala de Espera; Zona Verde con 7 consultorios; Zona Amarilla con 20 camillas para pacientes que requieren observación temporal o ingreso a hospitalización y Zona Roja o Cuarto Crítico, para pacientes graves y con riesgo de muerte, cuenta con 10 camillas con monitor y ventilador. Adicionalmente existe una Zona de Traumatología y Sala de Yesos y Curaciones. Su atención es de 24/7 durante todo el año.

## **VI.6. Variables**

Se trabajó con tres grupos de variables:

### **VI.6.1. Generales o covariables**

- a. **Edad:** Si bien la presencia de síndrome de agotamiento profesional no predice mortalidad entre empleados de edades mayores (55), el meta-análisis de Brewer y Shapard (25) demostró una pequeña pero significativa correlación negativa entre edad y SAP, por lo que esta variable fue considerada en nuestro grupo de estudio. Para el efecto, utilizamos los rangos publicados por la Organización Mundial de la Salud en el 2015 (56), que para los períodos de vida del ser humano clasifica como edad joven de 25 a 44 años, edad mediana de 44 – 60 años, edad avanzada de 60 a 75 años, edad senil de 75 a 90 años y ancianos de larga vida después de los 90 años.

- a. **Sexo:** La literatura no concreta acerca de la predominancia de SAP y sexo, aunque parece afectar más a mujeres, al sumarse las actividades del hogar (57).
- b. **Índice masa corporal:** Permitió la clasificación morfológica del individuo acorde a su peso y talla (58). En China, He et al. (59) encontró una correlación significativa entre IMC y niveles de stress laboral en una población de 400 profesionales de la salud; se precisa analizar esos hallazgos en una población latinoamericana.
- c. **Profesión:** Se refiere al cargo que desempeñó el profesional en Cuidados Intensivos o Emergencia. Algunas profesiones tienen más riesgo de padecer SAP (60). Maticorena-Quevedo et al. (35), en Perú, demostró que hay el doble de prevalencia de SAP en personal médico sobre enfermería.
- d. **Tiempo de vinculación al servicio:** No existe un tiempo específico para el apareamiento de SAP, se estima que es un proceso que se desarrolla gradualmente sobre el tiempo (61). González y Luzuriaga (53), incluyeron a profesionales con menos de 1 año de trabajo hospitalario y Olaya (62) lo hizo con docentes con 1 año de experiencia. Para nuestro estudio se incluyeron a profesionales desde 2 meses de vinculación al servicio.
- e. **Tipo de horario laboral:** Corresponde a la jornada de trabajo a la que estaba asignado el profesional. Al parecer, trabajadores con horarios extendidos son más susceptible a burnout (5,63).



- f. **Tabaco:** Es una variable de riesgo mayor cardiovascular. En el estudio de González y Luzuriaga (53) no existió una diferencia estadísticamente significativa entre fumadores y no fumadores y burnout; el 75,5% de médicos del Hospital Carlos Andrade Marín quienes fumaban, cursaron con SAP.
- g. **Ejercicio físico:** La actividad física ayuda a disminuir el riesgo de burnout (63). La Sociedad Americana del Corazón (AHA – American Heart Association) recomienda un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física moderada (64), por lo que este tiempo fue el punto de corte para definir si el profesional realizaba ejercicio físico.
- h. **Depresión y ansiedad:** Como describimos anteriormente, estudios en Francia y Ecuador sugieren que puede existir asociación con SAP (54). Se valoró con la escala hospitalaria de ansiedad y depresión (65).

#### **VI.6.2. Principal:**

- b. **Síndrome de agotamiento profesional o síndrome de burnout:**  
Se aplicó el test MBI – HSS con sus 3 subescalas (1,2,4) y se clasificó como leve, moderado y severo, de acuerdo al puntaje de cada una de sus subescalas (Tabla 1).

**Tabla 1.** Clasificación del síndrome de agotamiento profesional por niveles de severidad en base al test de Maslach Burnout Inventory - Human Services.

Nivel	Agotamiento emocional	Despersonalización	Realización personal
Severo	$\geq 27$	$\geq 10$	0 – 33
Moderado	19 – 26	6 – 9	34 – 39
Leve	0 – 18	0 – 5	$\geq 40$

**Fuente:** Maslach D, Jackson S, Leiter M, Schaufeli W, Schwab R. Maslach Burnout Inventory manual, general survey, human services survey, educators survey and scoring guides. Menlo Park, CA: Mind Garden; 1986.

### VI.6.3. Variable de asociación:

a. **Síndrome metabólico:** De acuerdo al Consenso 2009 - IDF/AHA/NHLBI/ WHF//IASO (40), para su diagnóstico se necesita 3 de los siguientes 5 criterios:

- **Perímetro abdominal:** Aplicamos los diámetros sugeridos por la Asociación Latinoamericana de Diabetes y el Grupo Latinoamericano de Epidemiología de la Diabetes (11,41): hombres  $> 94$  cm y mujeres  $> 88$  cm.
- **Presión arterial:** Fue hipertenso el paciente con una presión arterial  $\geq 140$  y/o  $90$  mm Hg, según lo establecido en el VII JNC (66); sin embargo, como criterio de SM, el valor considerado fue de  $> 130/85$  mm Hg (10,40).

- **Lípidos y glucosa:** La hiperlipemia representa un factor mayor de riesgo cardiovascular y su definición y manejo se describieron en el ATP III (67,68). Los valores de lípidos como componente del SM fueron triglicéridos  $\geq 150$  mg/dL, HDL-c  $< 40$  mg/dL en hombres y  $< 50$  mg/dL en mujeres (40); para glucosa fue  $> 100$ mg/dL (40).

## VI.7. Operacionalización de variables

**Tabla 2.** Operacionalización de variables

	DEFINICION	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	CATEGORIA	TIPO	ESCALA DE MEDICION	FUENTE
Sexo	Característica biológica según auto reporte del paciente	Sexo	-----	Femenino Masculino	Categórica Dicotómica	Nominal	(57) Rubino C, Volpone SD, Avery DR. Burnout on Mars and Venus: Exploring gender differences in emotional exhaustion. <i>Gend Manag.</i> 2013;28(2):74-93.
Edad	Número de años cumplidos durante la valoración clínica	Edad	Años	-----	Cuantitativa Discreta	Razón	(55) Ahola K, Väänänen A, Koskinen A, Anne Kouvonen A, Shirom A. Burnout as a predictor of all-cause mortality among industrial employees: A 10-year prospective register-linkage study. <i>Journal of Psychosomatic Research</i> 69 (2010) 51–57.
IMC	Característica biológica que mide la asociación entre peso y talla	Peso Talla	Kg / cm	-----	Cuantitativa Continua	Razón	(59) He, S., Chen, Y., Zhan, J., Wu, J., & Opler, M. Job Burnout, Mood State, and Cardiovascular Variable Changes of Doctors and Nurses in a Children’s Hospital in China. <i>ISRN Nursing.</i> 2014, 1–6
Profesión	Ocupación que requiere de conocimiento especializado	Actividad laboral	-----	Médico Enfermera	Categórica Dicotómica	Nominal	(60) Sovova E, et al. Which health professionals are most at risk for cardiovascular disease? or do not be a manager. <i>International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health</i> 2014;27(1):71 – 77
Vinculación al Servicio	Tiempo que se encuentra laborando en un Área de Medicina Crítica	Tiempo que labora en el ACI o Emergencia	Años	-----	Cuantitativa Discreta	Razón	(62) Olaya Arévalo C, others. Síndrome de Burnout o síndrome de agotamiento profesional (SAP) en el trabajo de los docentes distritales de la localidad de Usme [Internet]. Universidad Militar Nueva Granada; 2015 [citado el 25 de mayo de 2017]. Disponible en: <a href="http://unimilitar-dspace.metabiblioteca.org/handle/10654/6691">http://unimilitar-dspace.metabiblioteca.org/handle/10654/6691</a>
Horario laboral	Tipo de horario que cumple en la Unidad	Turno	-----	Matutino Vespertino Rotativo sin velada Rotativo con velada	Categórica Politómica	Nominal	(5) Embriaco N, Papazian L, Kentish-Barnes N, Pochard F, Azoulay E. Burnout syndrome among critical care healthcare workers. <i>Curr Opin Crit Care.</i> 2007;13(5):482–488.

Tabaquismo	Fumador, independiente de la cantidad	Consumo de Tabaco	-----	Nunca Antes Actualmente	Categórica Politómica	Nominal	(53) González Álvarez MG, Luzuriaga Mera LS. Estudio analítico de las variables sociodemográficas y laborales, trastornos emocionales y perfiles de personalidad en médicos tratantes y residentes con síndrome de Burnout que trabajan en el hospital Carlos Andrade Marin en el periodo de diciembre del 2012 y marzo del 2013. [trabajo final de grado en internet]. [Quito]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2013 [citado 22 de septiembre de 2016]. Disponible en: <a href="http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/5890">http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/5890</a>
Actividad física	Ejercicio físico no laboral, acorde a recomendaciones de la AHA	Ejercicio físico	Minutos/semana	< 150 min/sem > 150 min/sem	Cuantitativa Continua	Razón	(63) Hu N-C, Chen J-D, Cheng T-J. The Associations Between Long Working Hours, Physical Inactivity, and Burnout. <i>J Occup Environ Med.</i> 2016;58(5):514-518. DOI: 10.1097/jom.0000000000000715
Síndrome de Agotamiento Profesional	Grado de agotamiento profesional y su actitud en el desempeño laboral medido por el Test de Maslach	Agotamiento emocional Despersonalización Realización personal	-----	Sí No	Categórica Dicotómica	Nominal	(34) Cañadas-de la Fuente G, et al. Evidencia de validez factorial del Maslach Burnout Inventory y estudio de los niveles de burnout en profesionales sanitarios. <i>Rev Latinoam Psicol.</i> 2014;46(1):44-52
Síndrome Metabólico	Presencia de 3 de 5 factores de riesgo cardiovascular en base a la definición del Consenso 2009	Presión arterial Circunferencia abdominal Triglicéridos HDL Glucosa	-----	Sí No	Categórica Dicotómica	Nominal	(40) Alberti K, et al. Harmonizing the Metabolic Syndrome. A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. <i>Circulation.</i> 2009;120:1640-1645.
Presión arterial	Signo vital que refleja la fuerza que hace la sangre sobre las arterias, clasificada en base al VII JNC	Cifras tensionales	mm Hg	-----	Cuantitativa Continua	Razón	(66) Chobanian AV. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. <i>JAMA.</i> 2003;289(19):2560.

Circunferencia abdominal	Perímetro abdominal medido en la línea axilar media , entre la última costilla y la parte más alta de la cadera.	Circunferencia abdominal	Cm	-----	Cuantitativa Continua	Razón	(40) Alberti K, et al. Harmonizing the Metabolic Syndrome. A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. <i>Circulation</i> . 2009;120:1640-1645.
Triglicéridos	Cantidad de triglicéridos contenidos en la sangre	Triglicéridos en ayunas	mg/dl	-----	Cuantitativa Continua	Razón	(40) Alberti K, et al. Harmonizing the Metabolic Syndrome. A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. <i>Circulation</i> . 2009;120:1640-1645.
HDL	Cantidad de HDL contenida en la sangre	HDL en ayunas	mg/dl	-----	Cuantitativa Continua	Razón	(40) Alberti K, et al. Harmonizing the Metabolic Syndrome. A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. <i>Circulation</i> . 2009;120:1640-1645.
Glucosa	Cantidad de glucosa contenida en la sangre	Glucosa en ayunas	mg/dl	-----	Cuantitativa Continua	Razón	(40) Alberti K, et al. Harmonizing the Metabolic Syndrome. A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. <i>Circulation</i> . 2009;120:1640-1645.
Depresión	Trastorno mental caracterizado por tristeza, sentimientos de culpa y falta de autoestima(75).	Depresión	-----	Sí No	Categoría Dicotómica	Nominal	(54) Bianchi R, Schonfeld IS, Laurent E. Is burnout separable from depression in cluster analysis? A longitudinal study. <i>Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol</i> . 2015;50(6):1005–11.
Ansiedad	Sensación de angustia y desesperación por causas no conocidas a nivel consciente(76)	Ansiedad	-----	Sí No	Categoría Dicotómica	Nominal	(53) González Álvarez MG, Luzuriaga Mera LS. Estudio analítico de las variables sociodemográficas y laborales, trastornos emocionales y perfiles de personalidad en médicos tratantes y residentes con síndrome de Burnout que trabajan en el hospital Carlos Andrade Marin en el periodo de diciembre del 2012 y marzo del 2013. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2013 [citado 22 septiembre 2016]. En: <a href="http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/5890">http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/5890</a>

#### **VI.8. Técnica, instrumentos de evaluación y procedimiento:**

La recolección de datos se realizó en las Áreas de Cuidados Intensivos y Emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín, en base a la siguiente metodología:

- Entrevista y valoración clínica: Presencial, se utilizó una hoja que recopilación de datos para cada paciente (Anexo 1).
- Test MBI- Servicios Humanos (MBI - HSS): Se aplicó durante el mes en que se reportaron los exámenes de laboratorio, conjuntamente con el test de ansiedad y depresión (Anexo 2). Duración: 10 minutos.
- Test Hospitalario de Ansiedad y Depresión (HADS): Se aplicó durante el mes en que se reportaron los exámenes de laboratorio, conjuntamente con el test MBI – HSS (Anexo 3). Duración: 10 minutos.
- Laboratorio: Obtención de los resultados disponibles en la base informática de datos del hospital, según las fechas establecidas por el Departamento de Salud de Personal del hospital, entre el 15 de diciembre de 2017 y 31 de julio de 2018, como parte de su chequeo anual.

La evaluación clínica estuvo limitada a la toma de presión arterial, talla, peso y perímetro abdominal, se efectuó 5 minutos posteriores a la entrevista y aplicación de los test MBI - HSS y HADS. Duración: 10 minutos.

- La medición de las variables antropométricas y de la presión arterial se efectuaron siguiendo los lineamientos establecidos por la Organización Mundial de la Salud – Manual STEPS 2 (69). Se excluyeron las mujeres embarazadas para evitar falsos positivos de perímetro abdominal.

- La presión arterial se tomó con el paciente sentado y en reposo, los pies sobre el piso y el brazo soportado a nivel del corazón. El tamaño del brazalete circunvaló al menos el 80% del brazo. El valor final fue el promedio de 3 mediciones ejecutadas y desplegadas automáticamente por el equipo.
- Equipos para las mediciones:
  - Tensiómetro: OMRON Blood Pressure Monitor BP786N (OMRON HEALTHCARE, INC. Lake Forest, IL, USA).
  - Balanza CAMRY manual, calibrada luego de cada medición.
  - Cinta métrica.
  - Tallímetro de pared.

#### **VI.8.1. Test MBI – Servicios Humanos (MBI-HSS):**

Para valorar el SAP se aplicó el Test MBI – Servicios Humanos (MBI – HSS) que contiene 22 preguntas distribuidas en 3 escalas (1,2):

- Agotamiento emocional: 9 preguntas, puntaje máximo 54.
- Despersonalización: 5 preguntas, puntaje máximo 30.
- Realización personal: 8 preguntas, puntaje máximo 48.

Maslach et al. (2), en su manual recomienda dos métodos de interpretación de la escala, que indistintamente proporcionan la misma información. Cada puntaje de las subescalas debe ser calculado y explicado separadamente y el resultado parcial y global puede ser interpretado para cada individuo o para el grupo de participantes, ya sea para determinar el grado de burnout o para compararse con otras poblaciones.



- Método 1: Suma de los puntajes de cada una de las preguntas que corresponde a cada subescala de valoración. Es el método más usado en investigación
  - Agotamiento emocional: Preguntas 1 + 2 + 3 + 6 + 8 + 13 + 14 + 16 + 20  
Nota: A mayor puntaje mayor riesgo de burnout
  - Despersonalización: Preguntas 5 + 10 + 11 + 15 + 22  
Nota: A mayor puntaje mayor riesgo de burnout
  - Realización personal: Preguntas 4 + 7 + 9 + 12 + 17 + 18 + 19 + 21  
Nota: A menor puntaje mayor riesgo de burnout
- Método 2: Es de mejor comprensión para las personas valoradas. Consiste en el promedio de la suma de los valores de las preguntas de cada subescala.
  - Agotamiento emocional: (Preguntas 1 + 2 + 3 + 6 + 8 + 13 + 14 + 16 + 20) / 9  
Nota: A mayor puntaje mayor riesgo de burnout
  - Despersonalización: (Preguntas 5 + 10 + 11 + 15 + 22) / 9  
Nota: A mayor puntaje mayor riesgo de burnout
  - Realización personal: (Preguntas 4 + 7 + 9 + 12 + 17 + 18 + 19 + 21) / 9  
Nota: A menor puntaje mayor riesgo de burnout

Se define como caso de síndrome de agotamiento profesional o burnout al sujeto que presenta valores altos en las dimensiones de AE y DP y bajos en RP (1,2). Este puede presentarse con diferentes niveles de severidad (1,70), como se describe en la tabla 1.

El MBI-HSS es el test estándar y el más utilizado a nivel mundial para el diagnóstico de SAP, lo cual es una ventaja ya que esto permite comparar resultados y evaluar estrategias de prevención y manejo (4). Ha sido ampliamente validado, el más importante es el International Hospital Outcomes Study (71) realizado en Estados Unidos, Reino Unido, Alemania, Canadá, Nueva Zelandia, Japón, Rusia y Armenia, que con una población de 54738 profesionales de enfermería obtuvo un alfa de Cronbach superior a 0.7 para cada uno de sus componentes. En idioma español, la más representativa es la validación factorial ejecutada por Gil Monte en 1999 (72), en una muestra de 559 profesionales de varios sectores ocupacionales de España, entre ellos 293 enfermeros. En Latinoamérica hay varias revisiones sobre la validez del test de Maslach como herramienta de evaluación del SAP (4,32,73,74). Aranda et al (75), en México encontró un alfa de Cronbach de 0.658 para toda la escala y 0.835 para agotamiento emocional.

#### **VI.8.2. Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS):**

Depresión y ansiedad se evaluaron con el instrumento HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), originalmente diseñado por Zigmond y Snaith (65) en 1983. Es un test sencillo, valora ansiedad y depresión en la misma escala, no tiene parámetros de evolución somática y ha sido traducido y validado en varias lenguas, incluyendo al castellano por Tejero y cols en 1986 (76). En el estudio mexicano de pacientes infectados por VIH, Noguera Orozco et al (77) obtuvo un alfa de Cronbach de 0.90 para el total de la escala.

El HADS consta de 14 preguntas con 4 opciones de respuesta, cada una con un puntaje individual de 0 a 3 y un total mínimo de cero y máximo de 21, para cada subescala (ansiedad o depresión). El puntaje total de cero a siete implica la ausencia

de ansiedad y/o depresión clínicamente relevante; ocho a diez son valores limítrofes que requieren consideración y de 11 a 21 puntos significa la presencia de sintomatología relevante y caso de ansiedad y/o depresión (65,78,79).

#### **VI.9. Plan de análisis**

El componente descriptivo reportó las variables cuantitativas como promedios (+/- DE) o como mediana  $\pm$  mad (desviación media absoluta). Las variables categóricas se reportan con sus frecuencias absolutas y relativas (porcentajes).

Para el componente analítico, las variables cuantitativas cumplieron criterios de normalidad (prueba de Kolmogorov-Smirnov). En las que no cumplieron se usó su equivalente no-paramétrico (Mann-Whitney).

En las variables categóricas empleamos la prueba de independencia con Chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher.

La evaluación de la asociación se hizo con análisis bivariado y multivariado con regresión logística; la asociación se reporta con Odds Ratio (OR) y Odds Ratio ajustado (OR ajus), según el objetivo (general o específico).

Para todas las comparaciones se consideraron significativos a los valores inferiores al 5% ( $p < 0.05$ ).

El análisis se realizó con el programa estadístico SPSS versión 25, con autorización de la Universidad UTE, institución que dispone de la licencia para su utilización.

Se trabajó con un asesor estadístico especializado.

## **VI.10. Consideraciones Éticas**

Para que formen parte del estudio, a todos los participantes se les solicitó el consentimiento informado (Anexo 4) por escrito.

Los resultados de los exámenes de laboratorio se obtuvieron del Sistema AS400, paquete informático que dispone la institución para el manejo de historias clínicas.

Los datos obtenidos y los de las encuestas y valoración clínica se mantienen en absoluto anonimato; sin embargo, se conversó con el Servicio de Salud Ocupacional y de Personal del hospital para que los participantes quienes se encontraban afectados por SAP y/o SM, reciban una intervención y seguimiento oportuno. Los resultados se mantienen disponibles para los participantes quienes estén interesados.

El estudio cuenta con la aprobación de la Coordinación de Investigación del HCAM (Anexo 5) y del Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, código de inscripción 100425 (Anexo 6).

## **VII. RESULTADOS**

### **VII.1. Características de la población**

De un total de 300 médicos y enfermeras, se retiraron del análisis 42 por cumplir criterios de exclusión, quedando una población de 258 participantes.

La mayoría de los participantes fueron mujeres (67,83%) y la población fue predominantemente joven (78,29 % menores de 44 años); se registraron casos desde los 21 hasta los 60 años de edad con una moda de 36, media de  $35,9 \pm DE 8,6$  y una mediana de  $33,2 \pm DAM 7,0$ .

El tiempo de servicio fue variable, desde los 2 meses hasta los 29 años, moda de 3 años, media  $5,7 \pm DE 5,9$  años y mediana  $3,3 \pm MAD 4,52$ . El 50,77% entre 2 a 10 años y 31,78% menos de 2 años.

El personal de cuidados intensivos (53,48%), enfermería (64,34%) y quienes realizaban turnos rotativos con veladas (89,92%) constituyeron la población más cuantiosa. El grupo médico estuvo conformado por 45 médicos tratantes (17,44%) y 47 médicos residentes (18,21%).

Previo al análisis de las características antropométricas de la población en estudio, se realizaron pruebas de normalidad. Los valores indicaron que los datos no provenían de una población con distribución normal, por lo que se utilizaron pruebas no paramétricas (Mann-Whitney) para calcular la significancia entre dichas variables.

La tasa de obesidad fue de 14% ( $n = 36/258$ ), sobrepeso 47,7% ( $n = 123/258$ ), peso normal 37,6% ( $n = 97/258$ ) y peso bajo, definido como  $IMC < 18,5 \text{ Kg/m}^2$ , 0,8 % ( $n=2/258$ ). En la tabla 3 se aprecian las características antropométricas de la población general y de los grupos de síndrome de agotamiento profesional y

síndrome metabólico, se incluyen ejercicio y tabaquismo como variables sociodemográficas.

**Tabla 3.** Características antropométricas y sociodemográficas de la población total, participantes con síndrome de agotamiento profesional y síndrome metabólico.

<b>Variable</b>	<b>General (n=258)</b>	<b>SAP (n= 73)</b>	<b>SM (n = 59)</b>
<b>Edad. años (media ± DE)</b>	36,00 ± 8,59	36,56 ± 8,46	38,25 ± 9,47
<b>Peso, Kg (media + DE)</b>	66,51 ± 11,68	67,59 ± 13,04	75,59 ± 12,04
<b>Talla, cm (media + DE)</b>	1,59 ± 0,08	1,60 ± 0,09	1,60 ± 0,09
<b>IMC, Kg/m2 (media + DE)</b>	26,12 ± 3,78	26,13 ± 3,72	29,38 ± 3,76
<b>Perímetro abdominal, cm (media + DE)</b>	89,60 ± 9,50	90,02 ± 10,21	96,98 ± 6,88
<b>Ejercicio (%)</b>	33,30	32,90	33,9
<b>Tabaquismo (%)</b>	11,60	13,70	11,9

Un paciente presentó valores superiores a los 126 mg/dl de glucosa (0,4 %); sin embargo, 12,4% ( $n = 32/258$ ) presentaron valores de glicemias mayores a 100 mg/dl y menores de 126 mg/dl, consistentes con pre-diabetes; el 87,2% ( $n = 225/258$ ) tuvieron valores normales.

Con relación al resto de variables generales, la presión arterial sistólica promedio fue de 109,5±13,1 mm Hg, con una presión arterial diastólica de 73,7±9,2 mm Hg; el 4,7% ( $n = 12/258$ ) de los entrevistados cumplieron con los criterios de hipertensión de acuerdo con los límites establecidos en el JNC VII (TA > 140 y/o 90 mm Hg).

Como dato complementario, no encontramos diferencia significativa en las tasas de tabaquismo y ejercicio en quienes tenían síndrome de agotamiento profesional o síndrome metabólico, con relación a quienes no los padecían; en todos estos casos se obtuvo una  $p > 0.05$ .

## **VII.2. Ansiedad y depresión**

Tras la aplicación de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS) se encontró que el 9,3% ( $n = 24/258$ ) cursaban con trastorno de ansiedad, un 26,4% ( $n = 68/258$ ) presentaban puntajes limítrofes y el 64,3% ( $n = 166/258$ ) no cumplían criterios para esta categoría.

El 5% ( $n = 13/258$ ) de los participantes presentaban depresión, un 15,1% ( $n = 39/258$ ) tenían puntajes limítrofes y el 79,8% ( $n = 206/258$ ) no la tenían.

Un total de 3,49 % ( $n = 9/258$ ) presentaron ansiedad y depresión de manera simultánea.

### **VII.2.1. Ansiedad, depresión y síndrome de agotamiento profesional**

Contrastando con la escala de HADS, se observó una relación lineal y directa entre los grados de ansiedad y las tasas de SAP, más no con los grados de depresión. La tasa de burnout se incrementó desde el 1,2% ( $n = 2/166$ ) para participantes sin ansiedad, hasta 33,3% ( $8/24$ ) para quienes la padecían ( $p < 0.0001$  para la tendencia lineal). Participantes con puntajes limítrofes de ansiedad representaron el 13,2% ( $n = 9/68$ ). Al ser significativa, esta variable fue incluida para el resto de análisis estadístico.

En cuanto a depresión, no existió relación con síndrome de agotamiento profesional, la tasa fue de 2,9% ( $n = 6/206$ ) en no deprimidos, 28,2% ( $n = 11/39$ )

en los casos con puntajes limítrofes y 15,4% (n = 2/13) en participantes con depresión.

### VII.3. Síndrome de agotamiento profesional

En base al test MBI - HSS, el 28,3% (n = 73/258) de los profesionales presentaron síndrome de agotamiento profesional, el 7,4% (n = 19/258) tuvieron puntajes altos de agotamiento emocional y despersonalización y bajos en realización personal, es decir cumplieron criterios de SAP severo (Tabla 4).

**Tabla 4.** Prevalencia de síndrome de agotamiento profesional en la población general, por nivel de severidad (n = 258)

Grado	Sí		No	
	n	%	n	%
Severo <sup>a</sup>	19	7,4	239	92,6
Moderado <sup>b</sup>	7	2,7	251	97,3
Leve <sup>c</sup>	47	18,2	211	81,8
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>28,3</b>	<b>185</b>	<b>71,7</b>

a. AE :  $\geq 27$ ; DP  $\geq 10$ ; R:  $\leq 33$  punto

b. AE: 19 – 26; DP: 6 – 9; RP: 34 – 39 puntos

c. AE :  $\leq 18$ ; DP  $\leq 5$ ; R:  $\geq 40$  puntos

El SAP fue menos frecuente en la población femenina y tuvo un OR 0,49 IC 95% 0,28 – 0,86, p = 0,01; al cotejar con mujeres, este se asoció positivamente en hombres (OR 2,05 IC 95% 1,17 – 3,60, p = 0,02). No se demostró con el resto de variables. Las características asociadas con síndrome de agotamiento profesional y las de síndrome metabólico se observan en la tabla 5.

Cuando se analizó SAP severo, sólo se obtuvo significancia en médicos residentes con relación a enfermería y médicos tratantes con OR 2,68 (IC 95%: 1,04 – 6,93), p = 0,05.



**Tabla 5.** Variables sociodemográficas y su asociación con síndrome de agotamiento profesional y síndrome metabólico

Variable	Poblacion total		Síndrome de agotamiento profesional			Síndrome metabólico		
	n / 258	%	n / 73	OR (IC 95%)	Valor <i>p</i>	n / 59	OR (IC 95%)	Valor <i>p</i>
<b>Edad</b>								
< 25 años	4	1,55	1	1,18 (0,12 - 11,62)	0,88	0		
25 - 44 años	198	76,74	56	1,00		40	1,00	
> 44 años	56	21,71	16	1,014 (0,53; 1,96)	0,97	19	<b>2,08 (1,08 - 2,71)</b>	<b>0,02*</b>
<b>Sexo</b>								
Masculino	83	32,17	32	1,00		20	1,00	
Femenino	175	67,83	41	<b>0,49 (0,28 - 0,86)</b>	<b>0,01*</b>	39	1,11 (0,60 - 2,10)	0,87
<b>Area</b>								
Cuidados Intensivos	138	53,49	40	1,00		28	1,00	
Emergencia	120	46,51	33	0,93 (0,54 - 1,60)	0,90	31	1,37 (0,76 - 2,50)	0,36
<b>Profesión</b>								
Médicos	92	35,66	28	1,00		21	1,00	
Enfermeras	166	64,34	45	1,18 (0,67 - 2,06)	0,81	38	1,00 (0,54 - 1,82)	1,00
<b>Horario</b>								
Sin velada	26	10,08	8	1,00		6	1,00	
Con velada	232	89,92	65	0,88 (0,36 - 2,11)	0,95	53	0,99 (0,38 - 2,60)	1,00
<b>Años de servicio</b>								
< 3,3 años	129	50,00	37	1,00		35	1,00	
> 3,3 años	129	50,00	36	0,96 (0,56 - 1,66)	1,00	29	1,63 (0,90 - 2,93)	0,14
<b>Ansiedad</b>								
Negativo	166	64,34	50	1,00		43	1,00	
Positivo	92	35,66	23	0,773 (0,43 - 1,38)	0,47	16	0,61(0,32 - 1,14)	0,16

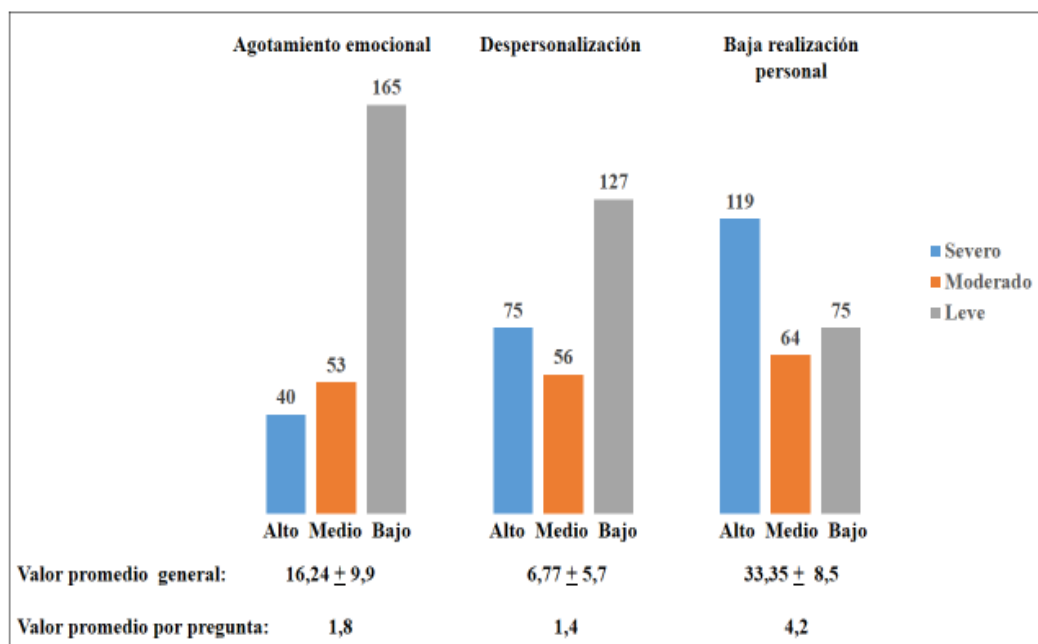
\**p* < 0,05 significativo

Para las subescalas, los resultados mostraron una media  $16,24 \pm 9,9$  en agotamiento emocional,  $6,77 \pm 5,7$  en despersonalización y  $33,35 \pm 8,5$  en realización personal. Su categorización se resume a continuación y en la figura 2:

**Agotamiento Emocional:** El 15,5 % ( $n = 40/258$ ) exhibió puntuaciones altas, un 20,5 % ( $n = 53/258$ ) valoraciones en el nivel medio, y un 64 % ( $n = 165/258$ ) bajas.

**Despersonalización:** El 29,1 % ( $n = 75/258$ ) presentó puntuaciones altas, un 21,7% ( $n = 56/258$ ) ostentó valoraciones en el nivel medio, y un 49,2 % ( $n = 127/258$ ) bajas.

**Realización personal.** El 46,1% ( $n = 119/258$ ) cursó con valoraciones bajas, un 24,85 ( $n = 64/258$ ) en nivel medio y un 29,1% ( $n = 75/258$ ) altas.



**Figura 2.** Frecuencia de participantes con calificación *alta*, *media* o *baja* en las subescalas del test MBI - HSS según el grado de severidad de síndrome de agotamiento profesional. Se muestran los valores de promedio general y por pregunta (sobre 6). Puntajes: 0 nunca, 1 varias veces al año, 2 una vez al mes, 3 varias veces al mes, 4 una vez a la semana, 5 varias veces a la semana, 6 cada día.

Para evaluar e interpretar la frecuencia en que los participantes se veían afectados en cada componente del SAP en el transcurso de un año, siguiendo las sugerencias de los autores del test (2), el puntaje promedio de cada subescala se dividió para el número de preguntas que la valora (Figura 2).

#### **VII.4. Síndrome metabólico**

Un total de 59 (22,9%) participantes presentaron SM, la edad promedio fue de  $36,00 \pm 8,59$  años y su principal parámetro, el perímetro abdominal, midió  $95,02 \pm 6,89$  en mujeres y de  $100,62 \pm 5,13$  cm en hombres. En la tabla 5 se aprecia que los participantes mayores de 44 años se asociaron con significancia estadística. Si bien conseguimos un valor  $p = 0,000$  en la frecuencia de síndrome metabólico en participantes con  $IMC > 25$  (sobrepeso y obesidad), respecto a quienes tenían un IMC menor, no se obtuvo diferencia al cruzar con síndrome de agotamiento profesional.

#### **VII.5. Síndrome de agotamiento profesional y síndrome metabólico**

En el análisis bivariado no se halló asociación entre síndrome de agotamiento profesional y síndrome metabólico. En la tabla 6 tenemos el análisis bivariado con 5 diferentes patrones diagnósticos que utilizan el test de MBI – HSS. En nuestro estudio utilizamos el criterio original de los autores que lo clasifica en leve, moderado y severo. Para el OR ajustado, la variable a controlar fue la edad, en vista del riesgo existente para SM en mayores de 44 años.

Las tasas de síndrome metabólico entre los grupos con SAP ( $n=73$ ) y sin SAP ( $n=185$ ) fueron de 20,5% ( $n=15/73$ ) vs. 23,8% ( $n=44/185$ ), respectivamente; la diferencia fue de  $- 3,3\%$ , con OR de 0,8 (IC 95 % 0,4 - 1,6;  $p = 0,577$ ).

En los pacientes con SAP severo ( $n = 19/258$ ), solo el 10,5% ( $n = 2/19$ ) presentaron SM, mientras que para pacientes sin burnout la tasa fue de 23,8% ( $n = 57/239$ ). Eso representó una reducción del exceso de: -13,3% con OR de 0,3 (IC 95 %: 0,08; 1,675;  $p = 0,295$ ).

En el análisis multivariado por regresión logística el diagnóstico de SAP no modificó el riesgo de presentar síndrome metabólico (tabla 7), excepto en el grupo de enfermería con un OR ajustado de 16,24 (IC 95% 1,66 – 158,76),  $p = 0,02$ .

Cabe destacar que antes de realizar el análisis multivariado, demostramos ausencia de multicolinealidad entre las variables independientes, al encontrar correlaciones menores a 0,45.

**Tabla 6.** Análisis bivariado de la asociación de síndrome de agotamiento profesional con síndrome metabólico. Patrones de criterio diagnóstico en base a las subescalas del test MBI – HSS (AE: agotamiento emocional; DP: despersonalización; RP: realización personal)

Criterio diagnóstico	SAP (-)		SAP (+)		OR	IC 95%	Valor <i>p</i> *	OR ajustado**	IC 95%	Valor <i>p</i> *
	SM (-)	SM(+)	SM(-)	SM(+)						
	n	n	n	n						
<b>AE y DP altos con RP bajos (Leve, moderado, severo)</b>	141	44	58	15	0,83	(0,43 - 1,61)	0,57	1,00	(0,57 - 1,89)	0,90
<b>AE y DP altos con RP bajos (Severo)</b>	182	57	17	2	0,38	(0,08 - 1,68)	0,18	0,40	(0,09 - 1,74)	0,22
<b>AE y/o DP altos</b>	127	45	72	14	0,55	(0,28 - 1,07)	0,08	0,60	(0,31 - 1,18)	0,14
<b>AE y/o DP altos con RP bajos</b>	157	51	42	8	0,59	(0,26 - 1,33)	0,20	0,64	(0,28 - 1,45)	0,42
<b>AE o DP o RP altos</b>	79	24	120	35	0,96	(0,53 - 1,75)	0,89	0,94	(0,53 - 1,75)	0,90
<b>AE alto</b>	164	54	35	5	0,43	(0,16 - 1,16)	0,09	0,44	(0,22 - 1,18)	0,10

\**p* < 0,05 significativo; \*\*OR ajustado para edad como variable a controlar

**Tabla 7.** Factores asociados con síndrome metabólico en el análisis multivariado por regresión logística en pacientes con síndrome de agotamiento profesional (n = 73)

<b>Variables</b>	<b>SM n / 59</b>	<b>OR ajust</b>	<b>I.C. 95%</b>	<b>Val or p*</b>
<b>Edad</b>				
< 25 años	0	0,00		
25 - 44 años	11	1,00		
> 44 años	4	0,59	( 0,12 - 2,91)	0,5 2
<b>Sexo</b>				
Masculino	7	1,00		
Femenino	8	0,30	(0,07 - 1,35)	0,1 2
<b>Area</b>				
Cuidados Intensivos	9	1,00		
Emergencia	6	2,47	(0,63 - 2,47 )	0,2 0
<b>Profesión</b>				
Médicos**	3	1,00		
Enfermeras	12	<b>16,24</b>	<b>(1,66 - 158,76)</b>	<b>0,0 2*</b>
<b>Horario</b>				
Sin velada	2	1,00		
Con velada	13	7,60	(0,63 - 91,89)	0,1 1
<b>Años de servicio</b>				
< 3,3 años	8	1,00		
> 3,3 años	7	1,88	(0,42 - 8,31)	0,4 1
<b>Ansiedad</b>				
No	11	1,00		
Sí	4	0,69	(0,16 - 3,07)	0,6 3

\* $p < 0,05$  significativo; OR ajustado para el resto de variables incluidas en la tabla

\*\* Incluye médicos tratantes y residentes.

## **VII.6. Análisis por subgrupos de síndrome de agotamiento profesional y síndrome metabólico.**

El análisis bivariado de SAP no mostró asociación con ninguno de los componentes del síndrome metabólico; al realizar el análisis multivariado, dos criterios tuvieron significancia estadística, la asociación negativa de hipertensión arterial (OR ajustado 0,14 IC 95% 0,02 – 0,87,  $p = 0,03$ ) y positiva con aumento de perímetro abdominal (OR ajustado 5,36 IC 95% 1,23 – 23,39,  $p = 0,02$ ), ambos en mayores de 44 años.

De las subescalas de síndrome de agotamiento profesional, el análisis bivariado mostró asociación de baja realización personal con síndrome metabólico en participantes de 25 a 44 años de edad (OR 2,99, IC 95% 1,21 – 7,41,  $p = 0,03$ ); al cotejar con esta población, los mayores de 44 años tuvieron un OR de 0,34 IC 95% 0,25 – 0,85,  $p = 0,02$ . No se encontró asociación en el análisis multivariado.

### **III. DISCUSIÓN**

Esta investigación intentó buscar la asociación entre síndrome de agotamiento profesional y síndrome metabólico en médicos y enfermeras de cuidados intensivos y emergencias del hospital más grande e importante del seguro social ecuatoriano. Esin y Sezgin (17), en su revisión sobre salud ocupacional y seguridad en el personal de cuidados intensivos, enfatizan que, sólo reconociendo los riesgos relacionados con el entorno de trabajo de estas unidades, se pueden proyectar estrategias y promover programas de salud para esta población; ellos reconocieron que el entorno estresante de estos servicios los expone a riesgos psicológicos con consecuencia en su estilo de vida y condición física.

De acuerdo al reporte del Instituto Nacional Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (41), en el 2014 existían 23450 médicos y 19820 licenciadas de enfermería; 2500 médicos y 4500 enfermeras trabajaban en cuidados intensivos, salas de operaciones o salas de emergencia, dando un total de 7000 profesionales que estaban expuestos a actividades de alto estrés laboral y riesgo de desarrollar síndrome de agotamiento profesional. No tenemos datos actualizados para el 2020, pero es obvio que la cifra ha aumentado con las nuevas unidades que se han creado y los egresados de los postgrados de medicina crítica.

Para la identificación del SAP utilizamos el test MBI - HSS que lo clasifica en tres niveles de severidad, según el puntaje obtenido en las subescalas. Como ya lo mencionamos, Doulougeri et al. (30) y Rotenstein (80), no encontraron uniformidad en la aplicación de los criterios diagnósticos utilizados para investigación clínica con este test, aunque la mayoría de los autores, al igual que nosotros, coincidimos en definir como caso de síndrome de agotamiento



profesional a quien presenta niveles altos de agotamiento emocional y despersonalización o cinismo, con niveles bajos de realización personal.

Usando el mismo test y definición, nuestra prevalencia en médicos (10,8%) fue muy semejante a la reportada por Calvopiña y López (31) en unidades de cuidados intensivos de la ciudad de Quito (10,4%). En la población global (28,3%) nos parecemos a Portugal (81), pero con frecuencia inferior a Estados Unidos donde afecta hasta el 50 - 60% de sus profesionales de áreas críticas (82). En SAP severo (7,4%), tenemos una menor prevalencia que Argentina (17,6%) (52).

En el 2016, Leiter y Maslach (2,23), utilizando 2 grandes bases de datos establecieron una nueva aproximación diagnóstica con criterios centrados en la persona y en su grado de afectación para cada componente del SAP; ellos identificaron cinco perfiles de padecimiento: comprometido, ineficaz, extenuado, desacoplado y burnout. Lo destacado de esta nueva clasificación es que se adapta a cada grupo poblacional y considera el valor promedio y la desviación estándar de dicha población. Bajo esta nueva definición, el 82,6% de nuestra población presenta algún grado de SAP.

Cuando analizamos los valores promedios de cada componente del SAP, los resultados son iguales a los descritos por Texeira et al (81) en una población de 300 profesionales médicos y enfermeras de unidades de cuidados intensivos de Portugal, quienes se sentían emocionalmente exhaustos una vez al mes, eran susceptibles a despersonalización varias veces al año y presentaban pocas ganas de asumir nuevos retos por baja realización personal, una vez a la semana.

Acorde a los nuevos rangos de los períodos de vida del ser humano (56), los dos tercios de nuestros participantes fueron adultos jóvenes (menos de 44 años), edad

predominante en otros estudios latinoamericanos (37); al respecto, Brewer y Shapard (25) señalan que existe una correlación negativa entre edad y agotamiento emocional y despersonalización, componentes principales del SAP. Por su parte, Quiceño y Vinaccia Alpi (3) reconocen dos tiempos de mayor riesgo para agotamiento profesional, dentro de los 2 primeros años y posterior a los 10 años de trabajo. Bajo esta premisa, la mediana fue el punto de corte para nuestro análisis, al disponer de una población numérica equitativa y abarcar ambos picos.

Tanto la juventud de los participantes como los pocos años de experiencia laboral se deben a que cuidados intensivos y emergencias son especialidades que se ofertan en las universidades ecuatorianas recién en estas dos últimas décadas.

Rubino et al. (57), en una muestra de 3114 encuestas, usando los datos del “National Study of the Changing Workforce – 1997 - USA”, introdujo el concepto de conflicto familia-trabajo y añadió a las horas de trabajo institucional las actividades en el hogar y el cuidado de la familia, observando que las mujeres tenían más desgaste emocional que los hombres. En contraste con lo reportado en las unidades privadas de cuidados intensivos de Villa María en Córdoba (37), donde no se descubrió diferencia de burnout por sexo, en nuestro hospital predominó en varones (OR 2,05 IC 95% 1,17 – 3,60 p = 0.02). Esto puede justificarse porque habiendo transcurrido más de 20 años del estudio de Rubino et al. (57), el rol de quehaceres domésticos por parte de la mujer, también se aplica a los hombres quienes suman a la carga horaria del trabajo privado e institucional, el número de horas de trabajo y responsabilidades del hogar, con el fin de garantizar el bienestar económico familiar.

En el personal médico, González y Luzuriaga (53) expusieron que la prevalencia era similar entre médicos tratantes y residentes, con rangos que fluctuaban entre 70 a 85%, dependiendo del tipo de contratación y nivel de residencia ( $p=0,9$ ). En nuestra investigación sólo hubo diferencia estadística ( $p = 0,05$ ) de SAP severo en médicos residentes con relación a enfermería y médicos tratantes.

No existió diferencia en el tipo de horario y su asociación con SAP a lo contrario de lo descrito por Embriaco et al. (83), quien refiere que el trabajar más de 5 turnos al mes (OR 1,12 [IC 95% 1,02-1,23],  $p = 0,02$ ) y durante 42 días seguidos (OR 1,003 [IC 95% 1,001 – 1,005],  $p = 0,02$ ), incrementa el riesgo de SAP severo.

No hay duda de que el componente más importante del SAP es el agotamiento emocional, que involucró a un 15,5% de los participantes, tasa muy inferior a la observada para baja realización personal (46,1%); existen reportes parecidos en Jamaica, Canadá y Arabia Saudita (84,85), con una prevalencia de hasta 41,1%. Nuestros hallazgos se explican por la falta de un programa y políticas institucionales de desarrollo profesional para el personal de salud en el Seguro Social y en instituciones públicas.

Algunos factores cardiovasculares fueron analizados ya que podían actuar como variables confusoras, ser parte del síndrome metabólico y para tener una perspectiva de la salud cardiovascular de la población. Esto permitió detectar pacientes con pre-diabetes ( $n=32$ ), diabetes ( $n=1$ ) y con hipertensión arterial ( $n=12$ ), no diagnosticados previamente, esta última menos frecuente a la reportada a nivel nacional (49); la juventud de la población pudo contribuir en la baja prevalencia.

En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (49), la prevalencia de síndrome metabólico en personas del mismo rango de edad fue de 27,0%; nosotros tuvimos

una prevalencia global de 22,9%, sin diferencia estadística para el sexo ni el tipo de formación profesional, pero sí para la edad en mayores de 44 años (OR 1,49 IC 95% 1,44 – 2,24,  $p = 0,05$ ),

Breilh et al. (6), en 1992, fueron de los primeros investigadores de Latinoamérica en valorar el impacto del estrés en los índices de sufrimiento mental y su repercusión orgánica en personal de salud, comprobando que afectaba hasta 8 de cada 10 internos rotativos. En 2019, Koutsimani et al. (86) publicó una revisión sistemática y meta-análisis que evidencia asociación significativa entre síndrome de burnout y depresión, así como entre burnout y ansiedad; nosotros descubrimos una relación lineal con ansiedad, estadísticamente significativa, pero no con depresión.

Por el tamaño de la muestra no valoramos si ansiedad y depresión se asociaban con algún componente individual de síndrome de agotamiento profesional, relación que fue estudiada por Golonka et al. (87), al señalar que depresión era un importante determinante de agotamiento emocional.

Adicional a cambios en la frecuencia cardíaca y presión arterial (88), en las revisiones de Melamed et al. (29,89) se citan estudios que muestran la asociación de burnout y alteración de hemoglobina glucosilada, aumento del riesgo de diabetes mellitus tipo 2 e incremento de proteína C reactiva, un biomarcador de inflamación sistémica y predictor de enfermedad cardiovascular. Por otro lado, en base a los hallazgos de Chandola et al (12), He et al (59) y De Vente et al. (90), ya se conocía de la asociación entre estrés y SM, así como de la disregulación simpática, parasimpática y del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal del burnout, causante de las alteraciones en la frecuencia cardíaca y presión arterial.

Toda esta información sugería que podía existir una asociación entre SAP y SM en nuestra población; en el análisis bivariado no la encontramos con los criterios de la definición tradicional de Maslach ni con los diferentes patrones de combinación descritos por Doulougeri et al. (30). En el análisis multivariado por regresión logística sólo la profesión de enfermería se asoció con síndrome metabólico, pero con un amplio intervalo de confianza debido al tamaño de la muestra.

Al respecto, Chico-Barba et al (91), en un estudio observacional efectuado con 168 enfermeras mexicanas, promedio de edad de 44 años, tampoco encontró asociación de burnout con síndrome metabólico; este estudio se realizó en personal de diferentes áreas hospitalarias, 102 en cuidados intensivos.

Aunque el síndrome metabólico predominó en mayores de 44 años, llama la atención que en todos los grupos poblacionales lo hizo, sin significancia estadística, en participantes sin síndrome de agotamiento profesional. Intentamos esclarecer este hallazgo en base a la influencia de la actividad física y tabaquismo. De antemano, el estudio prospectivo de Tsai et al. (92) estimó los efectos del ejercicio sobre los componentes del SM en pacientes con SAP y encontró ( $p < 0,05$ ) que los componentes del síndrome metabólico estaban asociados independientemente con burnout y con la intensidad del ejercicio. Nosotros no tuvimos diferencia en cuanto a la tasa de actividad física en pacientes con y sin SAP, ni en la tasa de ejercicio en pacientes con y sin SM.

Con respecto a tabaquismo, a pesar de que algunos autores (93,94) describen su correlación con el nivel de estrés ocupacional, no hallamos diferencia en la tasa de tabaquismo en pacientes con y sin SAP, ni en los pacientes con y sin SM.

Fisiopatológicamente, la hiperactividad permanente del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal existente en el estrés crónico estimula el apetito, a lo que se suma el hecho de que muchas personas liberan el estrés creando malos hábitos alimenticios o bebiendo alcohol (13,14,15). Ortega-Montiel et al. (95), en una muestra de 1243 sujetos, 126 con estrés crónico debido a circunstancias laborales o del hogar en los últimos 5 años, demostró mediante TAC abdominal que el contenido de grasa subcutánea del abdomen fue mayor (285 vs 319 cm<sup>2</sup>, p = 0,008) en estos últimos, aunque no tubo diferencia (95,5 vs 96, p = 0,21) en el perímetro abdominal medido en centímetros. Kitaoka-Higashiguchi et al. (14), tras el seguimiento de 5 años de un grupo de ejecutivos japoneses, observó un incremento promedio de 2,4 cm en quienes presentaron burnout vs 0,6 cm en el grupo control (p = 0,01). Como ya lo narramos.

Tomando como base a cada uno de los componentes del SM, sólo con el análisis multivariado se evidenció asociación de síndrome de agotamiento profesional con incremento de perímetro abdominal en mayores de 44 años (OR ajustado 5,36 IC 95% 1,23 – 23,39, p = 0,02), cuando se ajustó para el resto de variables. Chico-Barba et al (91), descubrió asociación de agotamiento emocional (OR ajustado 14,5 IC 95% 1,5 – 148,7), baja realización personal (OR ajustado 0,13 IC 95% 0,001 – 0,99) y realizar turnos de veladas (OR ajustado 12,39 IC 95% 1,02 – 150,5) con aumento del perímetro abdominal, pero utilizó un diámetro de 80 cm, menor al empleado por nosotros para mujeres (88 cm), sin sujetarse a las recomendaciones de la ALAD y GLED para estudios epidemiológicos en población latinoamericana. Con estos criterios, probamos que baja realización personal en el rango de edad de 25 a 44 años se

asoció con síndrome metabólico (OR 2,99 IC 95% 1,21 – 7,41,  $p = 0,03$ ), dato no reportado en ningún otro estudio hasta la actualidad, para población joven.

Con respecto a presión arterial, Cesana et al. (96) en el 2003 publicó los resultados de una población de 2809 hombres y mujeres italianos y manifestó que los empleados quienes trabajaban en labores de alto estrés tenían una presión arterial sistólica de 3 mm Hg más alta ( $p < 0,001$ ). La presencia de SAP no sólo aumentó el riesgo de hipertensión arterial (97), sino que también disminuyó la productividad en el control de los pacientes hipertensos, seguramente al afectar la comunicación entre medico/enfermera-paciente (98) y disminuir su calidad de atención (99). A la par, hay estudios en los que la presión arterial fue menor con relación al grupo control (100). En nuestra población, en el análisis multivariado, hipertensión se asoció en mayores de 44 años con un OR ajustado 0,14 IC 95% 0,02 – 0,87,  $p = 0,03$ .

En base a la determinación de glucosa en ayunas, se detectó un paciente con diabetes mellitus tipo 2 y 44 pacientes pre diabéticos. Los estudios acerca de los valores de glucosa en estrés crónico y burnout son controversiales; Sjors et al. (101), en un estudio caso control halló niveles más bajos de glucosa ( $p < 0,001$ , ajustado para la edad) y secreción más alta de insulina ( $p = 0,003$ , ajustado para la edad) en los pacientes con estrés y agotamiento. Metlaine et al. (102), cotejando un grupo control ( $n=86$ ) con un grupo de pacientes con SAP ( $n=54$ ), verificaron que los valores de glucosa ( $p = 0,001$ ) y HbA1C ( $p < 0,001$ ) fueron mayores en el segundo grupo. Li et al. (103), evaluaron el estrés del trabajo con una escala que comprendió esfuerzo, recompensa y compromiso laboral, en una población de 2674 trabajadores industriales y evidenció que este se asoció con incremento del riesgo de diabetes (OR, 1,27; IC 95 %, 1,02–1,58) y prediabetes (OR, 1,26; IC

95%, 1,01–1,58) en hombres, los resultados fueron menos pronunciados en mujeres. El riesgo de diabetes también fue demostrado por Melamed et al. (89) en un estudio de cohorte de hasta 5 años de seguimiento (OR 4,32; IC 95%, 1,75–10,67).

Acerca de los triglicéridos y HDL, los estudios revisados no muestran uniformidad en los resultados; Metlaine et al. (102) no mostraron diferencia significativa en los valores de HDL y TG de los pacientes con y sin burnout, a diferencia de Sjors et al. (101) quienes advirtieron valores de HDL bajos ( $p=0,086$ , ajustado para la edad) y triglicéridos altos ( $p=0,035$ , ajustado para la edad) en los pacientes con estrés. En nuestro estudio no encontramos asociación entre SAP e incremento de riesgo para estas variables, incluyendo la elevación de glucosa.

Al estar el síndrome metabólico relacionado con una elevada mortalidad cardiovascular, es indispensable buscar entidades que se asocien con su desarrollo y establecer estrategias preventivas. Este fue el objetivo principal de nuestro estudio, buscar la asociación de SAP y SM, que no la descartamos de forma categórica, ya que existieron algunos de los componentes de ambos síndromes que sí lo hicieron.

En este sentido, debemos considerar las siguientes limitaciones de nuestro estudio, las cuales pueden haber influenciado en estos resultados. En primer lugar el tamaño de la muestra, que fue por conveniencia, ya que es probable que con un muestra representativa y de mayor tamaño, disminuya los intervalos de confianza de las variables que sí se asociaron y encuentre una asociación entre los dos síndromes. Hay que resaltar que se ha visto asociación de estrés laboral crónico y síndrome metabólico o enfermedad cardiovascular en estudios de cohorte con más de 2000



participantes (12, 104); el más importante es el Whitehall II Study que lo hizo con 10308 participantes y fue un estudio longitudinal de 14 años de seguimiento, a diferencia del nuestro que es transversal y con una muestra pequeña.

Otra limitante es la juventud de nuestra población, un 30% con menos de 30 años, quienes por su edad tuvieron menos probabilidad de cursar con SM o sus componentes, tal como está demostrado en estudios epidemiológicos nacionales (44) e internacionales (11). Luego tenemos la inclusión de participantes de menos de un año de trabajo en áreas de medicina crítica y la exclusión de los participantes con antecedentes de diabetes, hipertensión arterial, hiperlipemia u obesidad, en intento de disponer de una muestra sin sesgos, pero que bien podrían haber presentado síndrome de agotamiento profesional y/o síndrome metabólico. Finalmente, hay que anotar la influencia de variables como el ambiente familiar, nivel económico y actividades laborales fuera de la institución, que no fueron parte del estudio y pueden haber contribuido en los resultados.

No obstante que nuestros hallazgos son interesantes, por lo expuesto, no nos es posible llegar a conclusiones generalizadas o categóricas que actualmente puedan ser aplicadas en medicina crítica u otros ambientes clínicos expuestos a alto estrés laboral.

La fortaleza del estudio radica en que empleando el instrumento más utilizado para evaluar burnout, es uno de los pocos a nivel mundial y el único latinoamericano, hasta donde sabemos, que evalúa la asociación de síndrome de agotamiento profesional y síndrome metabólico, con los valores de perímetro abdominal sugeridos por la Asociación Latinoamericana de Diabetes y el Grupo Latinoamericano de Epidemiología de la Diabetes; en este sentido es el primero en

demostrar la asociación de síndrome de agotamiento profesional con incremento de perímetro abdominal en mayores de 44 años y de baja realización personal con síndrome metabólico en población adulta joven.

Los datos presentados son por sí mismos información que permite identificar áreas de investigación sobre el tema y contribuir con recomendaciones para mejorar la calidad de vida de los profesionales que laboran en áreas de medicina crítica. Además, por la juventud de la población, representa el punto de partida para su seguimiento con estudios de otra categoría.

## **IX. CONCLUSIONES:**

1. En la población total de médicos y enfermeras de Cuidados Intensivos y Emergencia del Hospital Carlos Andrade Marín, el síndrome de agotamiento profesional no se asocia con síndrome metabólico.
2. Cuando otras variables son tomadas en cuenta, el personal de enfermería de Cuidados Intensivos y Emergencia del Hospital Carlos Andrade Marín con síndrome de agotamiento profesional tiene más odds de síndrome metabólico en 16,24 que los que no tienen síndrome de agotamiento profesional.
3. En el personal médico y de enfermería de Cuidados Intensivos y Emergencia del Hospital Carlos Andrade Marín, el síndrome de agotamiento profesional se asocia con aumento de perímetro abdominal en mayores de 44 años, cuando se ajusta al resto de variables.
4. En adultos jóvenes (25 a 44 años de edad), baja realización personal se asocia con síndrome metabólico en el personal médico y de enfermería de Cuidados Intensivos y Emergencia del Hospital Carlos Andrade Marín.
5. Este estudio proporciona algunos datos favorables acerca de la asociación de síndrome de agotamiento profesional con síndrome metabólico en personal médico y de enfermería de áreas de medicina crítica y representa la base para estudios de seguimiento, así como investigación en subpoblaciones de características específicas.

## **X. RECOMENDACIONES:**

Debido a que este fue un estudio descriptivo de corte transversal que no logró demostrar categóricamente la asociación de SAP y SM en toda la población de participantes y lo hizo sólo en subgrupos específicos, se requiere realizar un estudio de seguimiento y repetirlo en los próximos años, con un primer corte a los 3 años, tiempo suficiente de exposición a estrés laboral, especialmente para la población que tuvo menos de 1 año de actividad en cuidados intensivos y emergencia.

Ya que no se conoció cuando aparecieron y cómo evolucionaron los síndromes de agotamiento profesional y metabólico en la población afectada, un estudio de cohorte también permitiría definir tiempos de riesgo para el desarrollo de cada uno de ellos.

Al trabajarse con una población a conveniencia, creemos que el número limitado de pacientes con SAP y SAP severo fue insuficiente para confirmar nuestra hipótesis, haciéndose necesario la participación de otras instituciones a nivel nacional.

Finalmente, aunque el test MBI - HSS es la herramienta básica y universal para el diagnóstico de SAP, al ser un cuestionario de autoevaluación, las respuestas dependen del estado de sensibilidad y psicológico del individuo en ese momento y no siempre reflejan la realidad, por lo que adicional a este instrumento es recomendable una apreciación objetiva por profesionales psicólogos calificados.

## **XI. REFERENCIAS**

1. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J Organ Behav* 1981;2(2):99–113.
2. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP, Schaufeli WB, Schwab R. *Maslach Burnout Inventory Manual*. Fourth Edition. Mind Garden, Inc; 2018.
3. Quiceno J, Vinaccia Alpi S. Burnout: "síndrome de quemarse en el trabajo (SQT)". *Acta Colomb Psicol* 2007;10(2):117–125.
4. Olivares-Faúndez V, Mena-Miranda L, Macía-Sepúlveda F, Jélvez-Wilke C. Validez factorial del Maslach Burnout Inventory Human Services (MBI-HSS) en profesionales chilenos. *Univ Psycho* 2014;13(1). DOI:10.11144/Javeriana.UPSY13-1.vfmb
5. Embriaco N, Papazian L, Kentish-Barnes N, Pochard F, Azoulay E. Burnout syndrome among critical care healthcare workers. *Curr Opin Crit Care* 2007;13(5):482–488.
6. Breilh J. Trabajo hospitalario, estrés y sufrimiento mental. *Salud Problema* 1993;23:21-37.
7. Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. World Health Organization; 2016 [citado el 26 de enero de 2019]. Disponible en: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
8. Curto S, Prats O, Ayestarán R. Investigación sobre factores de riesgo cardiovascular en Uruguay. *Rev Médica Urug*. 2004;20(1):61–71.
9. Grupo CONVERGE. Diagnóstico y tratamiento del riesgo cardiometabólico. *Med Clin (Barc)* 2007;129(15):588–596.

10. Lam DW, LeRoith D. Metabolic Syndrome. 2019 Feb 11. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, et al., editors. Endotext [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK278936/>
11. Lizarzaburu Robles J. Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. *An Fac Med* 2013;74(4):315-320.
12. Chandola T, Brunner E, Marmot M. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. *BMJ* 2006; 332. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.38693.435301.80>
13. Rosmond R, Dallman M, Bjorntorp P. Stress-Related Cortisol Secretion in Men: Relationships with Abdominal Obesity and Endocrine, Metabolic and Hemodynamic Abnormalities. *J Clin Endocrinol Metab.* 1998;83:1853–9.
14. Kitaoka-Higashiguchi K, Morikawa Y. Burnout and Risk Factors for Arteriosclerotic Disease: Follow-up Study. *J Occup Health.* 2009;51:123–31.
15. Happell B, Gaskin CJ, Reid-Searl K, Dwyer T. Physical and psychosocial wellbeing of nurses in a regional Queensland hospital. *Coll R Coll Nurs Aust.* 2014;21(1):71–8.
16. King KA, Vidourek R, Schwiebert M. Disordered eating and job stress among nurses. *J Nurs Manag.* noviembre de 2009;17(7):861–9
17. Esin MN, Sezgin D. Intensive Care Unit Workforce: Occupational Health and Safety. En: Shaikh N, editor. *Intensive Care* [Internet]. InTech; 2017. p. 199-216 [citado el 8 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://www.intechopen.com/books/intensive-care/intensive-care-care-unit-workforce-occupational-health-and-safety>

18. Pedersen JM, Lund R, Andersen I, Clark AJ, Prescott E, Rod NH. Psychosocial risk factors for the metabolic syndrome: A prospective cohort study. *Int J Cardiol.* 2016;215:41–6
19. Ford ES. Risks for all-cause mortality, cardiovascular disease, and diabetes associated with the metabolic syndrome a summary of the evidence. *Diabetes Care* 2005;28(7):1769–1778. <https://doi.org/10.2337/diacare.28.7.1769>
20. Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo [Internet]. Ministerio de Trabajo. Disponible en: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf>
21. Hillert A, Albrecht A, Voderholzer U. The Burnout Phenomenon: A Résumé After More Than 15,000 Scientific Publications. *Front Psychiatry,* 2020;11:519237.
22. Burn-out an "occupational phenomenon": International Classification of Diseases [Internet]. WHO. [citado el 17 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>
23. Leiter MP, Maslach C. Latent burnout profiles: A new approach to understanding the burnout experience. *Burn Res.* 2016;3(4):89–100.
24. Castillo Ramírez S. El Síndrome de “Burn Out” o Síndrome de Agotamiento Profesional. *Med Leg Costa Rica.* 2001;17(2):11–4.

25. Brewer EW, Shapard L. Employee Burnout: A Meta-Analysis of the Relationship Between Age or Years of Experience. *Hum Resour Dev Rev.* 2004;3(2):102–24.
26. Merlani P, Verdon M, Businger A, Domenighetti G, Pargger H, Ricou B. Burnout in ICU Caregivers: A Multicenter Study of Factors Associated to Centers. *Am J Respir Crit Care Med.* 2011;184(10):1140–6.
27. Golkar A, Johansson E, Kasahara M, Osika W, Perski A, Savic I. The Influence of Work-Related Chronic Stress on the Regulation of Emotion and on Functional Connectivity in the Brain. Margulies D, editor. *PLoS ONE.* el 3 de septiembre de 2014;9(9):e104550.
28. Savic I. Structural Changes of the Brain in Relation to Occupational Stress. *Cereb Cortex.* junio de 2015;25(6):1554–64.
29. Melamed S, Shirom A, Toker S, Berliner S, Shapira I. Burnout and risk of cardiovascular disease: Evidence, possible causal paths, and promising research directions. *Psychol Bull.* 2006;132(3):327–53. DOI: 10.1037/0033-2909.132.3.327
30. Doulougeri K, Georganta K, Montgomery A. “Diagnosing” burnout among healthcare professionals: Can we find consensus?. *Cogent Medicine* (2016), 3: 1237605. <http://dx.doi.org/10.1080/2331205X.2016.1237605>
31. Calvopiña A, López MA. Síndrome de burnout en médicos de cuidados críticos: una alarma de agotamiento emocional y psicopatía. *Rev Fac Cien Med (Quito).* 2017; 42 (1): 56-64.



32. Zazzetti F, Carricaburu MV, Ceballos JL, Miloc E. Prevalencia de síndrome de burnout en médicos y enfermeros de unidades de terapia intensiva privadas en argentina. *Rev Argent Clínica Neuropsiquiátrica*. 2011;17(2):120.
33. Marôco J, Marôco AL, Leite E, Bastos C, Vazão MJ, Campos J. Burnout in Portuguese Healthcare Professionals: An Analysis at the National Level. *Acta Med Port*. 2016;29(1):24-30.
34. Cañadas-de la Fuente GA, San Luis C, Lozano LM, Vargas C, García I, Emilia I. Evidencia de validez factorial del Maslach Burnout Inventory y estudio de los niveles de burnout en profesionales sanitarios. *Rev Latinoam Psicol*. 2014;46(1):44–52.
35. Maticorena-Quevedo J, Beas R, Anduaga-Beramendi A, Mayta-Tristán P. Prevalencia del síndrome de burnout en médicos y enfermeras del Perú, Ensusalud 2014. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2016;33(2):241–7.
36. OMS | Enfermedades cardiovasculares [Internet]. WHO. [citado el 17 de julio de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
37. Amariles P, Machuca M, Jiménez-Faus A, et al. Riesgo cardiovascular: componentes, valoración e intervenciones preventivas. *Ars Pharmaceutica* 2004;45(3):187–210.
38. Lobos Bejarano JM, Brotons Cuixart C. Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención. *Aten Primaria* 2011;43(12):668–77.
39. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC [Internet]. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones 2016; 2016 [citado el 17 de julio de 2016]. Disponible en: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/Sitios/inec\\_salud/index.htm](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/Sitios/inec_salud/index.htm)

40. Alberti KGMM, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the Metabolic Syndrome: A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation* 2009;120(16):1640–5.
41. Viteri M, Castro J. Prevalencia de síndrome metabólico en el personal de la Universidad Internacional del Ecuador, sede principal, periodo 2014-2015. *Nutr Hosp.* 2015;(6):2684–91. Doi: <http://doi.org/10.3305/nh.2015.32.6.9730>
42. Moore JX, Chaudhary N, Akinyemiju T. Metabolic Syndrome Prevalence by Race/Ethnicity and Sex in the United States, National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–2012. *Prev Chronic Dis* 2017;14:160287. Doi: <https://doi.org/10.5888/pcd14.160287>.
43. Aguilar-Salinas CA, Rojas R, Gómez-Pérez FJ, Franco A, Olaiz G, Rull JA, et al. The metabolic syndrome: a concept in evolution. *Gac Med Mex.* 2004;140(S2):41–48.
44. Ruano C, Melo J, Mogrovejo L, De Paula K, Espinoza E. Prevalencia de síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en jóvenes universitarios ecuatorianos. *Nutr Hosp.* 2015;3(4):1574 – 1581.
45. Sigüencia W, Alvarado O, Fernández S, Piedra C, Carrera Andrade G, Torres Valdez M, et al. Prevalencia del síndrome metabólico en individuos adultos de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Síndr Cardiometabolico* 2013;3(3):113-125.

46. Orces CH, Gavilanez EL. The prevalence of metabolic syndrome among older adults in Ecuador: Results of the SABE survey. *Diab Met Syndr: Clin Res Rev* 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsx.2017.04.004>
47. Zanchetti A. Consenso Latinoamericano sobre hipertensión arterial. *J Hypertens*. 2001;6(2):1–27.
48. Anselmi M, Avanzini F, Moreíra J-M, Montalvo G, Armani D, Prandi R, et al. Treatment and control of arterial hypertension in a rural community in Ecuador. *Lancet* 2003;361:1186–7.
49. Ministerio de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: ENSANUT-ECU 2012. Quito: INEC; 2014.
50. Castro J, Fornasini M, Acosta M. Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso en colegialas de 12 a 19 años en una región semiurbana del Ecuador. *Rev Panam Salud Publica* 2003;13(5):277–84.
51. Ecuador | International Diabetes Federation [Internet]. [citado el 18 de julio de 2016]. Disponible en: <http://www.idf.org/membership/saca/ecuador>
52. Schargrodsky H, Hernández-Hernández R, Champagne BM, Silva H, Vinuesa R, Silva Ayçaguer LC, et al. CARMELA: Assessment of Cardiovascular Risk in Seven Latin American Cities. *Am J Med*. 2008;121(1):58–65. Doi:10.1016/j.amjmed.2007.08.038
53. González Álvarez MG, Luzuriaga Mera LS. Estudio analítico de las variables sociodemográficas y laborales, trastornos emocionales y perfiles de personalidad en médicos tratantes y residentes con síndrome de Burnout que trabajan en el hospital Carlos Andrade Marin en el periodo de diciembre del 2012 y marzo del 2013. [Internet]. Pontificia Universidad Católica del

Ecuador,2013 [citado 22 de septiembre de 2016]. Disponible en:  
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/5890>

54. Bianchi R, Schonfeld IS, Laurent E. Is burnout separable from depression in cluster analysis? A longitudinal study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2015;50(6):1005–11.
55. Ahola K, Väänänen A, Koskinen A, Kouvonen A, Shirom A. Burnout as a predictor of all-cause mortality among industrial employees: A 10-year prospective register-linkage study. *J Psychosom Res.* 2010;69(1):51–7.
56. Dyussenbayev A. The Main Perios of Human Life. *Global Journal of Human Social Science: A Arts & Humanities – Psychology.* 2017;17(7). Online ISSN: 2249-460x
57. Rubino C, Volpone SD, Avery DR. Burnout on Mars and Venus: exploring gender differences in emotional exhaustion. *Gend Manag.* 2013;28(2):74–93.
58. Garvey WT, Mechanick JI, Brett EM, Garber AJ, Hurley DL, Jastreboff AM, et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Comprehensive Clinical Practice Guidelines for Medical Care of patients with obesity. *Endocr Pract.* 2016;22(Supplement 3):1–203.
59. He, S., Chen, Y., Zhan, J., Wu, J., & Opler, M. Job Burnout, Mood State, and Cardiovascular Variable Changes of Doctors and Nurses in a Children’s Hospital in China. *ISRN Nursing.* 2014, 1–6. DOI:10.1155/2014/386719
60. Sovova E, Nakladalová M, Kaletova M, Sovova M, Radova L, Kribska M. Which health professionals are most at risk for cardiovascular disease? Or do not be a manager. *Int J Occup Med Environ Health* 2014;27(1):71–77. DOI: 10.2478/s13382-014-0228-1.

61. Houkes I, Winants Y, Twellaar M, Verdonk P. Development of burnout over time and the causal order of the three dimensions of burnout among male and female GPs. A three-wave panel study. *BMC Public Health*. 2011;11:40. DOI: 10.1186/1471-2458-11-240.
62. Olaya Arévalo C, others. Síndrome de Burnout o síndrome de agotamiento profesional (SAP) en el trabajo de los docentes distritales de la localidad de Usme [trabajo final de grado en internet]. [Bogotá]:Universidad Militar Nueva Granada; 2015 [citado el 25 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://unimilitar-dspace.metabiblioteca.org/handle/10654/6691>.
63. Hu N-C, Chen J-D, Cheng T-J. The Associations Between Long Working Hours, Physical Inactivity, and Burnout. *J Occup Environ Med*. 2016;58(5):514-518. DOI: 10.1097/jom.0000000000000715
64. American Heart Association [Internet]. Recommendations for Physical Activity in Adults; 2016 [citado el 23 de septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.heart.org/HEARTORG/HealthyLiving/PhysicalActivity/FitnessBasics/American-Heart-Association-Recommendations-for-Physical-Activity-in-Adults\\_UCM\\_307976\\_Article.jsp#.V-UeKSjhDIV](http://www.heart.org/HEARTORG/HealthyLiving/PhysicalActivity/FitnessBasics/American-Heart-Association-Recommendations-for-Physical-Activity-in-Adults_UCM_307976_Article.jsp#.V-UeKSjhDIV)
65. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67:361–70.
66. Chobanian AV, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *JAMA*. 289(19):2560–72.
67. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. (2001). Executive Summary of the Third Report of the

- National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA: The JAMA*. 2001;285(19):2486–2497. DOI:10.1001/jama.285.19.2486
- 68.** Fedder DO, Koro CE, L'Italien GJ. New National Cholesterol Education Program III Guidelines for Primary Prevention Lipid-Lowering Drug Therapy. *Circulation*. 2002;105(2):152–156.
- 69.** OMS | Manual STEPS [Internet]. WHO. [citado el 5 de febrero de 2017]. Disponible en: [https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/Parte3\\_Seccion4.pdf](https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/Parte3_Seccion4.pdf)
- 70.** Liebenberg AR, Coetzee JF Jr, Conradie HH, Coetzee JF. Burnout among rural hospital doctors in the Western Cape: Comparison with previous South African studies. *Afr J Prm Health Care Fam Med*. 2018;10(1), a1568. <https://doi.org/10.4102/phcfm.v10i1.1568>
- 71.** Poghosyan L, Aiken LH, Sloane DM. Factor structure of the Maslach burnout inventory: An analysis of data from large scale cross-sectional surveys of nurses from eight countries. *Int J Nurs Stud*. julio de 2009;46(7):894–902.
- 72.** Gil-Monte P, Peiró J. Validez factorial del Maslich Burnout Inventory en una muestra multiocupacional. *Psicothema*. 1999;11(3):679 – 689.
- 73.** Díaz Bambula F, Gómez IC, La investigación sobre el síndrome de burnout en Latinoamérica entre 2000 y el 2010. *Psicol Desde El Caribe*. 2016;33(1):113–31. <http://dx.doi.org/10.14482/psdc.33.1.8065>

74. Pando M, Aranda C, López M. Validez Factorial del Maslach Burnout Inventory-General Survey en Ocho Países Latinoamericanos. *Cienc Trab.* 2015;17(52):28–31.
75. Aranda Beltrán C, Pando Moreno M, Salazar Estrada JG. Reliability and validation of the scale Maslach Burnout Inventory (Hss) in workers in western México. *Salud Uninorte.* el 15 de mayo de 2016;32(2):218–27.
76. Terol-Cantero MC, Cabrera-Perona V, Martín-Aragón M. Revisión de estudios de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en muestras españolas. *An Psicol.* el 25 de abril de 2015;31(2):494.
77. Orozco MJN, Terán BP, Casarrubias VB, García RR, Madero JGS. Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS): validación en pacientes mexicanos con infección por VIH [Internet]. *Psicología Iberoamericana.* 2013 [citado el 22 de septiembre de 2016]. En: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=133930525004>
78. Cabrera V, Martín-Aragón M, Terol M del C, Núñez R, Pastor M de los Á. La Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en fibromialgia: Análisis de sensibilidad y especificidad. *Ter Psicológica.* 2015;33(3):181–193.
79. Kajiwara H, Ohira Y, Ikegami A, Hanazawa N, Masuyama T, Yamashita T, et al. Utilizing a medical questionnaire to predict anxiety and depression in outpatients. *Int J Gen Med* 2016;9:199–204.
80. Rotenstein LS, Torre M, Ramos MA, Rosales RC, Guille C, Sen S, et al. Prevalence of burnout among physicians: a systematic review. *JAMA.* 2018;320(11):1131–1150.

- 81.** Teixeira C, Ribeiro O, Fonseca AM, Carvalho AS. Burnout in intensive care units-a consideration of the possible prevalence and frequency of new risk factors: a descriptive correlational multicentre study. *BMC Anesthesiol.* 2010;13:1–15.
- 82.** Lu D, Dresden S, McCloskey C, Branzetti J, Gisoni M. Impact of Burnout on Self-Reported Patient Care Among Emergency Physicians. *West J Emerg Med.* 2015;16(7):996–1001.
- 83.** Embriaco N, Azoulay E, Barrau K, Kentish N, Pochard F, Loundou A, et al. High Level of Burnout in Intensivists: Prevalence and Associated Factors. *Am J Respir Crit Care Med.* 2007;175(7):686–92. DOI: 10.1164/rccm.200608-1184OC
- 84.** Brown P, Slater M, Lofters A. Personality and burnout among primary care physicians: an international study. *Psychology Research and Behavior Management.* 2019;12:169–77.
- 85.** Alqahtani AM, Awadalla NJ, Alsaleem SA, Alsamghan AS, Alsaleem MA. Burnout Syndrome among Emergency Physicians and Nurses in Abha and Khamis Mushait Cities, Aseer Region, Southwestern Saudi Arabia. *Sci World J.* 2019;2019.
- 86.** Koutsimani P, Montgomery A, Georganta K. The Relationship Between Burnout, Depression, and Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Psychol.* 2019;10:284. DOI: 10.3389/fpsyg.2019.00284
- 87.** Golonka K, Mojsa-Kaja J, Blukacz M, Gawłowska M, Marek T. Occupational burnout and its overlapping effect with depression and anxiety. *Int J Occup Med Environ Health.* 2019;32(2):1–16.



- 88.** De Vente W, Olf M, Van Amsterdam JGC, Kamphuis JH, Emmelkamp PMG. Physiological differences between burnout patients and healthy controls: blood pressure, heart rate, and cortisol responses. *Occup Environ Med.* 2003;60(suppl 1):i54–61.
- 89.** Melamed S, Shirom A, Toker S, Shapira I. Burnout and Risk of Type 2 Diabetes: A Prospective Study of Apparently Healthy Employed Persons: *Psychosom Med.* 2006;68(6):863–9. DOI: 10.1097/01.psy.0000242860.24009.f0
- 90.** De Vente W, van Amsterdam JG, Olf M, Kamphuis JH, Emmelkamp PM. Burnout is associated with reduced parasympathetic activity and reduced HPA axis responsiveness, predominantly in males. *BioMed Res Int.* 2015, Article ID 431725, 13 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2015/431725>
- 91.** Chico-Barba G, Jiménez-Limas K, Sánchez-Jiménez B, Sámano R, Rodríguez-Ventura AL, Castillo-Pérez R, et al. Burnout and Metabolic Syndrome in Female Nurses: An Observational Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(11)1993. DOI:10.3390/ijerph16111993
- 92.** Tsai HH. The Effects of Exercise Program on Burnout and Metabolic Syndrome Components in Banking and Insurance Workers. *Industrial Health.* 2013;51:336–46.
- 93.** Azagba S, Sharaf MF. The effect of job stress on smoking and alcohol consumption. *Health Econ Rev.* 2011;1(1):15.
- 94.** Hassani S, Yazdanparast T, Seyedmehdi SM, Ghaffari M, Attarchi M, Bahadori B. Relationship of occupational and non-occupational stress with smoking in automotive industry workers. *Tanaffos.* 2014;13(2):35.

95. Ortega-Montiel J, Posadas-Romero C, Ocampo-Arcos W, Medina-Urrutia A, Cardoso-Saldaña G, Jorge-Galarza E, et al. Self-perceived stress is associated with adiposity and atherosclerosis. The GEA Study. *BMC Public Health*. 2015;15(1):780.
96. Cesana G, Segà R, Ferrario M, Chiodini P. Job strain and blood pressure in employed men and women: a pooled analysis of four norther italian population samples. *Psychosom Med*. agosto de 2003;65(4):558–63.
97. Yu S, Zhou W, Qiu Y. Effect of occupational stress on ambulatory blood pressure. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi*. 2009;27(12):711–5.
98. Yuguero O, Marsal JR, Esquerda M, Soler-González J. Occupational burnout and empathy influence blood pressure control in primary care physicians. *BMC Fam Pract*. el 12 de mayo de 2017;18(1):63.
99. Rabatin J, Williams E, Baier Manwell L, Schwartz MD, Brown RL, Linzer M. Predictors and Outcomes of Burnout in Primary Care Physicians. *J Prim Care Community Health*. enero de 2016;7(1):41–3.
100. Danhof-Pont MB, van Veen T, Zitman FG. Biomarkers in burnout: a systematic review. *J Psychosom Res*. 2011;70(6):505–524.
101. Sjörs A, Jansson P-A, Eriksson JW, Jonsdottir IH. Increased insulin secretion and decreased glucose concentrations, but not allostatic load, are associated with stress-related exhaustion in a clinical patient population. *Stress*. 2013;16(1):24–33.

- 102.** Metlaine A, Sauvet F, Gomez-Merino D, Boucher T, Elbaz M, Delafosse JY, et al. Sleep and biological parameters in professional burnout: A psychophysiological characterization. *PloS One*. 2018;13(1):e0190607.
- 103.** Li J, Jarczok MN, Loerbroks A, Schollge I, Siegrist J, Bosch J, Fischer J. Work Stress is Associated with Diabetes and Prediabetes: Cross-Sectional Results from the MIPH Industrial Cohor Studies. *Int J Behav Med*. 2012;20(4):495-503. DOI:10.1007/s12529-012-9255-0
- 104.** Kivimäki M, Jokela M, Nyberg ST, Singh-Manoux A, Fransson EI, Alfredsson L, et al. Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603 838 individuals. *The Lancet*. octobre de 2015;386(10005):1739–46.

## XII. ANEXOS

### Anexo 1

#### HOJA DE REGISTRO DE VALORACION CLINICA Y SINDROME METABOLICO

Fecha: .....

Registro N.-..... Consentimiento Informado: .....

**Género:**

- Masculino: \_\_\_\_ Femenino: \_\_\_\_.

**Fecha de nacimiento:** .....

**Actividad laboral:**

- MD
  - MD Tratante: \_\_\_\_
  - MD Residente: \_\_\_\_
- Enfermera:
  - Asistencia: \_\_\_\_

**Fecha que ingresó a trabajar en :**

- Cuidados Intensivos: .....
- Servicio de Emergencia: .....

**Horario laboral:** Tipo de horario que cumple en la Unidad

- Matutino:
- Vespertino:
- Rotativo sin velada:
- Rotativo con velada:

**Tabaquismo:**

- Nunca:
- Antes

- Actualmente

**Actividad física – Ejercicio físico (no laboral):**

**Realiza ejercicio moderado por más de 150 minutos a la semana?**

- Sí: \_\_
- No: \_\_\_\_

**Variables antropométricas y de laboratorio:**

Peso Kg	
Talla cms	
Perímetro abdominal cms	
Presión arterial mm/Hg	
Triglicéridos mg/dl	
HDL-c mg/dl	
Glucemia en ayunas mg/dl	

## Anexo 2

### TEST DE MASLACH – AUTORIZACIÓN DE REPRODUCCIÓN

#### MBI -HSS

A continuación encontrará una serie de enunciados acerca de su trabajo y de sus sentimientos en él. Le pedimos su colaboración respondiendo a ellos como lo siente. El resultado de este cuestionario es estrictamente confidencial y en ningún caso es accesible a otras personas. Su objeto es contribuir al conocimiento de las condiciones de su trabajo y mejorar su nivel de satisfacción.

A cada una de las frases debe responder expresando la frecuencia con que tiene ese sentimiento de la siguiente forma:

0: Nunca

1: Una o varias veces al año

2: Una vez al mes

3: Varias veces al mes

4: Una vez a la semana

5: Varias veces a la semana

6: Todos los días

ITEMS	0	1	2	3	4	5	6
1. Me siento emocionalmente defraudado en mi trabajo							
2. Cuando termino mi jornada de trabajo me siento agotado							
3. Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento agotado							
4. Siento que puedo entender fácilmente a las personas que tengo que atender							
5. Siento que estoy tratando a algunos pacientes , como si fuesen objetos impersonales							
6. Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa							
7. Siento que trato con mucha efectividad los problemas de las personas a las que tengo que atender							

8. Siento que mi trabajo me está desgastando									
9. Siento que estoy influyendo positivamente en las vidas de otras personas a través de mi trabajo de mi trabajo									
10. Siento que me he hecho más duro con la gente									
11. Me preocupa que este trabajo me está endureciendo emocionalmente									
12. Me siento muy enérgico en mi trabajo									
13. Me siento frustrado por el trabajo									
14. Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo									
15. Siento que realmente no me importa lo que les ocurra a las personas a las que atender profesionalmente									
16. Siento que trabajar en contacto directo con la gente me cansa									
17. Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable en mi trabajo									
18. Me siento estimulado después de haber trabajado íntimamente con quienes tengo que atender									
19. Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo									
20. Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades									
21. Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada									
22. Me parece que los beneficiarios de mi trabajo me culpan de algunos de sus problemas									

¡Gracias por su colaboración y tiempo!

### Anexo 3

## **HADS: HOSPITAL, ANSIEDAD Y DEPRESIÓN**

Este cuestionario ha sido confeccionado para ayudar a definir cómo se siente usted afectiva y emocionalmente. No es preciso que preste atención a los números que aparecen a la izquierda. Lea cada pregunta y subraye la respuesta que usted considere que coincide con su propio estado emocional en la última semana.

No es necesario que piense mucho tiempo cada respuesta: en este cuestionario las respuestas espontáneas tiene más valor que las que se piensan mucho.

A.1. Me siento tenso/a o nervioso/a:

3. Casi todo el día
2. Gran parte del día
1. De vez en cuando
0. Nunca

D.1. Sigo disfrutando de las cosas como siempre:

0. Ciertamente, igual que antes
1. No tanto como antes
2. Solamente un poco
3. Ya no disfruto con nada

A.2. Siento una especie de temor como si algo malo fuera a suceder:

3. Sí, y muy intenso
2. Sí, pero no muy intenso
1. Sí, pero no me preocupa
0. No siento nada de eso

D.2. Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas:

0. Igual que siempre
1. Actualmente, algo menos
2. Actualmente, mucho menos
3. Actualmente, en absoluto



- A.3. Tengo la cabeza llena de preocupaciones:
3. Casi todo el día
  2. Gran parte del día
  1. De vez en cuando
  0. Nunca
- D.3. Me siento alegre:
3. Nunca
  2. Muy pocas veces
  1. En algunas ocasiones
  0. Gran parte del día
- A.4. Soy capaz de permanecer sentado/a tranquilo/a y relajado/a:
0. Siempre
  1. A menudo
  2. Raras veces
  3. Nunca
- D.4. Me siento lento/a y torpe:
3. Gran parte del día
  2. A menudo
  1. A veces
  0. Nunca
- A.5. Experimento una desagradable sensación de “nervios y hormigueos” en el estómago:
0. Nunca
  1. Sólo en algunas ocasiones
  2. A menudo
  3. Muy a menudo
- D.5. He perdido el interés por mi aspecto personal:
3. Completamente
  2. No me cuido como debería hacerlo

1. Es posible que no me cuide como debiera
  0. Me cuido como siempre lo he hecho
- A.6. Me siento inquieto/a como si no pudiera parar de moverme:
3. Realmente mucho
  2. Bastante
  1. No mucho
  0. Nunca
- D.6. Espero las cosas con ilusión:
0. Como siempre
  1. Algo menos que antes
  2. Mucho menos que antes
  3. En absoluto
- A.7. Experimento de repente sensaciones de gran angustia o temor:
3. Muy a menudo
  2. Con cierta frecuencia
  1. Raramente
  0. Nunca
- D.7. Soy capaz de disfrutar con un buen libro o con un buen programa de radio o televisión:
0. A menudo
  1. Algunas veces
  2. Pocas veces
  3. Casi nunca

## Anexo 6

### APROBACIÓN – UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Dirección Universitaria de  
**INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA (DUICT)**

#### CONSTANCIA R- E042-10-20

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el comité institucional de ética en investigación aprobó la **RENOVACIÓN** del proyecto de investigación señalado a continuación.

Título del proyecto : **“Asociación de síndrome de agotamiento profesional con síndrome metabólico en el personal médico y de enfermería de las áreas de cuidados intensivos y emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito – Ecuador”.**

Código de inscripción : **100425**

Investigador(es) principal (es) : **Jiménez Murillo, Pablo Anibal**

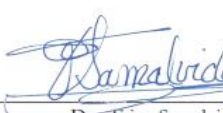
Cualquier enmienda, desviaciones y/u otras eventualidades deberá ser reportada a este Comité de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador reportará cada **6 meses** el progreso del estudio y alcanzará un informe al término de éste.

La presente **RENOVACIÓN** tiene vigencia desde el **05 de mayo del 2020** hasta el **04 de mayo del 2021**.

Así mismo el Comité toma conocimiento del Informe Periódico de Avances del estudio de referencia. Documento recibido en fecha 25 de abril del 2020.

Los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 05 de mayo del 2020

  
Dra. Frine Samalvides Cuba  
Presidenta

Comité Institucional de Ética en Investigación

*lyp*

Av. Honorio Delgado 430, SMP 15102   
Apartado postal 4314  
(511) 319-0000 anexo 201352   
duict@oficinas-upch.pe   
[www.cayetano.edu.pe](http://www.cayetano.edu.pe) 