



**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

TÍTULO:

**“FRECUENCIA DEL SÍNDROME DE BURNOUT DURANTE LA
PANDEMIA DEL CORONAVIRUS (COVID-19) EN MÉDICOS
RESIDENTES DE UN HOSPITAL NACIONAL DE TERCER NIVEL DE
LIMA, PERÚ.”**

*“Frequency of Burnout syndrome during the coronavirus (COVID-19) pandemic
in resident physicians of a third level national hospital in Lima, Peru”*

Alumnos:

Ángel Keiji Campos Ramírez

Freddy Jhonel Charqui Sáenz

Asesores:

Dr. German Málaga Rodríguez

Dra. Elsa Rosa Neira Sánchez

Lima, Perú

2020

JURADOS

Dr. Saavedra Castillo Javier Esteban, Presidente.

Dr. Soto Arquñigo Leslie Marcial, Vocal.

Dr. Tomateo Torvisco Jorge David, Secretario.

ASESORES DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- ✓ Clínico: Dr. German Málaga Rodríguez

Profesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

Médico internista del Hospital Cayetano Heredia

- ✓ Metodológico: Dra. Elsa Neira Sánchez

Profesora de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

Médico internista del Hospital Cayetano Heredia

DEDICATORIA:

Dedicamos este proyecto a nuestros padres y hermanos, quienes son nuestra mayor fuente de inspiración, motivación y apoyo emocional.

AGRADECIMIENTOS:

Agradecemos a Dios por habernos permitido culminar la ejecución de este proyecto. Agradecemos a nuestros padres por inculcarnos que el trabajo riguroso con compromiso y respeto puede lograr lo que nos planteemos, manteniendo siempre intactos nuestros valores. A nuestros asesores el Dr. German Málaga Rodríguez y la Dra. Elsa Neira Sánchez por sus instrucciones, sugerencias y consejos en cada una de las fases de la realización del proyecto y a nuestros amigos por su compañía, y confianza.

FINANCIAMIENTO:

Este proyecto fue autofinanciado por los investigadores.

DECLARACIÓN DEL AUTOR:

En el siguiente proyecto no hubo conflicto de intereses por parte de ningún autor.

Se respetaron tanto el cronograma y presupuesto detallado. No se alteraron la organización de la estructura metodológica ni los resultados del proyecto.

ÍNDICE:

Introducción y justificación.....	1
Objetivos... ..	5
Materiales y métodos.....	6
Resultados.....	11
Discusión.....	13
Conclusiones... ..	17
Referencias bibliográficas.....	18
Tablas	22

RESUMEN

Introducción: La exposición prolongada a estresores, propios de la especialización y los inherentes al covid-19, generan la pérdida de entusiasmo por el trabajo, desvelo, sentimientos de frustración, angustia e incapacidad provocando una situación de agotamiento conocido como síndrome de Burnout (SB). El SB es considerado un problema de salud pública por su repercusión a nivel físico, mental y laboral. Por ello, es importante determinar su magnitud especialmente en contexto de la actual pandemia del covid-19. **Objetivo:** Determinar la frecuencia del síndrome de Burnout durante la pandemia del covid-19 en médicos residentes. **Materiales y métodos:** Estudio tipo observacional, descriptivo de corte transversal. La muestra fue conformada por 70 médicos residentes de 3 departamentos que laboran en áreas COVID del Hospital Cayetano Heredia durante el periodo de setiembre del 2020. El análisis estadístico comprendió la prueba Chi cuadrado, reforzado con los coeficientes Rho de Spearman y Tau-c de Kendall. El nivel de significancia fue del 5%. **Resultados:** La frecuencia del síndrome de Burnout fue del 15.7%. El temor a la infección por covid-19 ($p=0.003$) y la baja sensación de seguridad con el uso de EPP ($p=0.027$, $Rho=-0.241$) se relacionaron significativamente al agotamiento emocional. La baja sensación de seguridad con el uso de elementos de protección personal se relacionó ($p=0.003$, $Tc=-0.229$) al síndrome de Burnout. **Conclusión:** Existe un alto nivel del síndrome de Burnout durante la pandemia del covid-19. Esta evidencia permite la formulación de estrategias preventivas para mantener el bienestar mental del personal de salud. **Palabras Claves:** Burnout, agotamiento emocional, agotamiento psicológico, agotamiento psíquico, despersonalización, residencia médica.

SUMMARY

Background: Prolonged exposure to stressors, typical of specialization and those inherent to covid-19, generate loss of enthusiasm for work, wakefulness, feelings of frustration, anguish and disability, causing a situation of exhaustion known as Burnout syndrome (SB). SB is considered a public health problem due to its repercussions on a physical, mental and labor level. Therefore, it is important to determine its magnitude especially in the context of the current covid-19 pandemic. **Objective:** Determine the frequency of Burnout Syndrome during the pandemic of covid-19 in resident physicians. **Materials and methods:** Observational, descriptive study and transversal. The sample was made up of 70 resident doctors from 3 departments who work in COVID areas of the Cayetano Heredia Hospital during the period of September 2020. The statistical analysis included the Chi-square test, reinforced with the Rho de Spearman and Tau-c Kendall coefficients. The level of significance was 5%. **Results:** The frequency of the burnout syndrome was 15.7%. Fear of covid-19 infection ($p = 0.003$) and the low sense of security when wearing PPE ($p = 0.027$, $Rho = -0.241$) were significantly related to emotional exhaustion. The low sense of security in the use of personal protection elements was related ($p = 0.003$, $Tc = -0.229$) to the SB. **Conclusions:** There is a high level of Burnout syndrome during the covid-19 pandemic. This evidence allows the formulation of preventive strategies to maintain the mental well-being of health personnel.

Key words: Burnout, emotional exhaustion, psychological exhaustion, psychic exhaustion, depersonalization, medical residence

I. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La especialización de los médicos residentes les permite obtener conocimientos vastos y específicos, encontrándose dedicados a ofrecer una atención empática, beneficiosa e inequívoca a sus pacientes. Por tal motivo, se encuentran sometidos a estresores propios de su ambiente laboral. Entre los que destacan competencia de habilidades, problemas interpersonales, elección de medidas complicadas (1); aflicción moral (2); mortalidad de enfermos, precipitado cambio de pacientes (3); así como, el turno laboral nocturno o en domingos.

En la actualidad estos estresores se han intensificado debido al creciente número de pacientes con la enfermedad infecciosa del coronavirus 2019 (covid-19). Esta enfermedad fue notificada por primera vez en la ciudad Wuhan, China, en diciembre de 2019 y posteriormente se detectó en diversos países (4). Por esta razón, la Organización Mundial de la Salud la señaló como pandemia, el 11 de marzo del 2020 (4), por su incidencia progresiva de casos en forma exponencial a nivel mundial, con un número reproductivo básico (R_0) entre 2.24 a 3.58 (5); con un periodo en promedio de incubación de 6.4 días (5).

La infección por covid-19 presenta diversos cuadros de manifestación clínica que incluye casos asintomáticos, como también, aquellos con un cuadro clínico complejo como un fracaso multiorgánico; debido a ello, se clasifica de acuerdo a la gravedad de su presentación clínica en leve (la forma más común 81%), moderado, severa y crítica, siendo el síntoma más común la fiebre (98.6%) (5). En el Perú, según la sala situacional covid-19, hasta el 28 de setiembre de 2020, el MINSA,

había reportado 811 768 casos confirmados; 32 392, fallecidos y 7 911, hospitalizados (6).

Un estudio evidenció que existen factores que aumentan el estrés del personal sanitario durante la pandemia. De los que resaltan, el temor a contagiar a la familia, no conocer un tratamiento específico para la enfermedad, el miedo a contagiarse y el ser trabajador de salud (4). La exposición prolongada a estos estresores, propios de la especialización y los inherentes al covid-19, pueden generar la pérdida de entusiasmo por el trabajo, desvelo, sentimientos de frustración, angustia (7) e incapacidad (8) provocando una situación de agotamiento conocido como síndrome de Burnout (SB) (9).

El síndrome de Burnout (SB) definido por Maslach y Jackson es una situación médica determinada por tres dimensiones: Agotamiento Emocional (AE), Despersonalización (DP) y la falta de Realización Personal (RP). El agotamiento emocional se exterioriza como una pérdida paulatina de la capacidad de entrega en el trabajo (10). La despersonalización se refiere a la indiferencia emocional hacia los pacientes manifestado por trato impersonal, conductas insensibles y negativas. La falta de realización personal se manifiesta como sensación de insatisfacción, decepción, incapacidad e incompetencia profesional (11).

Para desarrollar este proyecto se han revisado estudios elaborados a nivel nacional relacionado a síndrome de Burnout (SB) en personal de salud. En el 2011, una investigación de tipo transversal, ejecutado en el Hospital Cayetano Heredia

determinó que la frecuencia del SB en médicos residentes fue 13,4% de los 84 participantes (12). En el 2014, otro estudio del mismo tipo, realizado en el área de emergencia pediátrica del mismo hospital determinó que la frecuencia del SB en el personal de salud fue un 3.76 % (13). En el año 2014, una investigación transversal, determinó una prevalencia general de 2.8% de SB en médicos y enfermeras (14).

El síndrome de Burnout es considerado un problema de salud pública por su repercusión a nivel físico, mental y laboral. A nivel físico puede provocar, cefalea, cansancio, dolencias musculares, desvelo, malestares gastrointestinales, modificaciones de peso, aumento de la presión arterial, sensación de asfixia y trastornos en la menstruación. (15). A nivel mental, se encuentra asociado a trastornos psiquiátricos como depresión (16), tendencias suicidas (17), ansiedad (18), y dependencia de sustancias (19). A nivel laboral ocasiona, atrasos, ausentismo, carencia de comunicación asertiva, disminución de la productividad, falta de responsabilidad profesional, escasa concentración y una mala atención (20). Inclusive en algunos casos pueden provocar la elección de malas decisiones médicas hasta inducir a la mala praxis, ocasionando problemas legales (21). Por estas razones, el objetivo del presente estudio es determinar la magnitud de la frecuencia del síndrome de Burnout sobre todo en contexto de la actual pandemia del covid-19. También con los resultados del estudio se podrá aportar recomendaciones a las autoridades sanitarias para la creación de estrategias o actividades preventivas que permitan proteger la salud mental del personal de salud. En esta investigación se eligió como población de estudio a los médicos residentes

porque son médicos jóvenes que conforman la primera línea de batalla frente una pandemia sin precedentes en la era moderna; por esta razón, son más propensos a sufrir desgaste físico y mental. Los fundamentos de su repercusión a estos niveles son: disminución del sueño, el gran volumen de pacientes, largas jornadas de trabajo, la falta de familiaridad de uso de EPP, la intranquilidad emocional (22) y estresores descritos en párrafos anteriores. Asimismo, la actual coyuntura de salud supone un nuevo desafío en la formación profesional de los residentes; ya que, debido al aislamiento social las actividades presenciales como sesiones clínicas, congresos, rotaciones, programas de especialización de pronto se ven suspendidos (23). Esto afecta la satisfacción de su realización profesional. Estos motivos los hacen más propensos a padecer de SB. Por ello, es necesario determinar su magnitud especialmente en este grupo de profesionales de la salud. Además, se debe resaltar que en el Perú aún no existen estudios psicosociales relacionados a la repercusión de la pandemia en la salud mental del personal sanitario expuestos al covid-19.

El presente estudio tiene como objetivo determinar la frecuencia del síndrome de Burnout durante la pandemia del COVID-19 en médicos residentes de un hospital nacional de tercer nivel de Lima, Perú.

II. OBJETIVOS

General:

- Determinar la frecuencia del síndrome de Burnout durante la pandemia del COVID-19 en médicos residentes de un hospital nacional de tercer nivel de Lima, Perú.

Específicos:

- Determinar los niveles de las dimensiones del síndrome de Burnout en médicos residentes.
- Determinar la relación del síndrome de Burnout, sus dimensiones con variables sociodemográficas.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

A. Diseño de estudio:

El presente estudio fue de tipo observacional, descriptivo y corte transversal

B. Población:

Médicos residentes de tres departamentos (medicina, pediatría y cirugía) que laboraron en áreas COVID del Hospital Cayetano Heredia. Institución de salud de nivel III-1, de referencia nacional, con cobertura de múltiples especialidades. En el año 2016 se atendieron 157 124 pacientes en consulta externa, 93 606 pacientes en emergencia y se registró 14 472 hospitalizaciones (24). Actualmente cuenta con 40 camas UCI y 92 camas hospitalarias destinados exclusivamente para pacientes covid-19 (25).

- Criterios de inclusión:

- Médicos residentes de tres departamentos (medicina, pediatría y cirugía) que laboran en áreas COVID del hospital Cayetano Heredia durante el periodo de septiembre del 2020.

- Médicos residentes que participaron de forma voluntaria previo consentimiento informado.

- Criterios de exclusión:

- Médicos residentes de la especialidad de ginecología.

C. Muestra:

El proyecto se ejecutó con una muestra conformada por 70 médicos residentes. El tamaño de muestra mínimo requerido para cumplir con los objetivos del estudio, se calculó a través del programa EpiInfo versión 6,

se estimó 49 participantes asumiendo una frecuencia esperada de 4.8%, con un intervalo de confianza (IC) de 95% con un límite de confianza de 5% y un universo de 165 residentes.

D. Instrumentos de medición:

El instrumento Maslach Burnout Inventory (MBI). La cual está conformada por 22 ítems, evaluadas con 7 opciones de respuesta cada una, con una puntuación de 0 a 6. La distribución del número de ítems por dimensión es la siguiente: nueve ítems (agotamiento emocional), cinco ítems (despersonalización) y ocho ítems (realización personal) (26).

Según la literatura, existen diversos criterios para el diagnóstico de SB como los planteados por Ramírez y Grunfeld (12). Los criterios de Ramírez requieren para su diagnóstico las tres dimensiones extremadamente afectadas mientras que Grunfeld solo requiere una dimensión extremadamente afectada. Se establece extremadamente afectada cuando la puntuación por dimensión es la siguiente: $AE \geq 27$, $DP \geq 10$ y $RP \leq 33$ (12). El presente proyecto se desarrolló con el criterio de Ramírez pues consideramos que conceptualiza el Burnout como multidimensional y no unidimensional.

los puntos de corte establecidos para categorizar las tres dimensiones en niveles bajos, medios o altos respectivamente son: para el agotamiento emocional (menor 19; un intervalo de 19-26; mayor o igual 27), despersonalización (menor de 6; un intervalo de 6-9; mayor o igual 10), realización personal (entre 0-33; un intervalo de 34-39; mayor o igual a

40) (27).

El síndrome de Burnout se presentará si el personal sanitario obtuvo alta calificación en agotamiento emocional, alta calificación en despersonalización y baja calificación en realización personal, según el criterio descrito se presenta con una frecuencia de 4.8% (28). En nuestro país el cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) fue adaptado y validado por Llaja. En el año 2007, comprobó su confiabilidad utilizando la técnica de consistencia interna; además, aplico el coeficiente de Alfa de Cronbach obteniendo: en el componente de agotamiento emocional, una correlación de 0.80; en el componente de despersonalización, 0.47 y componente de realización profesional, 0.73 (29).

E. Procedimientos y técnicas

Se solicitó la autorización de la jefa del área operativa, de la unidad de postgrado y especialización, de la facultad de medicina Alberto Hurtado de la UPCH. Asimismo, se contó también con la autorización de los jefes de los departamentos de medicina, cirugía y pediatría del Hospital Cayetano Heredia. Debido al estado de emergencia decretada por el gobierno ante la situación de salud; y en calidad de investigadores que buscaron evitar el riesgo de infección del covid-19, en sus colaboradores a la investigación; se realizó lo siguiente: La recaudación de información se realizó a través de los correos institucionales de los investigadores. Se envió un mensaje al correo de los residentes; con el fin, de invitarlos a participar el presente estudio. También, se les informo

el procedimiento a seguir, para la autorización y recaudación de información, a través de dos links:

□ El primer link, se empleó para la obtención de la autorización; donde el colaborador brinda su consentimiento informado para formar parte de la investigación marcando la casilla “Acepto” o “No acepto”, si decide no participar (se respetó su negativa). También, el participante colocó su nombre y apellidos. La información se envió a los investigadores de forma automática, permitiendo además la visualización del correo de los participantes. El participante tuvo la opción de recibir una copia de su autorización.

□ El segundo link, les permitió acceder a dos cuestionarios. El primero, un cuestionario que cuenta con las siguientes variables sociodemográficas: especialidad, sexo, edad, estado civil, año de residencia, número de hijos, temor a infectarse con el covid-19 (durante su labor en HCH), nivel de seguridad ante el paciente (usando EPP), infección previa por covid-19. El segundo, el Maslach Burnout Inventory (MBI) en su versión peruana, adaptada y validada. Como se puede observar al acceder a este link, no se solicita datos que permitieron identificar al participante; ni se archivó el correo de la persona que está brindando la información.

De esta forma se garantizó la obtención de la autorización y la confidencialidad absoluta en cuanto al manejo de sus respuestas. La información se archivó en Google drive para posteriormente conformar en una base de datos en el software Microsoft Excel 2013.

F. Aspectos éticos del estudio:

El estudio se realizó luego de recibir la aprobación del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH) con fecha 23 de setiembre del 2020 con código SIDISI N°202349 y del Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Cayetano Heredia con fecha 10 de setiembre del 2020 con código de inscripción N° 082-2020.

G. Plan de análisis:

Los datos obtenidos fueron recopilados y procesados en el programa estadístico Stata v. 14. Para los datos cuantitativos se determinó la frecuencia y se utilizó medidas de resumen. Se determinó la frecuencia de síndrome de Burnout; así como, el de sus dimensiones. Por medio de la prueba de Chi cuadrado (χ^2) se evaluó la asociación entre el Síndrome de burnout, sus dimensiones y las variables. Además, se reforzó con los coeficientes Rho de Spearman y Tau-c de Kendall. El nivel de significancia fue del 5%.

IV. RESULTADOS:

El estudio incluyó 70 residentes de las especialidades de medicina, cirugía y pediatría que laboraban en áreas COVID del HCH. El 71.4% tuvieron entre 25 y 30 años de edad, el 51.4% fueron mujeres, el 77.1% estaba soltero, el 88.6% no tiene hijos, el 48.6% fueron de la especialidad de medicina, el 55.7% se encontraba al menos en su tercer año de residencia, el 84.3% temía infectarse por covid-19, el 64.3% considera que la sensación de seguridad con el uso de los elementos de protección personal (EPP) es moderado y el 27.1% presentó infección previa por covid-19. (Tabla 1)

La frecuencia del síndrome de Burnout (SB) fue de 15.7%. Es decir, se evidenció en 11 residentes. En cuanto a los datos sociodemográficos relacionados al síndrome de Burnout (Tabla 2), la prueba Chi cuadrado no reveló asociaciones significativas, salvo la sensación de seguridad del uso de EPP ($p=0.003$); sumado a ello, el coeficiente de Tau-c de Kendall ($Tc=-0.229$) demostró que dicha relación es inversa, donde a menor sensación de seguridad mayor síndrome de burnout. Se evidenció que la mayoría de los residentes con síndrome de Burnout consideraron que la sensación de seguridad del uso de EPP fue baja (36.4%) o moderada (45.5%), mientras que la mayoría de los residentes sin síndrome de burnout consideraron que fue moderado (67.8%) o alta (25.4%). Por otro lado, la prueba Chi cuadrado demostró que la edad ($p=0.917$), sexo ($p=0.081$), estado civil ($p=0.458$), número de hijos ($p=0.888$), especialidad ($p=0.144$), año de residencia ($p=0.932$), temor a la infección por Covid-19 ($p=0.119$) e infección previa por Covid-19 ($p=0.467$) no se relacionaron con el síndrome de Burnout.

Respecto a las dimensiones del síndrome de Burnout, el 47.1% de los residentes presentó alto agotamiento emocional, el 40% presentó alta despersonalización y el 37.1% presentó baja realización personal (Tabla 3).

En cuanto a las variables relacionados a la dimensión agotamiento emocional (Tabla 4), la prueba Chi cuadrado demostró que el temor a la infección por covid-19 ($p=0.003$) se relacionó significativamente con el agotamiento emocional (AE). Se observó que solo el 65.4% de los residentes con bajo AE temen infectarse con COVID-19; mientras que, el 100% y 93.9% de los residentes con nivel medio y alto de AE respectivamente, temen infectarse. Además, la prueba Chi cuadrado demostró que la variable, sensación de seguridad con el uso de EPP ($p=0.027$) se relacionó significativamente y en forma inversa con el agotamiento emocional (AE), coeficiente de correlación de Spearman, $Rho=-0.241$, donde a mayor sensación de seguridad menor AE. Se observó que la mayoría de los residentes con bajo AE consideran que la sensación de seguridad con el uso de EPP es moderada (61.5%) o alta (34.6%), todos los residentes con medio AE consideran que la sensación de seguridad es moderada (100%) y la mayoría de los residentes con alto AE consideran que la sensación de seguridad es alta (21.2%), moderada (54.5%) o baja (18.2%).

En cuanto a las variables relacionadas a las dimensiones despersonalización y realización personal (Tabla 5), se evidenció que ninguno de ellos se relacionó significativamente.

V. DISCUSIÓN:

Precedente a la pandemia de covid-19, el síndrome de Burnout (SB), tenía una prevalencia que oscilaba entre 3.6 %-6.2% (28) ; sin embargo, nuestro estudio evidenció una frecuencia del síndrome de Burnout de 15.7% entre los médicos residentes del Hospital Cayetano Heredia (HCH). Este resultado refleja que se ha producido un aumento en más del doble del extremo superior de la prevalencia descrito con anterioridad, lo que lo hace aún trascendente, pues podría reflejar lo descrito por Restauri (2020), quien afirma que las epidemias a gran escala se relacionan con un aumento relevante de las perturbaciones de la salud mental (30). Asimismo, la frecuencia del SB calculada en nuestro estudio es mayor que en estudios internacionales como el realizado en Suiza por Goehring (2005) quien calculó una prevalencia de 4% (31), entre médicos de atención primaria. Otro estudio llevado a cabo por Golub (2008), en médicos otorrinolaringólogos estadounidenses, determinó una prevalencia de 4% (32). En el Perú una investigación realizada por Maticorena (2014) en médicos y enfermeras determinó una prevalencia general de 2.8% (14). También la frecuencia del SB calculada en nuestro estudio es mayor que la encontrada por Vázquez (2014) en el personal de salud del servicio de pediatría del HCH, donde fue de 3,76% (13). Otro estudio realizado en el mismo hospital por Mariño (2011) determinó una prevalencia de 13,4% (12). Esta prevalencia es casi similar al obtenido en nuestro estudio; sin embargo, no lo consideramos comparable puesto que en dicho proyecto fundamentalmente se empleó el criterio de Grunfeld para el diagnóstico de SB, por lo mismo no presenta a detalle como obtuvieron 13.4%, (solo lo menciona). Cabe resaltar que los demás estudios mencionados usaron la misma definición operativa

para el diagnóstico de SB ($AE \geq 27$, $DP \geq 10$ y $RP \leq 33$) y el mismo instrumento de medición (El MBI) que nuestro estudio. En comparación de estudios ejecutados en contexto de la actual pandemia, un estudio realizado en Rumania por Dimitriu (2020) en médicos residentes determinó una frecuencia de 76%, considerando como SB una dimensión por encima del tercio superior, por lo que no se puede contrastar con nuestros resultados; sin embargo, evidenció una frecuencia de 43% de alto AE en comparación de un 47,1% de nuestro estudio, no se encontró similitudes en las dos dimensiones restantes (33). El incremento de la frecuencia del SB, se podría explicar a consecuencia de la actual situación en salud, pues existe mayor demanda de atención sanitaria, ante el incremento exponencial de pacientes infectados por covid-19. Esto es consecuente con lo determinado por Birhanu (2018) que en su investigación concluye que la carga laboral se asocia significativamente con el estrés en profesionales de salud (34). También se podría explicar por factores psicosociales de alto estrés como los señalados por Figueroa (2020). Entre los que destacan: factores de crueldad, como presenciar la muerte de pacientes con infección por covid-19 en ausencia de sus parientes por la prohibición de visitas; factores comunitarios, como el rechazo al personal de salud que en algunos casos los obligo a dejar su domicilio; factores personales, como la baja tolerancia a la frustración ante determinadas circunstancias como la atención de pacientes complejos o de riesgo vital (35).

Respecto a los niveles de las dimensiones del síndrome de Burnout en médicos residentes se encontró que el 47.1% de los residentes presentó alto agotamiento emocional (AE), el 40% presentó alta despersonalización (DP) y el 37.1% presentó

baja realización personal (RP). En el estudio realizado en Rumania por Dimitriu (2020), en tiempos de covid-19, obtuvo un alto AE (43%), alta DP (9 %) y bajo RP (24%) (33). Estos resultados tampoco guardan similitud con los determinados por: O'Kelly (2016), que determinó una prevalencia de alto AE en 28,9 %; Shanafelt (2015), determinó la prevalencia de alta DP en 31.7%; Pedersen (2018), señala una prevalencia de baja RP en 34,8% (36,37,38). También, Vázquez (2014) determinaron alto AE (12,97%); alta DP (11.12%) y baja RP (14.18%) (13). Nuestros resultados evidencian el incremento de: alto AE, alta DP y baja RP. Esto es congruente con la coyuntura sanitaria actual.

Se estableció que el agotamiento emocional (AE) se relacionó significativamente con el temor a la infección por covid-19 ($p=0.003$). Respecto a este hallazgo, Khoo (2017) señala que el agotamiento emocional en médicos se relaciona con factores estresantes (39). Maraga (2020), determinó que los factores estresantes en trabajadores de la salud palestinos durante la pandemia covid-19 fueron: la severidad de la enfermedad, la ausencia de disponibilidad de una vacuna, la escasa evidencia sobre la efectividad de agentes terapéuticos, la ausencia de inmunidad y el miedo a contraer la infección (4). También se determinó que el AE se relacionó significativamente con la baja sensación de seguridad del uso de EPP ($p=0.027$). Respecto a este hallazgo Liu, indica que el equipo de protección personal apropiado ofrece al personal sanitario un alto nivel de protección contra la enfermedad por coronavirus (40), disminuyendo el temor por contraerlo; por lo tanto, disminuye la sensación de estrés. Ello es acorde con lo que en este estudio se halla.

El síndrome de Burnout (SB) se relacionó significativamente con la baja sensación de seguridad del uso de EPP ($p=0.003$). Este resultado tiene relación con lo obtenido por Matsuo (2020) quien identificó una relación estadísticamente significativa entre la falta de familiaridad del EPP con el SB (22). En tal sentido, confirmamos la importancia de proporcionar a los trabajadores sanitarios el EPP adecuado para trabajar de forma segura y reducir el riesgo de perjuicio en su salud mental.

Limitaciones del estudio: El presente trabajo es no probabilístico, no aleatorizado; por lo tanto, no podemos extrapolar resultados a toda la población ni a poblaciones similares. El resultado solo corresponde al grupo estudiado. No se obtuvo el permiso del jefe del departamento de Gineco-obstetricia.

VI. CONCLUSIONES:

Nuestro estudio evidenció que existe un alto nivel del síndrome de Burnout durante la pandemia del covid-19, entre los médicos residentes. Asimismo, nos permitió conocer los factores que se relacionan significativamente al mismo, como la baja sensación de seguridad usando los equipos de protección personal (EPP). Estos resultados permiten a las autoridades sanitarias la formulación de protocolos o estrategias preventivas para la protección de la salud mental de su personal. Estas se podrían establecerse a tres niveles (individual, social, institucional). A nivel individual, se podría enseñar habilidades de comunicación y manejo del estrés. De esta manera se podría lograr una comunicación asertiva evitando la despersonalización del personal sanitario. A nivel social, servicios de asesoramiento psicológico y redes de apoyo entre colegas, permitiendo a los médicos residentes obtener perspectivas diferentes ante dificultades. Y a nivel institucional, reorganizar los turnos laborales, promover el trabajo en equipo, proporcionar y capacitar sobre el uso correcto de EPP para disminuir el temor a la infección del covid-19. Estas acciones prevendrían la insatisfacción laboral. Asimismo, a nivel institucional se sugiere renovar de manera constante las estrategias de educación virtual (adoptadas por la pandemia) para mantener la excelencia de la formación académica, evitando la insatisfacción profesional. Es imprescindible establecer estas medidas para garantizar la protección de salud mental de los médicos residentes quienes son la primera línea de batalla frente una emergencia de salud pública mundial sin precedentes en la historia moderna.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Poncet MC, Toullic P, Papazian L, Kentish-Barnes N, Timsit JF, Pochard F, Chevret S, Schlemmer B, Azoulay E. Burnout syndrome in critical care nursing staff. *Am J Respir Crit Care Med.* 2007 Apr 1;175(7):698-704.
2. Elpern EH, Covert B, Kleinpell R. Moral distress of staff nurses in a medical intensive care unit. *Am J Crit Care.* 2005 Nov;14(6):523-30.
3. Verdon M, Merlani P, Perneger T, Ricou B. Burnout in a surgical ICU team. *Intensive Care Med.* 2008 Jan;34(1):152-6.
4. Maraqa B, Nazzal Z, Zink T. Palestinian Health Care Workers' Stress and Stressors During COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *J Prim Care Community Health.* 2020 Jan-Dec;11.
5. Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin Q. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. *J Med Virol.* 2020 Jun;92(6):568-576.
6. Sala situational covid-19, MINSA, Gobierno del Perú [internet]. Lima, Perú: Ministerio de salud del Perú [citado el 21 de Nov. de 2020]. Disponible desde: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
7. Palacios M, Santos E, Velázquez M, León M. COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. *Rev Clin Esp.* 2020 Abril; 1 (1) : 1-7.
8. Moss M, Good VS, Gozal D, Kleinpell R, Sessler CN. A Critical Care Societies Collaborative Statement: Burnout Syndrome in Critical Care Health-care Professionals. A Call for Action. *Am J Respir Crit Care Med.* 2016 Jul 1;194(1):106-13.

9. Romani M, Ashkar K. Burnout among physicians. *Libyan J Med*. 2014 Feb 17;9.
10. Novais RN, Rocha LM, Eloi RJ, Santos LM, Ribeiro MV, Ramos FW, Lima FJ, Sousa-Rodrigues CF, Barbosa FT. Burnout Syndrome prevalence of on-call surgeons in a trauma reference hospital and its correlation with weekly workload: cross-sectional study. *Rev Col Bras Cir*. 2016 Sep-Oct;43(5):314-319.
11. Elpern EH, Covert B, Kleinpell R. Moral distress of staff nurses in a medical intensive care unit. *Am J Crit Care*. 2005 Nov;14(6):523-30.
12. Mariños A, Otero M, Málaga G, Tomateo J. Coexistencia de síndrome de Burnout y síntomas depresivos en médicos residentes: Estudio descriptivo transversal en un hospital nacional de Lima. *Rev Med Hered*. 2011 Oct; 22(4): 159-160.
13. Vásquez J, Maruy A, Verne E. Frecuencia del síndrome de burnout y niveles de sus dimensiones en el personal de salud del servicio de emergencia de pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia en el año 2014: Lima, Perú. *Rev Neuropsiquiatr*. 2014 Jul; 77(3): 168-174.
14. Maticorena-Quevedo J, Beas R, Anduaga-Beramendi A, Mayta-Tristán P. Prevalencia del síndrome de burnout en médicos y enfermeras peruanas, ENSUSALUD 2014 [en español] . *Rev Peru Med Exp Salud Publica* . 2016; 33 (2): 241-247.
15. Moreno-Jiménez B, Bustos R, Matallana A, Miralles T. La evaluación del Burnout. Problemas y alternativas: validación del CBB. *Revista Psicológica del Trabajo Organizacional*. 1997 Mar;13(2):185-207.

16. De Oliveira GS Jr, Chang R, Fitzgerald PC, Almeida MD, Castro-Alves LS, Ahmad S, McCarthy RJ. The prevalence of burnout and depression and their association with adherence to safety and practice standards: a survey of United States anesthesiology trainees. *Anesth Analg.* 2013 Jul;117(1):182-93.
17. Van Der Heijden F, Dillingh G, Bakker A, Prins J. Suicidal thoughts among medical residents with burnout. *Arch Suicide Res.* 2008;12(4):344-6.
18. Morse G, Salyers MP, Rollins AL, Monroe-DeVita M, Pfahler C. Burnout in mental health services: a review of the problem and its remediation. *Adm Policy Ment Health.* 2012 Sep;39(5):341-52.
19. Jackson ER, Shanafelt TD, Hasan O, Satele DV, Dyrbye LN. Burnout and Alcohol Abuse/Dependence Among U.S. Medical Students. *Acad Med.* 2016 Sep;91(9):1251-6.
20. Toppinen-Tanner S, Ojajarvi A, Väänänen A, Kalimo R, Jäppinen P. Burnout as a predictor of medically certified sick-leave absences and their diagnosed causes. *Behav Med.* 2005 Spring;31(1):18-27.
21. Jackson SH. The role of stress in anaesthetists' health and well-being. *Acta Anaesthesiol Scand.* 1999 Jul;43(6):583-602.
22. Matsuo T, Kobayashi D, Taki F, Sakamoto F, Uehara Y, Mori N, Fukui T. Prevalence of Health Care Worker Burnout During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Japan. *JAMA Netw Open.* 2020 Aug 3;3(8).
23. Cabrera L, Luna C, Pedraza M. Adaptación de la residencia de Cirugía General en Colombia a la pandemia del COVID-19: programa de enseñanza quirúrgica virtual. *Rev Colomb Cir.* 2020; 35:256-63.

24. Equipo de Análisis e investigación de la oficina de Epidemiología HCH. Análisis de la Situación de Salud del Hospital Nacional Cayetano Heredia 2016 Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental [Internet]. Lima: MINSA; 2017 Agosto.[citado el 22 de Nov. de 2020]; Disponible desde: <http://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wpcontent/uploads/SalaSituacionaIEpidemiologica/2017/asisho2017.pdf>.
25. Resolución directorial. Directiva sanitaria n° 04- DG-2020/HC H-V.01 que regula los aspectos técnicos operativos para ampliación en la atención hospitalaria y de cuidados intensivos en el hospital modular durante la pandemia por coronavirus (covid-19). Ambiental [Internet]. Lima. MINSA 2020 Julio. [citado el 22 de Nov. de 2020]; Disponible desde: http://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wpcontent/uploads/resoluciones/2020/RD/RD_142-2020-HCH-DG.pdf.
26. Loya-Murguía KM, Valdez-Ramírez J, Bacardí Gascón M, Jiménez-Cruz A. El síndrome de agotamiento en el sector salud de Latinoamérica: revisión sistemática. JONNPR. 2018 Oct ;3(1):40-48.
27. Luecken LJ, Suarez EC, Kuhn CM, Barefoot JC, Blumenthal JA, Siegler IC et al. Stress in employed women: Impact of marital status and children at home on neurohormone output and home strain. Psychosomatic Medicine. 1997;59(4):352-361. <https://doi.org/10.1097/00006842-199707000-00003>.
28. Rotenstein LS, Torre M, Ramos MA, Rosales RC, Guille C, Sen S, Mata DA. Prevalence of Burnout Among Physicians: A Systematic Review. JAMA. 2018 Sep 18;320(11):1131-1150.

29. Llaja V, Sarria C, García P. MBI Inventario "Burnout" de Maslach & Jackson - Muestra peruana. *Llaja Rojas, Victoria Hermila*. 2007; 1 (1): 1-32.
30. Restauri N, Sheridan AD. Burnout and Posttraumatic Stress Disorder in the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic: Intersection, Impact, and Interventions. *J Am Coll Radiol*. 2020 Jul;17(7):921-926.
31. Goehring C, Bouvier Gallacchi M, Künzi B, Bovier P. Psychosocial and professional characteristics of burnout in Swiss primary care practitioners: a cross-sectional survey. *Swiss Med Wkly*. 2005 Feb 19;135(7-8):101-8.
32. Golub JS, Johns MM 3rd, Weiss PS, Ramesh AK, Ossoff RH. Burnout in academic faculty of otolaryngology-head and neck surgery. *Laryngoscope*. 2008 Nov;118(11):1951-6.
33. Dimitriu MCT, Pantea-Stoian A, Smaranda AC, Nica AA, Carap AC, Constantin VD, et al. Burnout syndrome in Romanian medical residents in time of the COVID-19 pandemic. *Med Hypotheses*. 2020;144(109972):109972.
34. Birhanu M, Gebrekidan B, Tesefa G, Tareke M. Workload Determines Workplace Stress among Health Professionals Working in Felege-Hiwot Referral Hospital, Bahir Dar, Northwest Ethiopia. *J Environ Public Health*. 2018 Nov 26;2018:6286010.
35. Figueroa R. El impacto psicológico de la pandemia del COVID-19 en el personal de salud: Un panorama preocupante. *ARS MEDICA*. 2020 ; 45 (3) : 3-4.
36. O'Kelly F, Manecksha RP, Quinlan DM, Reid A, Joyce A, O'Flynn K, Speakman M, Thornhill JA. Rates of self-reported 'burnout' and causative factors amongst urologists in Ireland and the UK: a comparative cross-sectional study. *BJU Int*. 2016 Feb;117(2):363-37.

37. Shanafelt TD, Hasan O, Dyrbye LN, Sinsky C, Satele D, Sloan J, West CP. Changes in Burnout and Satisfaction With Work-Life Balance in Physicians and the General US Working Population Between 2011 and 2014. *Mayo Clin Proc.* 2015 Dec;90(12):1600-13.
38. Pedersen AF, Ingeman ML, Vedsted P. Empathy, burn-out and the use of gut feeling: a cross-sectional survey of Danish general practitioners. *BMJ Open.* 2018 Feb 28;8(2):e020007.
39. Khoo EJ, Aldubai S, Ganasegeran K, Lee BX, Zakaria NA, Tan KK. Emotional exhaustion is associated with work related stressors: a cross-sectional multicenter study in Malaysian public hospitals. *Arch Argent Pediatr.* 2017 Jun 1;115(3):212-219.
40. Liu M, Cheng SZ, Xu KW, Yang Y, Zhu QT, Zhang H, Yang DY, Cheng SY, Xiao H, Wang JW, Yao HR, Cong YT, Zhou YQ, Peng S, Kuang M, Hou FF, Cheng KK, Xiao HP. Use of personal protective equipment against coronavirus disease 2019 by healthcare professionals in Wuhan, China: cross sectional study. *BMJ.* 2020 Jun 10;369:m2195.

VIII. TABLAS:

Tabla 1. Datos sociodemográficos de los médicos residentes participantes

Datos sociodemográficos	N	%
Edad		
25 - 30 años	50	71.4
≥31 años	20	28.6
Sexo		
Femenino	36	51.4
Masculino	34	48.6
Estado Civil		
Soltero	54	77.1
Unión consensual	12	17.1
Casado	4	5.8
Número de hijos		
Ninguno	62	88.6
Uno	5	7.1
Dos	2	2.9
Más de 2	1	1.4
Especialidad		
Medicina	34	48.6
Cirugía	20	28.6
Pediatría	16	22.8
Año de residencia		
Segundo	31	44.3
Tercero o superior	39	55.7
Temor a infección por covid-19		
Sí	59	84.3
No	11	15.7
Sensación de seguridad con el uso de EPP		
Muy baja	3	4.3
Baja	6	8.6
Moderada	45	64.3
Alta	16	22.9
Infección previa de covid-19		
Sí	19	27.1
No	51	72.9
Total	70	100

Tabla 2. Datos sociodemográficos relacionados al Síndrome de Burnout en los médicos residentes del Hospital Cayetano Heredia de Lima, Perú. 2020

Datos sociodemográficos	Síndrome de Burnout				<i>p</i> *
	No		Sí		
	N	%	N	%	
Edad					0.917
25 - 30 años	42	71.2%	8	72.7%	
≥31 años	17	28.8%	3	27.3%	
Sexo					0.081
Femenino	33	55.9%	3	27.3%	
Masculino	26	44.1%	8	72.7%	
Estado Civil					0.458
Soltero	44	74.6%	10	90.9%	
Unión consensual	11	18.6%	1	9.1%	
Casado	4	6.8%	0	0.0%	
Número de hijos					0.888
Ninguno	52	88.1%	10	90.9%	
Uno	4	6.8%	1	9.1%	
Dos	2	3.4%	0	0.0%	
Más de 2	1	1.7%	0	0.0%	
Especialidad					0.144
Medicina	27	45.8%	7	63.6%	
Cirugía	16	27.1%	4	36.4%	
Pediatría	16	27.1%	0	0.0%	
Año de residencia					0.932
Segundo	26	44.1%	5	45.5%	
Tercero o superior	33	55.9%	6	54.5%	
Temor a infección por Covid-19					0.119
Sí	48	81.4%	11	100.0%	
No	11	18.6%	0	0.0%	
Sensación de seguridad con el uso de EPP					0.003**
Muy baja	2	3.4%	1	9.1%	
Baja	2	3.4%	4	36.4%	
Moderada	40	67.8%	5	45.5%	
Alta	15	25.4%	1	9.1%	
Infección previa de Covid-19					0.467
Sí	17	28.8%	2	18.2%	
No	42	71.2%	9	81.8%	
Total	59	100%	11	100%	

*Prueba Chi cuadrado

** Tau-b de Kendall = -0.229

Tabla3. Dimensiones del Síndrome de Burnout en los médicos residentes del Hospital Cayetano Heredia de Lima, Perú. 2020

Dimensiones del Síndrome de Burnout	Bajo		Medio		Alto		Total
	N	%	N	%	N	%	
Agotamiento Emocional	26	37.1	11	15.7	33	47.1	70
Despersonalización	21	30.0	21	30.0	28	40.0	70
Realización personal	26	37.1	25	35.7	19	27.1	70

Tabla 4. Datos sociodemográficos relacionados a la dimensión Agotamiento Emocional en los médicos residentes del Hospital Cayetano Heredia de Lima, Perú. 2020.

Datos sociodemográficos	Agotamiento Emocional						p*
	Bajo		Medio		Alto		
	N	%	N	%	N	%	
Edad							0.405
25 - 30 años	21	80.8%	7	63.6%	22	66.7%	
≥31 años	5	19.2%	4	36.4%	11	33.3%	
Sexo							0.461
Femenino	12	46.2%	6	54.5%	18	54.5%	
Masculino	14	53.8%	5	45.5%	15	45.5%	
Estado Civil							0.969
Soltero	21	80.8%	8	72.7%	25	75.8%	
Unión consensual	4	15.4%	2	18.2%	6	18.2%	
Casado	1	3.8%	1	9.1%	2	6.1%	
Número de hijos							0.118
Ninguno	25	96.2%	8	72.7%	29	87.9%	
Uno	0	0.0%	3	27.3%	2	6.1%	
Dos	1	3.8%	0	0.0%	1	3.0%	
Más de 2	0	0.0%	0	0.0%	1	3.0%	
Especialidad							0.224
Medicina	10	38.5%	5	45.5%	19	57.6%	
Cirugía	11	42.3%	4	36.4%	5	15.2%	
Pediatría	5	19.2%	2	18.2%	9	27.3%	
Año de residencia							0.956
Segundo	12	46.2%	5	45.5%	14	42.4%	
Tercero o superior	14	53.8%	6	54.5%	19	57.6%	
Temor a infección por Covid-19							0.003
Sí	17	65.4%	11	100.0%	31	93.9%	
No	9	34.6%	0	0.0%	2	6.1%	
Sensación de seguridad con el uso de EPP							0.027**
Muy baja	1	3.8%	0	0.0%	2	6.1%	
Baja	0	0.0%	0	0.0%	6	18.2%	
Moderada	16	61.5%	11	100.0%	18	54.5%	
Alta	9	34.6%	0	0.0%	7	21.2%	
Infección previa de Covid-19							0.736
Sí	7	26.9%	4	36.4%	8	24.2%	
No	19	73.1%	7	63.6%	25	75.8%	
Total	26	100%	11	100%	33	100%	

*Prueba Chi cuadrado

** Coeficiente de correlación Rho de Spearman = -0.241

Tabla 5. Datos sociodemográficos relacionados a las dimensiones Despersonalización y Realización personal en los médicos residentes del Hospital Cayetano Heredia de Lima, Perú. 2020

Datos sociodemográficos	Despersonalización*	Realización personal*
Edad	0.792	0.945
Sexo	0.755	0.276
Estado Civil	0.504	0.963
Número de hijos	0.605	0.518
Especialidad	0.295	0.280
Año de residencia	0.700	0.436
Temor a infección por Covid-19	0.153	0.686
Sensación de seguridad con el uso de EPP	0.162	0.089
Infección previa de Covid-19	0.641	0.770

*Prueba Chi cuadrado

