

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA



**Revisión crítica: factores que contribuyen al estrés en el personal de
enfermería del servicio de emergencia**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN
EMERGENCIAS Y DESASTRES**

AUTOR

Kissys Del Carmen Farro Guerrero

ASESOR

Rosio del Pilar Mesta Delgado

<https://orcid.org/0000-0003-4635-3170>

Chiclayo, 2024

**Revisión crítica: factores que contribuyen al estrés en el personal
de enfermería del servicio de emergencia**

PRESENTADA POR

Kissys Del Carmen Farro Guerrero

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

**SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

APROBADO POR

Aurora Violeta Zapata Rueda

PRESIDENTA

David Isac Retuerto Alvarado

SECRETARIO

Rosio del Pilar Mesta Delgado

VOCAL

Dedicatoria

A Dios por guiarme en el este proceso de investigación y enriquecedor de nuevos conocimientos, brindándome la fuerza y sabiduría para lograr mi objetivo, además de lograr un peldaño más hacia el crecimiento no solo personal sino también profesional.

De manera infinita a quien ahora sigue mis pasos, mi querida hija, Andrea, quien me motiva con sus sueños y aspiraciones logrando que siga siendo mejor persona en todas las dimensiones, por su apoyo desinteresado, por el amor y entrega infinita. A mis padres, José y Carmen, por ser la base fundamental en mi vida, gracias a sus consejos, valores, perseverancia y firmeza, me han enseñado a ser una persona íntegra y gracias por su inmenso amor.

Agradecimientos

Estoy agradecido con Dios por la oportunidad de continuar mi carrera profesional, por guiarme en mi camino y por permitirme concluir con éxito esta segunda especialidad tan deseada.

A los docentes que apoyaron el desarrollo y finalización de este estudio con sus comentarios activos, perspectivas y críticas constructivas, que poco a poco pudieron contribuir a pulirlo.

REVISIÓN CRÍTICA: FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL ESTRÉS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA

INFORME DE ORIGINALIDAD

17 %	17 %	3 %	8 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	8 %
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	5 %
3	Submitted to Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo Trabajo del estudiante	1 %
4	creativecommons.org Fuente de Internet	1 %
5	repositorio.upeu.edu.pe:8080 Fuente de Internet	1 %
6	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	1 %
7	Submitted to Pontificia Universidad Católica del Ecuador - PUCE Trabajo del estudiante	<1 %
8	1library.co	

Índice

Resumen	6
Abstract	7
Introducción.....	8
Marco Metodológico	11
1.1. Tipo de investigación.....	11
1.2. Metodología EBE	11
1.3. Formulación de la pregunta clínica según esquema PS.....	12
1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta	12
1.5. Metodología de la búsqueda de la información	13
1.6. Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la guía de validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro.....	18
1.7. Lista de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados.....	19
Desarrollo del Comentario Crítico	20
2.1. Artículo para revisión	20
2.2. Resumen del artículo original	20
2.3. Comentario crítico	21
2.4. Importancia de los resultados	23
2.5. Nivel de evidencia	24
2.6. Respuesta a la pregunta.....	24
2.7. Recomendaciones	24
Referencias	25
Anexos	27

Resumen

La presente investigación secundaria se abordó con la siguiente pregunta de investigación secundaria: ¿QUÉ FACTORES CONTRIBUYEN AL ESTRÉS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA? El objetivo fue identificar dichos factores. Para llevar a cabo el estudio, se empleó la metodología de Enfermería Basada en Evidencia y se utilizaron buscadores como BVS, Scielo, la Biblioteca Virtual de Salud, Google Académico y PubMed. De las 8 investigaciones potenciales revisadas, solo 2 cumplieron con los criterios de validez aparente de Gálvez Toro. Los estudios se encontraron en portugués, inglés, español y árabe, y se emplearon términos clave como estrés, factores, enfermeras y emergencia. Entre las investigaciones revisadas se incluye “Estrés Laboral en Enfermeros y Personal de Emergencia Prehospitalaria: Aplicación del Método del Proceso de Jerarquía Analítica Difusa (FAHP)”, un estudio transversal cualitativo. La evaluación metodológica se realizó utilizando la lista de chequeo CASPE. En respuesta a la pregunta de investigación, se concluyó que los principales factores estresantes para las enfermeras estaban relacionados con la falta de compatibilidad entre los horarios de trabajo y las condiciones de vida, así como con las críticas de los supervisores. Los factores de estrés más comunes eran la atención a pacientes en estado crítico y el elevado número de misiones.

Palabras clave: Estrés, Factores, Enfermeras, Emergencia.

Abstract

This secondary research was addressed with the following secondary research question: WHAT FACTORS CONTRIBUTE TO STRESS IN THE NURSING PERSONNEL IN THE EMERGENCY SERVICE? The objective was to identify these factors. To carry out the study, the Evidence Based Nursing methodology was used and search engines such as BVS, Scielo, the Virtual Health Library, Google Scholar and PubMed were used. Of the eighth potential investigations reviewed, only two met Gálvez Toro's criteria for apparent validity. The studies were found in Portuguese, English, Spanish and Arabic, and key terms such as stress, factors, nurses and emergency were used. The reviewed investigations include “Job Stress in Nurses and Prehospital Emergency Personnel: Application of the Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP) Method”, a qualitative cross-sectional study. The methodological evaluation was performed using the CASPE checklist. In response to the research question, it was concluded that the main stressors for nurses were related to the lack of compatibility between work schedules and living conditions, as well as criticism from supervisors. The most common stressors were caring for critically ill patients and the high number of missions.

Keywords: Stress, Factors, Nurses, Emergency.

Introducción

El estrés laboral es un fenómeno complejo que involucra estímulos, reacciones y procesos psicológicos interconectados. Este estado refleja una carga excesiva y el estrés es un proceso dinámico que implica acciones e interacciones en múltiples niveles, representando una amenaza para el bienestar personal¹. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el estrés es una condición de preocupación o tensión mental provocada por situaciones desafiantes. Todos experimentamos estrés en alguna medida, ya que es una respuesta natural a amenazas y otros estímulos, reflejando cómo reaccionamos ante ellos².

El concepto de estrés fue introducido en la década de 1930 por Hans Selye, un médico austriaco. Selye descubrió que sus pacientes presentaban síntomas generales comunes, como cansancio, pérdida de apetito y pérdida de peso, sin importar la enfermedad específica que padecían. Este fenómeno llevó a Selye a denominarlo "Síndrome de estar Enfermo"³.

Además, todos enfrentamos estrés en distintos momentos de nuestra vida, ya sea por fatiga, presión, falta de sueño, apetito o incluso por comer en exceso. El estrés puede tener múltiples efectos negativos, físicos, mentales y psicológicos, y con el tiempo puede impactar la salud de las personas. En el ámbito laboral, el estrés puede provocar conflictos y disminuir el rendimiento de los trabajadores debido a desmotivación, cansancio, enfermedades, presión, entre otros factores⁴.

Las profesiones de la salud, como la enfermería, también se ven afectadas por este problema. En Canadá, La Federación de Enfermería Canadiense reporta que el 86% de las enfermeras sufren de estrés laboral. En Australia, la tasa de estrés y ansiedad entre enfermeras es del 41.2%. Estas cifras son ya alarmantes, y durante el último año de la pandemia de COVID-19, el nivel de estrés se incrementó aún más, alcanzando hasta el 56.4% entre todos los profesionales de la salud, no solo entre las enfermeras⁵.

Diversos factores de riesgo, incluidos los estresores laborales, se han señalado como causas del estrés en los enfermeros. Cada día, se registran numerosos casos de estrés y un agravamiento de problemas relacionados, lo que aumenta la incidencia en el personal de salud, particularmente en los aspectos emocionales más sensibles del cuidado de los pacientes⁶.

Un estresor laboral importante es la carga excesiva de trabajo y la falta de personal, que resultan en una presión abrumadora para los profesionales de enfermería. Además, el alto porcentaje de trabajadores de salud con contratos temporales contribuye a una rotación constante en la plantilla. Esto significa que el personal con contratos permanentes a menudo enfrenta una carga de trabajo mayor debido a la necesidad de capacitar frecuentemente a nuevos empleados en períodos cortos. Esto incrementa el estrés y la presión sobre el personal de enfermería, afectando su bienestar emocional⁷.

Las enfermeras también enfrentan el estrés derivado del sufrimiento y la muerte de sus pacientes, un factor que se intensifica cuando se trata de pacientes jóvenes, gravemente enfermos o con los que tienen una conexión emocional cercana.

El establecimiento de vínculos afectivos con los pacientes es una de las razones por las cuales las enfermeras atraviesan estas situaciones dolorosas⁸. Además, el estrés en el trato con pacientes puede aumentar en situaciones conflictivas, especialmente cuando se trata con pacientes exigentes, poco cooperativos o agresivos. Estas experiencias pueden afectar la salud emocional de las enfermeras, por lo que es importante proporcionarles apoyo y recursos para gestionar este tipo de situaciones estresantes.

Las enfermeras se enfrentan a una serie de desafíos que pueden afectar su bienestar emocional y su desempeño laboral. Además de lidiar con el sufrimiento y la muerte de los pacientes, a menudo se encuentran con una gran carga de trabajo, escasez de recursos y falta de apoyo de sus colegas⁹. También tienen que realizar sus actividades diarias en entornos superpoblados y con equipos inadecuados. Además, las enfermeras suelen enfrentarse a exigencias laborales que incluyen largas jornadas de trabajo, posturas incómodas y un exceso de actividades por realizar¹⁰. Todo esto contribuye a que la enfermería se considere una carrera estresante.

El estrés laboral puede llevar a que las enfermeras desarrollen ansiedad, tengan actitudes negativas hacia su trabajo y experimenten una disminución en su productividad. Es fundamental que se proporcionen recursos y apoyo adecuados a las enfermeras para ayudarlas a sobrellevar estas condiciones estresantes y a mantener su bienestar emocional.

La investigación tuvo como objetivo identificar los factores que contribuyen al estrés en personal de enfermería del servicio de emergencia. Esta investigación aborda la problemática en el ámbito de salud por lo cual esta propuesta es muy relevante y necesaria. Identificar y

abordar los factores estresantes que afectan a las enfermeras en su día a día no solo beneficiará el bienestar emocional y la salud física de estas profesionales, sino que también tendrá un impacto positivo en la eficacia, eficiencia y productividad de la organización en general.

La propuesta consiste en informar al equipo de salud sobre la relevancia de enfrentar y manejar el estrés laboral, así como tomar medidas para coordinar talleres de capacitación y detección temprana de síntomas, es esencial para promover un ambiente de trabajo saludable y sostenible para las enfermeras. Esperamos que la investigación propuesta genere resultados significativos que puedan ser utilizados para implementar estrategias específicas de apoyo y prevención del estrés laboral en el servicio de emergencia y, eventualmente, en otros entornos de atención médica.

Esta investigación sin duda contribuirá al avance y mejora del cuidado de la salud de las enfermeras, lo que a su vez puede beneficiar a los pacientes y al sistema de salud en su conjunto.

Marco Metodológico

1.1. Tipo de investigación

La presente revisión crítica consta de interpretación, análisis y comentario crítico de fuentes primarias, referencia a documentos que contienen información necesaria para el conocimiento del tema de investigación y fuentes secundarias que se centran en investigaciones realizadas previamente por personal de enfermería, corresponde a investigación. Esta revisión crítica se centra en la investigación secundaria que analiza información de fuentes primarias. Esto también contribuye a la toma de decisiones clínicas, incluido el diseño de estudios científicos¹¹.

1.2. Metodología EBE

El estudio se desarrolló mediante la metodología de la Enfermería Basada en Evidencia (EBE) donde se desarrolló un orden lógico y sistemático que se desarrolla en cinco fases¹², en un proceso que surge de la relación entre el paciente y el personal de enfermería.

- a) La primera fase se desarrolló con el apoyo del marco PS, que nos permite desarrollar la pregunta adecuada, evitando así una gran pérdida de tiempo en el examen de la evidencia.
- b) Luego, la segunda fase implicó la búsqueda de información completa en diversos sitios web utilizando motores de búsqueda como Google Academic, Scholar, BVS, Scielo, la Biblioteca virtual de Salud y Pubmed.
- c) Valoración de la evidencia: Consiste en revisar cuidadosamente la investigación primaria y evaluar la validez y relevancia de sus resultados mediante una lista de verificación que permita determinar la validez interna del estudio. En este caso, el procedimiento fue el siguiente: primero se utilizó la lista de verificación de Gálvez Toro para evaluar las características del estudio. Posteriormente, se aplicó la lista de verificación CASPE para ensayos clínicos aleatorios para fortalecer la validez del análisis. Esta última lista ayudó a definir cómo se concluiría el artículo, el cual serviría como base para responder a la pregunta de investigación.
- d) La cuarta etapa se ocupa de la implementación. La cual no incluye en esta revisión crítica pero tampoco me será indiferente ya que mi compromiso será dar a conocer a mi centro laboral la problemática con la única finalidad de mejorar en nuestro día a día.

- e) Finalmente se debe llevar a cabo la evaluación de los cambios: paralelamente a la fase anterior, cabe mencionar que estas dos últimas etapas no fueron ejecutadas.

1.3. Formulación de la pregunta clínica según esquema PS

Cuadro N° 1: Este esquema identifica dos elementos clave para formular una pregunta clínica: el paciente y/o problema, que especifica características de individuos, grupos o comunidades afectados, y la situación, que describe las condiciones, experiencias o contextos que se pretende explorar.

Cuadro N° 02: Formulación de la Pregunta y Viabilidad		
P	Paciente o Problema	Enfermeras del servicio de emergencia.
S	Situación	En el servicio de emergencia, la alta demanda y el gran número de pacientes pueden comprometer la salud de las enfermeras. Estas situaciones a menudo llevan a resultados negativos o incluso fatales, acompañados de sentimientos de frustración, miedo, ira o desesperación entre el personal de enfermería. Estas circunstancias se consideran experiencias que causan un estrés mal adaptativo. Aunque el entorno social y el ambiente físico son menos conflictivos, también contribuyen al estrés en el trabajo diario. Por ello, se ha iniciado esta investigación para examinar los factores estresantes específicos que enfrenta el personal de enfermería en el servicio de emergencia.

Pregunta:

¿Qué factores contribuyen al estrés en el personal de enfermería del servicio de emergencia?

1.4. Viabilidad y Pertinencia de la Pregunta

El estudio de investigación es relevante porque aborda un problema persistente en el área de emergencias, donde el personal enfrenta diariamente diversas situaciones estresantes. Estos factores estresantes tienen un impacto considerable en la salud física, emocional y psicológica de los enfermeros. Identificar estos factores es crucial para desarrollar estrategias efectivas que permitan una intervención adecuada y oportuna.

1.5. Metodología de la Búsqueda de la Información

En la segunda etapa de EBE, primero se seleccionó palabras clave y se tradujo tanto al inglés como al portugués, y también se encontró sinónimos para cada palabra según los términos DECS de la Biblioteca virtual de salud (BVS), que permitió un área de búsqueda más grande, pero el factor más significativo que obstaculizó a la investigadora fue su carencia de habilidades en inglés, lo que le dificultó la comprensión de descubrimientos realizados en otros países.

Posteriormente, se registraron búsquedas en cada una de las bases de datos examinadas, incluyendo Scielo, Biblioteca Virtual en Salud, PubMed y Google Academic, se eligieron un total de 8 estudios que superaron satisfactoriamente la evaluación Gálvez Toro (guía de validez).

Cuadro N°03 Paso 1: Elección de las palabras claves			
Palabra clave	Inglés	Portugués	Sinónimo
Estrés	Stress	Estresse	Estresores
Enfermeras	Nurse	Enfermeira	Sanitaria
Emergencia	Emergency	Emergência	Urgencia

Cuadro N° 04: Paso 2: Registro escrito de la búsqueda

Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda o ecuación de búsqueda	N° de artículos encontrados	% de artículos seleccionados
Scielo	20/11/2022	Factores estresantes en enfermería	52	3
BVS	20/11/2022	Estresores en las enfermeras	65	1
Pubmed	20/11/2022	Estrés y emergencia	40	2
Google académic	20/11/2022	Estresores en el personal de enfermería en emergencia	3740	6

Cuadro N°5 Paso 3: Ficha para recolección bibliográfica					
Autor (es)	Título del artículo	Revista (Volumen, año, número)	Link	Idioma	Método
Jiao Jiaru, MSNa, Zheng Yanxue, MSNa, Hao, Wennv, MB, RNb, *	Incidencia de estrés entre enfermeras de urgencias. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METANÁLISIS	Jiaru et al Medicina (2023) 102:4	http://www.md-journal.com/	Inglés	Se realizó una investigación secundaria, de corte cuantitativo.
Fazel Rajabi, Mehdi Jahangirim, Hossein Motaeifarm, Marzieh, Honarbakhsh, Payam Farhadi	Estrés laboral en enfermeros y prehospitalarios. Personal de emergencia: aplicación de Fuzzy Analytic método del proceso de jerarquía (FAHP)	Revista EXCLI 2018;17:808-824 - ISSN 1611-2156	http://dx.doi.org/10.17179/excli2018-1505	Inglés	Este es un estudio cualitativo de corte transversal.
Rebecca Caulfield RN, Taneal Wiseman RN, Janice Gullick, Rebelkah Ogilvie	Factores que proceden al malestar laboral en enfermeras de urgencias: Una revisión integradora	Caulfield et al Journal of Clinical Enfermeras. 2022;00:1-20	https://doi.org/10.1111/jocn.16461	Inglés	Se realizó una investigación básica, no experimental.
Silvia Portero de la Cruz, Jesús Cebrino, Javier, Herruzo and Manuel Vaquero-Abellín	Un estudio multicéntrico sobre el agotamiento, el estrés percibido, satisfacción laboral, estrategias de afrontamiento	J. Clin. Con 2020, 9, 1007; doi:10.3390/jcm9041007	http://www.mdpi.com/journal/jcm	Español	Se realizó un estudio transversal.

<p>José Andrés Rozo, BSN, RN, CCRN, DaiWai M. Olson, PhD, RN2, Poesia (Sue), BSN, RN2, y Sonja E. Stutzman, PhD2</p>	<p>Factores situacionales asociados con el agotamiento entre Enfermeras del departamento de emergencias</p>	<p>Salud y seguridad en el lugar de trabajo. vuelo. 65 ■no. 6</p>	<p>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28557637/</p>	<p>Inglés</p>	<p>Este es un estudio cualitativo prospectivo</p>
<p>Angel Garcia-Tudela, Agustin Javier Simonelli- Muñoz, José Miguel Rivera-Caravaca, María, Isabel Forte, Lucas Simón- Sánchez, María Teresa Rodríguez González-Moro, José Miguel Rodríguez González-Moro, Diana Jiménez-Rodríguez and Juana Inés Gallego-Gómez</p>	<p>Estrés en los profesionales sanitarios de urgencias: el estrés Escala de Factores y Manifestaciones</p>	<p>Ent. J. Medio Ambiente. Res. Salud Pública 2022, 19, 4342</p>	<p>https://www.mdpi.com/journal/ijerph</p>	<p>Inglés</p>	<p>Estudio cuantitativo, prospectivo, transversal y observacional</p>
<p>Sara Vásquez Mendoza, Yaritza Virginia González Márquez</p>	<p>El estrés y el trabajo de enfermería: factores influyentes</p>	<p>El estrés y el trabajo de enfermería: factores influyentes. Más Vita, 2(2), 51–59.</p>	<p>https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0010</p>	<p>Español</p>	<p>Estudio de campo y un alcance descriptivo</p>

Jenny Lilian Lucero Tapia, Darwin Raúl Noroña Salcedo, Vladimir Vega Falconi	Estrés laboral y autopercepción de la salud en médicos y enfermeras del área de emergencia en Riobamba, Ecuador	Revista Cubana de Reumatología. 2020;23(1):e225	https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/945/pdf_1	Español	Se realizó una investigación básica, no experimental, transversal y descriptiva
---	---	---	---	---------	--

1.6. Síntesis de la Evidencia Encontrada a través de la Guía de Validez y Utilidad aparentes de Gálvez Toro

Título de artículo	Método	Resultado	Decisión
1. Incidencia de estrés entre enfermeras de urgencias. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METANÁLISIS	Se realizó una investigación secundaria, de corte cuantitativo.	Responde a 3 de las 5 preguntas	No pasa la lista
2. Estrés laboral en enfermeros y prehospitalarios Personal de emergencia: aplicación de Fuzzy Analytic método del proceso de jerarquía (FAHP)	Este es un estudio transversal cualitativo.	Responde a las 5 preguntas	Pasa la lista
3. Factores que preceden al malestar laboral en enfermeras de urgencias: Una revisión integradora	Se realizó una investigación básica, no Experimental.	Responde a 2 de las 5 preguntas	No pasa la lista
4. Un estudio multicéntrico sobre el agotamiento, el estrés percibido, Satisfacción laboral, estrategias de afrontamiento y general Salud entre el personal de enfermería del servicio de urgencias	Se realizó un estudio transversal.	Responde a 3 de las 5 preguntas	No pasa la lista
5. Factores situacionales asociados con el agotamiento entre Enfermeras del departamento de emergencias	Este es un estudio cualitativo prospectivo.	Responde a 3 de las 5 preguntas	No pasa la lista
6. Estrés en los profesionales sanitarios de urgencias: el estrés Escala de Factores y Manifestaciones	Estudio cuantitativo, prospectivo, transversal y observacional.	Responde a las 5 preguntas	Pasa la lista
7. El estrés y el trabajo de enfermería: factores influyentes	Se realizó bajo un estudio de campo y un alcance descriptivo.	Responde a 2 de las 5 preguntas	No pasa la lista

8. Estrés laboral y autopercepción de la salud en médicos y enfermeras del área de emergencia en Riobamba, Ecuador	Se realizó una investigación básica, no experimental, transversal y descriptiva.	Responde 2 de 5 preguntas	No pasa la lista
--	--	---------------------------	------------------

1.7. Lista de Chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados

Cuadro N° 07 : Listas de chequeo según artículo y su nivel de evidencia			
Título del Artículo	Tipo de Investigación - Metodología	Lista empleada	Nivel de evidencia y grado de recomendación
Estrés laboral en enfermeros y prehospitalarios. Personal de emergencia: aplicación de Fuzzy Analytic método del proceso de jerarquía (FAHP)	Estudio cualitativo transversal	CASPE	III-C
Estrés en los profesionales sanitarios de urgencias: el estrés. Escala de Factores y Manifestaciones	Estudio cuantitativo prospectivo transversal y observacional.	STROBE	I-2

Desarrollo del comentario crítico

2.1. Artículo para revisión

a. Título de la investigación secundaria que se desarrollara

Revisión crítica: Factores que contribuyen al estrés en el personal de enfermería del servicio de emergencia.

b. Revisor (es) :

Kissys del Carmen Farro Guerrero

c. Institución:

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Escuela de enfermería. Chiclayo, Lambayeque, Perú.

d. Dirección para correspondencia:

Av. Tarata 457. Chiclayo – kissysfarroguerrero@gmail.com

e. Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:

Fazel R. et al, Estrés laboral en enfermeros de emergencia: Aplicación de Fuzzy Analytic Método del Proceso de Jerarquía (FAHP. [Revista On-line]; 2023. Disponible en <https://dx.doi.org/10.179/excli2018.1505>

2.2. Resumen del artículo original

Los profesionales de la salud, en particular las enfermeras y el personal de emergencias prehospitalarias (PHE), enfrentan múltiples factores de estrés debido a su responsabilidad de ofrecer atención, cuidado y tratamiento a los pacientes.

El objetivo de este estudio fue evaluar y clasificar los estresores ocupacionales en las enfermeras y el personal de PHE mediante el método Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP). Se analizaron cinco categorías de factores que influyen en la incidencia de estrés en estos profesionales: atención al paciente, factores personales, interpersonales y de comunicación, y factores ambientales. En este estudio transversal, 30 expertos identificaron y clasificaron los factores de estrés ocupacional en enfermeros y personal de la USP, utilizando el método FAHP.

Los factores de estrés ocupacional se recopilaron mediante el Cuestionario de Salud General (GHQ), los Cuestionarios de Estrés Laboral y una revisión de la literatura. Entre los factores de estrés en los enfermeros, los puntajes más altos estuvieron asociados con la “incompatibilidad entre el horario de trabajo y las condiciones de vida” (0,03986) y “ser criticado por los supervisores” (0,03723). En el personal de los ESP, los factores

de estrés más comunes se relacionaron con la “atención de pacientes en estado crítico de salud” (0,07258) y el “alto número de misiones” (0,07056). En general, los resultados de este estudio indicaron que los factores gerenciales y los relacionados con el cuidado del paciente son las principales causas de estrés ocupacional entre los enfermeros y el personal de la USP. Estos factores deben tenerse en cuenta al implementar estrategias de control para reducir y gestionar el estrés laboral. Este estudio reveló que los directivos y los factores relacionados con la atención al paciente son las principales causas de estrés laboral entre las enfermeras y el personal de PHE, respectivamente. Dada la importancia de las enfermeras y el personal de PHE en el sistema de gestión de la atención médica, es fundamental implementar medidas de control efectivas para reducir los factores de estrés y así mejorar su rendimiento y eficiencia en la salvación de vidas. Por lo tanto, es posible mejorar la calidad de la atención en estas dos profesiones mediante la adecuada organización del ambiente de trabajo y la promulgación de leyes de apoyo relacionadas. Este estudio se basó en un proyecto aprobado con el código 94-01-42-9771 y recibió apoyo financiero de la Universidad de Ciencias Médicas de Shiraz, en Shiraz, Irán. Los autores agradecen al Centro de Consulta de Investigación (RCC) de la Universidad de Ciencias Médicas de Shiraz por su valiosa ayuda en la edición de este manuscrito. Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses que revelar.

Palabras Claves: Estrés, Factores, Enfermeras, Emergencia.

2.3. Comentario Crítico

En esta etapa, se realizó un análisis metodológico detallado del estudio mediante la utilización de la lista de verificación CASPE. Este instrumento está diseñado para facilitar la comprensión del estudio al evaluar tres aspectos clave: la validez, los resultados y la aplicabilidad. La lista de chequeo CASPE presenta diversas preguntas que abordan, de manera general, algunos de los principios y supuestos fundamentales de la investigación cualitativa.¹³

Luego de ser sometida rigurosamente fue aprobada solo una titulada: “Estrés laboral en enfermeros de emergencia: aplicación de Fuzzy Analytic Método del Proceso de Jerarquía (FAHP.” Este es un estudio de tipo cualitativo-descriptivo con un nivel de evidencia de III C. El objetivo de estos estudios es demostrar que el autor ha investigado ampliamente la literatura y evaluado críticamente su calidad¹⁴.

El título fue crucial en este estudio porque clarificó el problema que se iba a investigar, delimitando claramente el área temática de interés. Además, fue claro y preciso en su formulación, reflejando adecuadamente el contenido del estudio.

El estudio proporciona un título atractivo y explícito que clasifica el artículo como un estudio cualitativo transversal. Aunque el resumen, de 235 palabras, aborda los objetivos del estudio, podría ofrecer más detalles sobre los propósitos y beneficios de la investigación, el diseño del estudio, la recolección de datos, la población estudiada, la muestra, los resultados y las conclusiones. Además, los antecedentes de la investigación, que son esenciales para formular la pregunta de investigación y facilitar un análisis más completo, no están incluidos.

La introducción, por otro lado, subraya las referencias conceptuales y el fundamento científico, describiendo el estrés como una falta de equilibrio en la capacidad del cuerpo para enfrentar las demandas externas.

El diseño escogido fue un estudio cualitativo de corte transversal. Este tipo de estudio, como su mismo nombre lo define, describe o caracteriza un conjunto de métodos basados en la investigación, en la cual el investigador estudia a las personas o sujetos que quiere comprender tratando de inferir en sus rutinas; así mismo en una segunda etapa se aplicó un cuestionario de comparación por pares, para ser evaluados y clasificados por 30 expertos utilizando el proceso de jerarquía analítica Fuzzy (FAHP). El estudio de corte transversal tiene como objetivo analizar un fenómeno en un periodo breve y en un punto específico en el tiempo, motivo por el cual también se le llama estudio "de corte".

A pesar de que este enfoque proporciona datos sobre los factores estresantes que afectan al personal de enfermería y personal prehospitalario. "La consistencia de las comparaciones por pares se verificó mediante el índice de Relación de consistencia (CR) dividiendo el índice de consistencia por la matriz de relación de consistencia aleatoria, y los valores inferiores a 0.1 se consideraron como juicios aceptados" (Hajkowicz et al., 2000; Mazurek, 2017). En los casos en que el valor del índice de consistencia fue superior a 0,1, se revisaron las comparaciones por pares. Finalmente, el peso de cada dimensión y subdimensión se calculó utilizando el "método de análisis de extensión" de Chang (Chang, 1992, 1996).¹⁴

El tamaño de la muestra estuvo por 30 expertos (15 en enfermería y 15 en PHE) utilizando el proceso de jerarquía analítica Fuzzy (FAHP). Los expertos en cada categoría de trabajo

incluyeron cinco miembros de la facultad y 10 supervisores con al menos 5 años de experiencia laboral en enfermería o PHE.

Con respecto a las Consideraciones Éticas, los resultados fueron mostrados con un juicio de expertos.

En cuanto a los resultados se muestran los factores de estrés ocupacional identificados entre los enfermeros y el personal del PHE, respectivamente. Los resultados muestran los pesos FAHP de los factores de estrés ocupacional en diversas dimensiones entre los enfermeros. Se observa que los factores estresantes gerenciales tienen los pesos más altos, mientras que los factores estresantes ambientales tienen los más bajos. Respecto a la atención al paciente, los estresores personales, ambientales, gerenciales e interpersonales con mayores pesos se relacionaron, respectivamente, con el paro cardiopulmonar de los pacientes, la incompatibilidad entre el horario de trabajo y las condiciones de vida, la falta de oportunidades de descanso, la remuneración insuficiente y ser criticado por los supervisores en presencia de otros. La clasificación general de los factores estresantes en las enfermeras mostró que los estresores más comunes en esta profesión incluyen atención de pacientes con condiciones críticas de salud, alto número de misiones, culparse a sí mismo por llegar tarde, miedo a cometer errores en el deber y cuidado de los pacientes que no cooperan ¹⁵.

Este estudio reveló que los factores gerenciales y de atención al paciente son las principales causas de estrés ocupacional entre los enfermeros y el personal de la USP, respectivamente. Dada la importancia de los enfermeros y del personal de los ESP en el sistema de gestión de la salud, es necesario implementar medidas de control efectivas para reducir y manejar estos factores de estrés, con el objetivo de mejorar su desempeño y eficiencia para salvaguardar vidas.

En consecuencia, existe la posibilidad de elevar la calidad de la atención en ambos campos profesionales organizando adecuadamente el entorno laboral y promulgando leyes de apoyo asociadas a estas dos profesiones¹⁶.

2.4. Importancia de los resultados

El uso de la escala de factores y manifestaciones tuvo beneficios importantes en esta investigación, ya que con los ítems pudimos ver cuáles fueron los múltiples factores estresantes en las enfermeras que laboran en el servicio de emergencia y así se pudo disminuir con algunas charlas o medidas preventivas, para así evitar que el estrés se agrave y haya posibles consecuencias. ¹⁶

2.5. Nivel de Evidencia

La categorización del nivel de evidencia implica juzgar la calidad de los estudios que respaldan nuestra hipótesis clínica, en lugar de simplemente la cantidad de estos. Esta clasificación se basa en la forma en que se generaron los datos y en cuán repetibles son los experimentos. En este caso, la investigación está categorizada como nivel de evidencia I-2.

2.6. Respuesta a la pregunta

Los principales factores de estrés en el personal de enfermería incluyeron una carga de trabajo excesiva, descansos laborales frecuentes, falta de tiempo para brindar apoyo emocional a los pacientes, la dificultad para asistir a aquellos que lo necesitan y la sensación de enfrentar problemas sin solución.

Las condiciones vinculadas a los pacientes, la dificultad para acceder a un médico cuando es necesario, la insuficiencia de personal, la exposición a la violencia contra los profesionales, falta de apoyo de los colegas, presión de tiempo, las dificultades en las relaciones con otros miembros del equipo y la incapacidad para rechazar ciertas responsabilidades, persistencia sufrimiento constante, exposición a la muerte, estos elementos impactan negativamente en la salud mental del personal de enfermería ocasionando el estrés.¹⁷

2.7. Recomendaciones

Al director:

- A los directores de los hospitales se les sugiere mayor compromiso con el servicio de emergencia, brindando mayor dotación de personal para evitar sobrecarga laboral analizando los días de mayor carga laboral, tener una escucha activa donde podrán expresarse sobre qué es lo que los estresa y así evitar que esta situación se agrave y afecte tanto su salud como su desenvolvimiento profesional.

Jefe de servicio:

- A la jefa de servicio brindar un espacio de su tiempo para escuchar las inquietudes del personal que permita conocer los factores de estrés comunes en el personal de enfermería, con la finalidad que pueden prevenir complicaciones y fomentar un desarrollo más favorable.
- Coordinar con los profesionales de psicología para brindar sesiones que contribuyan con el manejo de las relaciones interpersonales con los compañeros donde prime la empatía.

Referencias

1. UM 2021, 5(4) 74-85 (citado el 22 de Jun de 2023). Disponible en: [sanum_v5_n4_a9.pdf \(revistacientificasanum.com\)](http://revistacientificasanum.com/sanum_v5_n4_a9.pdf)
2. Ochante, F., Pimentel, S., & Tello, M. (2018). Estrés laboral de la enfermera y la calidad de atención percibido por el familiar en el servicio de pediatría en un hospital nacional. Lima 2017-2018 [Universidad Peruana Cayetano Heredia]. https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/4369/Estres_OchantePalomino_Flor.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Carrillo-García, C., Ríos-Rísquez, M., Escudero L., & Martínez-Roche, M. (2018). Vista de Factores de estrés laboral en el personal de enfermería hospitalario del equipo volante según el modelo de demanda-control-apoyo. *Enfermería Global*, 50, 304–315. <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/277251/226341>
4. Acosta, G., & Manzanares, J. (2020). Neurobiología del estrés temprano: Respuesta del estrés durante la programación de la vida temprana. In CONICET. *Sciens*. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/136763>
5. Mejía, C. R., Chacón, J. I., Enamorado-Leiva, O. M., Garnica, L. R., Chacón-Pedraza, S. A., & García-Espinosa, Y. A. (2019). Factores asociados al estrés laboral en trabajadores de seis países de Latinoamérica. *Revista de La Asociación Española de Especialistas En Medicina Del Trabajo*, 28(3), 204–211. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113262552019000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Malavé Prudente, Diana Estefanía (2023). Factores psicosociales que influyen en el estrés laboral del personal de enfermería, área de emergencia. Hospital del Día Mariana de Jesús. Guayas, 2023. La Libertad. UPSE, Matriz. Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud. 42p. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10475#:~:text=enlazar%20este%20%C3%ADtem%3A>
7. Silva Galleguillos Amalia, Beneit Montesinos Juan Vicente, Velasco Sanz Tamara Raquel, Rayón Valpuesta Esperanza. *Enfermería Basada En La Evidencia: Revisión De Alcance*. *Cienc. enferm.* [Internet]. 2021 [citado 2023 Dic 04] ; 27: 43.

- Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532021000100307&lng=es.
8. Román López, Pablo, Miguel Jesús Rodríguez Arrastia, and Carmen Ropero Padilla. "Metodología de la investigación: de lector a divulgador." *Metodología de la investigación* (2021): 1-359. [citado 2023 Dic 04]. Disponible en: <http://digital.casalini.it/9788413511023>
 9. Cano Arana, A., González Gil, T., Cabello López, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2010. Cuaderno III. p.3-8. [citado 2023 Dic 05]. Disponible en: <https://redcaspe.org/materiales/>
 10. Quecedo R, Carlos L, Garrido C. Introducción a la metodología de la investigación cualitativa [Internet] Redalyc.org. [citado el 19 de julio de 2023] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/175/17501402.pdf>
 11. Marzo M y Viana C. Calidad de evidencia y grados de recomendación. Disponible en: <http://www.samfye.es/Revista/v2n1/081-090.pdf>
 12. Jiaru J, Yanxue Z, Wennv H. Incidence of stres among emergency nurse: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul 19]; 102 (4): e31963. Available from: https://journals.lww.com/Fulltext/2023/01270/Incidence_of_stress_among_emergency_nurses_A13.aspx

Anexos

Cuadro N° 01: Descripción del Problema		
1	Contexto-Lugar	H.N.A.A
2	Personal de Salud	Enfermeras servicio de emergencia
3	Paciente	No aplica
4	Problema	Factores estresantes influyentes, nivel estrés, clima laboral, sobrecarga laboral
4.1	Evidencias internas: Justificación de práctica habitual	El presente estudio permitirá determinar factores asociados al estrés profesional de las enfermeras en el servicio de emergencia
4.2	Evidencias internas: Justificación de un cambio de práctica	Permitirá reunir las competencias psicoemocionales para brindar un trato humanizado.
5	Motivación del problema	Satisfacción laboral en las enfermeras del servicio de emergencia del hospital Almanzor Aguinaga Asenjo

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 01		
Titulo de la investigación a validar: Incidencia de estrés entre enfermeras de		
Metodología: Se realizó una investigación secundaria, de corte cuantitativo		
Año: 2022		
	Descripcion	Respuesta
¿Cuales son los resultados de los hallazgos ?	De 2655 estudios se incluyeron 21 estudios transversales, incluidos 4293 sujetos. el metaanálisis mostro que la incidencia de estres de bajo nivel fue de 0,21 % (IC 95% [0,18-0,24]), la incidencia de estres de nivel medio fue de 0,46% (IC 95 % [0,33-0,58]) y la incidendencia de estres de nivel alto fue de 0,32 % (IC 95% [0,22-0,41]) que es principalmente en el nivel medio.	Esta revisión identificó el nivel de estrés de los enfermeros de urgencias principalmente en el nivel medio. Este resultado hace que los administradores de enfermería presten más atención a los problemas de salud mental de las enfermeras de emergencia y tomen medidas activamente para promover la salud física y mental de las enfermeras de emergencia y promover aún más el desarrollo de la profesión de enfermería.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Comparacion entre el problema planteado y la respuesta del estudio	No resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolucion del problema en tu medio?	Consideracion del profesional de las condiciones reales de la practica y las posibilidades de aplicacion	No puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Consentimiento informado	No
¿Son validos los resultados y los hallazgos	Este es un estudio cuantitativo	Si

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 02		
Titulo de la investigación a validar: "Estrés laboral en enfermeros y prehospitalarios"		
Metodología: Este estudio fue de tipo transversal		
Año 2018		
	Descripción	Respuesta
¿Cuales son los resultados de los hallazgos?	Los resultados generales de este estudio mostraron que los factores gerenciales y los factores relacionados con el cuidado del paciente son las y causas más importantes de estrés ocupacional entre los enfermeros y el personal de la USP. Estos factores deben ser considerados en la implementación de estrategias de control para reducir y manejar el estrés laboral.	Este estudio mostró que los factores gerenciales y de atención al paciente son las más importantes causas de estrés ocupacional entre enfermero personal respectivamente. de la USP
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Comparación entre el problema planteado y la respuesta del estudio	Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Consideración del profesional de las condiciones reales de la práctica y las posibilidades de aplicación	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Consentimiento informado	Si
Son válidos los resultados y los hallazgos	Este es un estudio cualitativo de corte transversal	Si

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 03		
Titulo de la investigación a validar: Factores que preceden al malestar laboral en		
Metodología: esta investigación fue basica, no experimental		
Año: 2022		
Pregunta	Descripción	Respuesta
¿Cuales son los resultados de los hallazgos ?	Los factores identificados que contribuyen al desarrollo del malestar ocupacional surgen de las características y situaciones de las enfermeras individuales, la gobernanza organizacional local y la naturaleza inherente del rol de la enfermera de emergencia. En consecuencia, existen impactos negativos para los pacientes, los médicos y las organizaciones sanitarias. considerados en la implementación de estrategias de control para reducir y manejar el estrés laboral.	Las enfermeras de urgencias están expuestas a varios factores únicos que contribuyen al malestar ocupacional y que pueden tener su origen en fuentes individuales, organizacionales, ocupacionales o una combinación de ellas. Las investigaciones y estrategias futuras para abordar estos factores podrían fortalecer a los médicos y las organizaciones en la prestación de cuidados de enfermería seguros, holísticos y de alta calidad.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Comparacion entre el problema planteado y la respuesta del estudio	No puedo aplicarlo
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Consideracion del profesional de las condiciones reales de la practica y las posibilidades de aplicación	No
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Consentimiento informado	Si
¿Son validos los resultados y los hallazgos?	Este es un estudio cualitativo de corte transversal	Si

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 04		
Título de la investigación a validar: Un estudio multi céntrico sobre el agotamiento el		
Metodología: estudio cuantitativo, observacional, transversal, multicéntrico.		
Año: 2020		
	Descripción	Respuesta
¿Cuales son los resultados de los hallazgos ?	La muestra del estudio estuvo compuesta por n = 171 enfermeras. Se elaboró un cuestionario para recoger datos sociodemográficos y laborales, y se utilizó el Maslach Burnout Inventory. La prevalencia de alto burnout fue del 8,19%. Los niveles de estrés percibido y satisfacción laboral fueron moderados. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron disfunción social y síntomas somáticos, y el afrontamiento centrado en el problema fue la estrategia más utilizada por las enfermeras. La falta de ejercicio físico, el género, los años trabajados en un servicio de urgencias, la ansiedad, la disfunción social y la evitación fueron predictores significativos de las dimensiones del burnout.	El burnout elevado afecta el 8.19% de las enfermeras que trabajan en los es SU de cuarto de cuatro hospitales de la región de Andalucía. El estrés percibido está dentro del rango normal y el nivel de satisfacción laboral es moderado. Centrado en el problema el afrontamiento es la estrategia más utilizada y los síntomas somáticos y la disfunción social son las manifestaciones clínicas experimentadas con mayor frecuencia. La ausencia de ejercicio físico, el sexo los años trabajando, los años trabajados en los SU, la ansiedad como la disfunción social y la evitación del afrontamiento son los principales predictores de burnout.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Comparacion entre el problema planteado y la respuesta del estudio	No resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Consideracion del profesional de las condiciones reales de la practica y las posibilidades de aplicación	No aplica
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Consentimiento informado	Si
¿Son validos los resultados y los hallazgos?	Estudio cuantitativo, observacional, transversal, multicentrico.	No

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 05		
Titulo de la investigación: "Factores situacionales asociados con el agotamiento		
Metodología: Este es un estudio cualitativo prospectivo		
Año: 2022		
Pregunta	Descripción	Respuesta
¿Cuales son los resultados de los hallazgos ?	Los resultados del estudio iluminaron el desarrollo del agotamiento entre enfermeras de urgencias punto la transcripción y la codificación revelaron cuatro temas principales: (a) ambiente de trabajo, (b) percepción que fue respaldada por los subtemas de percepciones internas y externas coma (c) violencia en el lugar de trabajo y (d) angustia moral: el ambiente de trabajo fue el tema más apoyado; 13 códigos apoyaron este tema.	Los hallazgos de este estudio cualitativo revelaron que las enfermeras de emergencias experimentan agotamiento debido a entornos insalubres, estresantes y, a veces violentos. Por lo tanto coma se necesita una investigación cuantitativa para explorar estrategias para eliminar el agotamiento entre las enfermeras de urgencias y las enfermeras administradoras cuento este estudio crea conciencia sobre el riesgo de agotamiento y puede generar ideas de manera proactiva para mitigar el agotamiento y mejorar la calidad de la atención a los pacientes con urgencias y sus familias.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Comparacion entre el problema planteado y la respuesta del estudio	Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolucion del problema en tu medio?	Consideración del profesional de las condiciones reales de las practicas y las posibilidades de aplicación	No aplica
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Consentimiento informado	Si
¿Son validos los resultados y los hallazgos?	Esta investigacion se centra en un cruce seccional metodología descriptiva basada en sistema cuantitativo, basado en cuestionarios.	No

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 06		
Titulo de la investigación: Estrés en los profesionales sanitarios de urgencias: el		
Metodología: Estudio cuantitativo, prospectivo, transversal, observacional.		
Año: 2022		
Pregunta	Descripción	Respuesta
¿Cuales son los resultados de los hallazgos?	En el análisis de los resultados de los valores de la Escala de Factores y Manifestaciones de Estrés y sus diferentes factores, en función de las variables personales, encontramos que las mujeres sufrían niveles de estrés significativamente más elevados que los hombres (39,311,4 vs. 34,28,6; p 0,001). También se encontró que los trabajadores de urgencias hospitalarias eran los mas comparacion trabajadores estresados en con los urgencias de extrahospitalarias (38,4 10,8 vs. 35.199: p=0,014).	En el presente estudio, incluyendo trabajadores de urgencias hospitalarios y extrahospitalarios, la Escala de Factores Manifestaciones de Estrés presentó adecuada utilidad, consistencia interna y validez, con óptima capacidad predictiva Se relacionaron mayores niveles de ansiedad, sexo femenino, ser menos optimista y trabajar en urgencias hospitalarias.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Comparacion entre el problema planteado y la respuesta del estudio	Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolucion del problema en tu medio?	Consideración del profesional de las condiciones reales de las practicas y las posibilidades de aplicación	Puede aplicarse
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Consentimiento informado	Si
¿Son validos los resultados y los hallazgos?	Esta investigacion se centra en un cruce seccional metodología descriptiva basada en sistema cuantitativo, basado en cuestionarios.	Si

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 07		
Titulo de la investigación: El estrés y el trabajo de enfermería: Factores		
Metodología: Se realiza bajo un estudio de campo y un alcance descriptivo		
Año: 2020		
Pregunta	Descripción	Respuesta
¿Cuales son los resultados de los hallazgos?	Los factores estresantes encontrados fueron: agotamiento, insomnio sobrecarga laboral, insatisfacción laboral, espacio insuficiente, las consecuencias con más prevalencia generadas por el estrés son mala alimentación, insomnio y caída del cabello	Los factores estresantes provocan inestabilidad en la salud de las enfermeras, conflictos con el equipo de salud y desencadenan una atención deficiente a los usuarios.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Comparación entre el problema planteado y la respuesta del estudio	No resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Consideración del profesional de las condiciones reales de las prácticas y las posibilidades de aplicación	No aplica
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Consentimiento informado	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Se realiza bajo un estudio de campo y un alcance descriptivo	No

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 08		
Tema de investigación: Estrés laboral y autopercepción de la salud en médicos y		
Metodología: Se realizo una investigación basica no experimental, transversal y		
Año:2020		
Pregunta	Descripción	Respuesta
¿Cuales son los resultados de los hallazgos?	Predominio de pacientes expuestos a estrés laboral con destaque para la dimensión falta d cohesión (84,51%). El personal de enfermeria sufrió mayor exposición a estrés laboral. La dimensión de falta de cohesión (97,50%) fue expuesta en el personal de enfermeria.	Existió predominio de profesionales de la salud con afectación de salud expuestos a estrés laboral, este último fue más frecuente en el personal de enfermeria. Se identificó una correlación negativa considerable entre estrés laboral y autopercepción de salud.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Comparacion entre el problema planteado y la respuesta del estudio	Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolucion del problema en tu medio?	Consideración del profesional de las condiciones reales de las practicas y las posibilidades de aplicación	Si
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Consentimiento informado	No
¿Son validos los resultados y los hallazgos?	Investigación basica no experimental	No

ANEXO 03
LISTA DE VALIDACION CASPE

INTERROGANTES	RESPUESTA	COMENTARIO
¿Los resultados de la revisión son válidos?		
<p>1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?</p> <p>PISTA: Un tema debe ser definidos en términos de</p> <ul style="list-style-type: none"> – La población de estudio – La intervención realizada. <p>Los resultados considerados.</p>	<p>SI <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>NO SÉ <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p>	<p>Si, porque tanto en el titulo como en el contenido de la investigación nos explica sobre los objetivos del autor.</p>
<p>2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?</p> <p>PISTA: El mejor “tipo de estudio” es el que</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se dirige a la pregunta objeto de la revisión. – Tiene un diseño apropiado para la pregunta. 	<p>SI <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>NO SÉ <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p>	<p>Si, porque es un artículo cualitativo trasversal. Este estudio estuvo dirigido a identificar los factores estresantes de las enfermeras.</p>
<p>3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?</p> <p>PISTA: Busca</p> <ul style="list-style-type: none"> – Que bases de datos bibliográficos se han usado. – Seguimiento de las referencias. – Contacto personal con expertos. – Búsqueda de estudios no publicados. – Búsqueda de estudios en idiomas distintos del inglés. 	<p>SI <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>NO SÉ <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p>	<p>Si, porque contiene información actualizada con referencias bibliográficas seguras. Se realizo una revisión de diversos artículos las cuales fueron obtenidos de bases de datos como PubMed, revistas científicas. Para ello, cada investigador realizo una revisión sistemática con el objetivo de abordar en su totalidad las investigaciones de tipo cualitativo que respondan al objetivo de investigación. Sin embargo, una de las limitantes más resaltantes es que solo tuvieron en cuenta investigaciones realizadas en inglés, exceptuando estudios en otro idioma y citas escritas, ya que solo se realizó la búsqueda en internet.</p>
<p>4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para</p>	<p>SI <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>FAHP es uno de los criterios múltiples técnicas de toma de decisiones (MCDM) en el</p>

<p>valorar la calidad de los estudios incluidos?</p> <p>PISTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. – La falta de rigor puede afectar el resultado de los estudios. (“No es oro todo lo que reluce” El Mercader de Venecia. Acto II) 	<p>NO SÉ <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p>	<p>Enfoque de Investigación Operativa (OR) que podría aplicarse como una herramienta de apoyo a la toma de decisiones con varios criterios cualitativos y cuantitativo: Las técnicas MCDM se basan en expertos juicios, y el número de expertos calificados generalmente se limitan a 5 y 25.</p>
<p>5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado “combinado”, ¿era razonable hacer eso?</p> <p>PISTA: Considera si</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los resultados de los estudios eran similares entre sí. – Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados. – Están discutidos los motivos de cualquier variación 	<p>SI <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>NO SÉ <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p>	<p>Si, en la investigación hace mención sobre los resultados la cual hace mención a la investigación a nuestra realidad actual.</p>
<p>¿Cuáles son los resultados?</p>		
<p>6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?</p>	<p>SI <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>NO SÉ <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p>	<p>Los resultados de este estudio mostraron que los factores gerenciales y los factores relacionados atención al paciente son las causas más importantes de estrés laboral entre las enfermeras.</p>
<p>7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?</p>	<p>SI <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>NO SÉ <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p>	<p>Entre los factores de estrés ocupacional en enfermeros, los puntajes más altos estuvieron relacionados con “Incompatibilidad entre el horario de trabajo y las condiciones de vida” (0.03986) y “Ser criticado por los supervisores” (0.03723), respectivamente. Los factores de estrés más comunes en el</p>

		personal de los ESP estuvieron relacionados con “Atención de pacientes en estado crítico de salud” (0.07258), “Alto número de misiones” (0.07056).
<p>8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?</p> <p>PISTA: Considera si Los pacientes cubiertos por la revisión pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</p>	<p>SI <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>NO SÉ <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p>	Si precisa resultados.
<p>9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?</p>	<p>SI <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>NO SÉ <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p>	Si.
<p>10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?</p> <p>Aunque no este planteado explícitamente en la revisión, que opinas?</p>	<p>SI <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>NO SÉ <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p>	Si, el estudio describe los factores estresantes de las enfermeras, también se redactan actividades de intervención.

Artículo original:

ESTRÉS LABORAL EN ENFERMEROS Y PREHOSPITALARIOS
PERSONAL DE EMERGENCIA: APLICACIÓN DE FUZZY ANALYTIC
MÉTODO DEL PROCESO DE JERARQUÍA (FAHP)

Fazel Rajabi¹, Mehdi Jahangiri^{2*}, Hossein Molaeifar¹, Marzieh Honarbakhsh³,
Payam Farhadi⁴

- ¹ Comité de Investigación Estudiantil, Escuela de Salud, Universidad de Ciencias Médicas de Shiraz, Shiraz, Irán
² Centro de Investigación de Ciencias de la Salud, Instituto de Salud, Profesor Asociado, Departamento de Salud Ocupacional, Universidad de Ciencias Médicas de Shiraz
³ Departamento de Salud Ocupacional, Universidad de Ciencias Médicas de Larestán, Larestán, Irán
⁴ Departamento de Gestión, Instituto de Educación Superior Zand, Shiraz, Irán

* Autor para correspondencia: Departamento de Salud Ocupacional, Facultad de Salud, Universidad de Ciencias Médicas de Shiraz; POBox: 71645-111, Shiraz, IR Irán, Tel: +98 711 7251020, Fax: +98 711 7260225, Correo electrónico: jahangiri_m@sums.ac.ir

<http://dx.doi.org/10.17129/excli.2018.1905>

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de atribución de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

ABSTRACTO

Los profesionales de la salud, especialmente las enfermeras y el personal de emergencias prehospitalarias (PHE), se ven influenciados por muchos factores de estrés debido a su responsabilidad de brindar comodidad, así como atención y tratamiento a los pacientes. El objetivo del presente estudio fue identificar y clasificar los estresores ocupacionales en enfermeras y personal de PHE utilizando el método Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP). En este estudio transversal, 30 expertos identificaron y clasificaron los factores de estrés ocupacional en enfermeros y personal de la USP, utilizando el método FAHP. Los factores de estrés ocupacional se recopilaron mediante el Cuestionario de salud general (GHQ), los Cuestionarios de estrés laboral y una revisión de la literatura. Entre los factores de estrés ocupacional en enfermeros, los puntajes más altos estuvieron relacionados con "Incompatibilidad entre el horario de trabajo y las condiciones de vida" (0,03986) y "Ser criticado por los supervisores" (0,03723), respectivamente. Los factores de estrés más comunes en el personal de los ESP estuvieron relacionados con "Atención de pacientes en estado crítico de salud" (0,07258), "Alto número de misiones" (0,07056), respectivamente. Los resultados generales de este estudio mostraron que los factores gerenciales y los factores relacionados con el cuidado del paciente son las causas más importantes de estrés ocupacional entre los enfermeros y el personal de la USP. Estos factores deben ser considerados en la implementación de estrategias de control para reducir y manejar el estrés laboral.

Palabras clave: Factores de estrés laboral, enfermeras, personal de urgencias prehospitalarias, método FAHP

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, los médicos, psicólogos, científicos del comportamiento y de la gestión tienen en cuenta el estrés como el factor más importante que causa trastornos mentales, físicos y del comportamiento (Pashib et al., 2015). El

El Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) ha definido el estrés ocupacional como una respuesta física y emocional dañina que ocurre cuando los requisitos del trabajo no son consistentes con las habilidades y necesidades de los empleados (DHHS, 2008). Estudios anteriores han mostrado que alrededor del 30 por ciento de la fuerza labora

Los países desarrollados sufren de estrés ocupacional y este número es mayor en los países recientemente industrializados y en vías de desarrollo. Solo en Estados Unidos, alrededor de 11 millones de personas sufren estrés laboral (Hoel et al., 2001; Nazari et al., 2015). El estrés laboral tiene complicaciones físicas, mentales y conductuales. Las complicaciones físicas incluyen trastornos cardiovasculares, gastrointestinales, musculoesqueléticos y del sistema inmunitario, varios tipos de cáncer y una mayor incidencia de lesiones y accidentes. Los resultados conductuales del estrés laboral incluyen ausentismo laboral, tabaquismo, trastornos del sueño, abuso de alcohol y drogas y adicción (LaDou y Harrison, 2007; Yaribeygi et al., 2017). Además, la exposición crónica a factores estresantes ocupacionales puede causar el síndrome de agotamiento ocupacional. El burnout tiene tres subdimensiones de agotamiento emocional, despersonalización y realización personal (Tuna y Baykal, 2014; Nazari et al., 2016).

La evidencia mostró que el tipo de trabajo puede tener un papel importante en el estrés de los empleados (Adriaenssens et al., 2017). Las profesiones relacionadas con la medicina, como la enfermería y las emergencias prehospitalarias, se ven influidas por diversos factores estresantes debido a su responsabilidad de proporcionar comodidad y conveniencia a los pacientes, así como su atención y tratamiento (Motie et al., 2010; Rahmani et al., 2010; Jahromi et al., 2016). Las enfermeras constituyen el 80 por ciento de los empleados en el sistema de salud de Irán y el 80 por ciento de la carga de trabajo en este sistema recae sobre ellas (Hazavehei et al., 2017). Experimentan una amplia gama de estrés ocupacional debido a su tipo de trabajo, habilidad, carga emocional y cuidado completo de los pacientes (McVicar, 2003). El estrés laboral ha sido identificado como una de las cinco causas de rotación entre las enfermeras (Letvak y Buck, 2008).

Con el fin de proteger la salud de las personas, el personal de manejo de desastres y emergencias médicas (Prehospitalaria) es responsable de brindar servicios de salud a los pacientes en una emergencia y, en caso de ser necesario, transportarlos a los centros médicos. Esta profesión es también uno de los trabajos más estresantes por algunas razones en

incluyendo la presión del tiempo, la situación crítica del paciente, las expectativas de los acompañantes del paciente, el lugar de trabajo abierto, el miedo a la incompetencia para salvar a los pacientes moribundos, la toma de decisiones en situaciones críticas (Scullion, 1992). Estudios previos mostraron que el agotamiento ocupacional, una forma avanzada y crónica de estrés ocupacional, es muy común en enfermeras y personal de PHE (Jalili et al., 2013; Tuna and Baykal, 2014; Howlett et al., 2015; Nazari et al., 2016). Dado que las causas del estrés laboral y el agotamiento son similares, la identificación de los factores estresantes se puede utilizar para identificar estrategias proactivas para hacer frente al estrés laboral y el agotamiento (Chou et al., 2014; Bagnall et al., 2016; Nazari et al., 2016; Mattei et al., 2017).

Considerando el papel crítico de los enfermeros y técnicos de urgencias prehospitalarias en el sistema de salud, es necesario determinar la exposición a estos factores y presiones de trabajo y reducir la exposición a los estresores. Dada la importancia del problema, la implementación de medidas de control puede, hasta cierto punto, resolver los problemas inducidos por el estrés. Por otro lado, dado que no es posible financiar la implementación de todas las técnicas de reducción del estrés, es necesario clasificar los factores. Este estudio se realizó con el objetivo de priorizar las formas de reducir la exposición al estresor laboral en enfermeras y emergencias prehospitalarias.

(PHE) en 2016). En este estudio, la incertidumbre del juicio está involucrada en el proceso de toma de decisiones utilizando un número borroso.

MATERIALES Y MÉTODOS

En este estudio transversal cualitativo, en un primer momento los estresores ocupacionales en el personal de enfermería y PHE fueron extraídos de estudios previos para ser clasificados y evaluados por expertos. Los estresores de las enfermeras se adaptaron de artículos relacionados (Gray-Toft y Anderson, 1981; Tyson et al., 2002; Lambert et al., 2004; Rohlmann et al., 2006; Sveinsdóttir et al., 2006; Noorian et al., 2010; Rahmani et al., 2010; Torshizi y Ahmadi, 2011; Wang y Kong, 2011; Dagget et al., 2016; Johan et al., 2017) y organizado en cinco dimensiones principales y 51 subdimensiones. Para el personal de PHE, además de artículos relacionados (Hawley, 1992; Essex

y Scott, 2008; Nirel et al., 2008; Motie et al., 2010; Tehrani et al., 2012; Akbar Aghaeinejad et al., 2014), también se consideró la versión revisada del cuestionario de factores estresantes laborales de las enfermeras y los factores estresantes ocupacionales se extrajeron como cinco dimensiones principales y 30 subdimensiones.

En la siguiente etapa, los estresores identificados en la primera fase fueron preparados en cuestionarios de comparación por pares para ser evaluados y clasificados por 30 expertos (15 en enfermería y 15 en PHE) utilizando el proceso de jerarquía analítica Fuzzy (FAHP). Los expertos en cada categoría de trabajo incluyeron cinco miembros de la facultad y 10 supervisores con al menos 5 años de experiencia laboral en enfermería o PHE. Cada experto comparó las dimensiones y subdimensiones de la tensión utilizando los valores de la Tabla 1.

La consistencia de las comparaciones por pares se verificó mediante el índice de Relación de consistencia (CR) dividiendo el índice de consistencia por la matriz de relación de consistencia aleatoria (Tabla 2), y los valores inferiores a 0.1 se consideraron como juicios aceptados (Hajkovicz et al., 2000; Mazurek, 2017). En los casos en que el valor del índice de consistencia fue superior a 0.1, se revisaron las comparaciones por pares.

Finalmente, el peso de cada dimensión y subdimensión se calculó utilizando el "método de análisis de extensión" de Chang (Chang, 1992, 1996).

Método FAHP

FAHP es una de las técnicas de toma de decisiones con criterios múltiples (MCDM) en el enfoque de investigación operativa (OR) que podría aplicarse como una herramienta de apoyo a la toma de decisiones cuando se toman decisiones con varios criterios cualitativos y cuantitativos (Çimren et al., 2007; Saaty, 2008). Criterios múltiples difusos

El método de toma de decisiones es una combinación de lógica difusa y procesos de toma de decisiones de atributos múltiples difusos (Chang, 1996).

La teoría de conjuntos borrosos fue propuesta por primera vez por el profesor Zadeh en 1965, que se utiliza para resolver problemas en los que los parámetros y valores no se pueden establecer con precisión. Este enfoque es una herramienta muy apropiada para tratar y manejar la incertidumbre y el modelado de variables lingüísticas. Su objetivo es desarrollar un razonamiento aproximado utilizando la teoría de conjuntos borrosos en los que la incertidumbre del juicio está involucrada en el proceso de toma de decisiones utilizando un número borroso (Kwong y Bai, 2002; Honarbakhsh et al., 2018).

El problema típico de MCDM se ocupa de la evaluación de un conjunto de alternativas en términos de un conjunto de criterios de decisión. En estas técnicas, la investigación se lleva a cabo con base en la opinión de los expertos y son más útiles para analizar problemas, ya que son menos susceptibles al tamaño de la muestra y al problema $n < p$ (Número de variables excede el número de observaciones), y no es necesario el muestreo. para utilizar estas técnicas. Además, el método de recopilación de datos en estas técnicas es un método de muestreo de bola de nieve, en el que la adecuación teórica de los datos es más importante que el tamaño de la muestra.

Como las técnicas de MCDM se basan en el juicio de expertos, y el número de expertos calificados generalmente se limita a 5 y 25 (Armocost et al., 1994; Peterson et al., 1994; Mawapanga y Deberlin, 1996; Al-Harbi, 2001; Landeta, 2006; Arof, 2015; Ki et al., 2016). En otras palabras, la ventaja de estos métodos es que no requieren un tamaño de muestra grande, y de 10 a 15 expertos calificados son adecuados para priorizar y resolver problemas complejos.

Tabla 1: Escala lingüística y números borrosos correspondientes

Escala lingüística	Número borroso triangular	Valor recíproco del número borroso triangular (1, 1, 1)
solo igual	(1, 1, 1)	(2/3, 1, 1)
igualmente importante	(1/2, 1, 3/2)	2)
débilmente importante	(1, 3/2, 2)	(1/2, 2/3, 1)
fuerte mas importante	(3/2, 2, 5/2)	(2/5, 1/2, 2/3)
Muy fuerte más importante	(2, 5/2, 3)	(1/3, 2/5, 1/2)
Absoluto más importante	(5/2, 3, 7/2)	(2/7, 1/3, 2/5)

Tabla 2: Índice de matriz aleatoria de inconsistencia (Brunelli, 2014)

—	1	2 3	4	5	6	7	8	9	10
RI (Coherencia aleatoria) índice de relación)	0	0,052 0,9 1,12			1,24 1,34 1,41			1,45 1,49	

Análisis de extensión de

Chang La versión inicial de FAHP que fue propuesta por dos investigadores holandeses, van Laar Hoven y Pedrycz, en 1983, se basó en un método logarítmico de mínimos cuadrados (Van Laarhoven y Pedrycz, 1983; Chang, 1996). La complejidad de este método condujo a la propuesta de otro método por parte de Chang en 1996 llamado "método de análisis de extensión", donde se aplican la lógica difusa y los números triangulares difusos para las comparaciones por pares de AHP. El número borroso triangular es un número borroso cuya ecuación es la siguiente (Zadeh, 1965; Chang, 1996):

$$\frac{l}{m} \quad / \quad \quad /$$

ecuación 1

donde y representan los límites inferior y superior, respectivamente; y m es el valor más probable de un número borroso. Por lo tanto, el número borroso triangular se muestra mediante (,,

Si X = {x1, x2,...,xn} se establece como objeto y G = {g1, g2,...,gn} como meta, de acuerdo con el método de análisis de extensión, el valor del análisis extendido m para cada objeto puede calcularse como sigue:

¿ dónde ? $\frac{l}{m} \quad 1,2, \dots, \quad ,$ ecuación 2

son números borrosos triangulares.

Los resultados de este estudio se calcularon a partir del método FAHP mediante el análisis ampliado de Chang de la siguiente manera (Chang, 1996; Honarbakhsh et al., 2018):

Paso 1: Los valores de fuzzy sintético extendido (s) para i-th objeto calculado por Eq. 3:

$$S \sum \text{METRO} \sum \sum \text{METRO} \quad \text{ecuación 3}$$

donde significa multiplicación extensiva de dos números borrosos y cada uno de los números borrosos obtenidos representa un peso relativo de una relación de dimensión a otra dimensión.

Para obtener \sum es necesario realizar operación difusa adicional de la siguiente manera:

$$\sum \quad \sum \sum \quad \sum \quad \text{ecuación 4}$$

$$\sum \sum \quad \sum \sum \quad \sum$$

ecuación 5

Luego se calculó la inversa de la ecuación 5 de la siguiente manera:

$$\sum \sum \quad \frac{\quad}{\sum}, \frac{\quad}{\sum}, \frac{\quad}{\sum} \quad \text{ecuación 6}$$

Paso 2: El grado de posibilidad calculado para

$$\quad , \quad , \quad , \quad ,$$

$$\min \quad , \quad \text{Ec.7}$$

ecuación 7 se puede mostrar de la siguiente manera:

$$\cap$$

$$\frac{1,0, \quad}{\quad}, \quad \text{.8Eq}$$

donde d es la ordenada del mayor punto de intersección de D entre M_1 y M_2 (Figura 1).

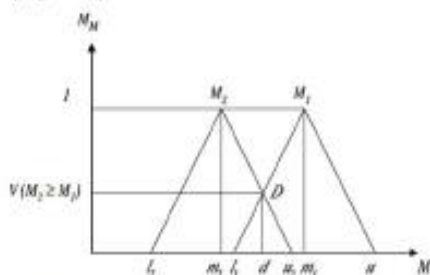


Figura 1: La intersección entre M_1 y M_2 (Tang y Lin, 2010)

Paso 3: El grado de posibilidad de que el número borroso convexo sea mayor que el número borroso convexo K Mi calculado de la siguiente manera:

$$1, 2, 3, \dots, \tag{ecuación 9}$$

Si suponemos que la ecuación 10 es verdadera:

$$\min \tag{ecuación 10}$$

entonces, el vector de peso se obtiene de la siguiente manera:

$$1, \dots, \tag{ecuación 11}$$

Paso 4: Finalmente, el peso normalizado del vector se calculó de la siguiente

$$\text{manera: } 1, 1, \dots, \tag{ecuación 12}$$

donde W es un número no borroso.

Finalmente, se calculó la clasificación total de las subdimensiones, independientemente de sus dimensiones principales, multiplicando el peso normal de las dimensiones principales y el peso normal de cada subdimensión relacionada con las dimensiones principales.

RESULTADOS

Las tablas 3 y 4 muestran los factores de estrés ocupacional identificados entre los enfermeros y el personal del PHE, respectivamente. La Figura 2 muestra los resultados de los pesos FAHP de los factores de estrés ocupacional en diferentes dimensiones entre enfermeros. Como puede verse, los pesos más altos y más bajos se relacionaron con factores estresantes gerenciales y ambientales, respectivamente. En cuanto a la atención al paciente, los estresores personales, ambientales, gerenciales e interpersonales, los pesos máximos se relacionaron con el paro cardiopulmonar de los pacientes, la incompatibilidad entre el horario de trabajo y las condiciones de vida, la falta de oportunidad de descanso, la remuneración insuficiente y ser criticado por los supervisores en la presencia de otros, respectivamente (Figura

La clasificación general de los factores estresantes en las enfermeras mostró que los factores estresantes más comunes en las enfermeras incluyen „incompatibilidad entre el horario de trabajo y las condiciones de vida, ser criticado por los superiores en presencia de otros, falta de interés por trabajar en la sala actual, incapacidad para tomar decisiones en situaciones de emergencia y paro cardiorrespiratorio de pacientes” (Figura 3).

Tabla 3: Dimensiones y subdimensiones identificadas de los estresores ocupacionales entre enfermeros

no	Dimensión	subdimensión	Código
1	—	Ver sufrir a un paciente	P.C1
		Congestión de pacientes en la sala	P.C2
		Atención de pacientes que rechazaron el tratamiento	P.C3
		Presencia de visitantes en el horario no permitido	P.C4
		Atención de pacientes con condición cambiante y crítica.	P.C5
		Realizar procedimientos dolorosos y agresivos en el paciente.	P.C6
		Contacto con objetos contaminados	P.C7
		Incapacidad para responder a las preguntas del paciente.	P.C8
		Inquietudes por quejas de los acompañantes del paciente	P.C9
		Riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas	P.C10
		Expectativas inadecuadas de los pacientes y sus familias.	P.C11
		Paro cardiopulmonar de pacientes.	P.C12
		Hacer algunos cuidados especiales como lavado de boca y limpieza de genitales.	P.C13
2	—	Área	PC14
		Ausencia del médico durante la muerte del paciente	P1
		Incompatibilidad entre horario de trabajo y condiciones de vida	P2
		Falta de interés por trabajar en el barrio actual.	P3
		Miedo a cometer un error	P4
		Incapacidad para tomar decisiones en situaciones de emergencia.	P5
		Responsabilidad por las consecuencias de las decisiones	P6
		Alto nivel de habilidad técnica requerida.	E1
		Desorganización del equipo en la sala.	E2
		ruido de visitantes	E3
		Espacio limitado en la sala para visitantes.	E4
		Ventilación inadecuada de la sala.	E5
		Falta de lugar para descansar.	E6
		Falta de oportunidad para el descanso.	E7
Larga distancia entre las habitaciones de los pacientes	E8		
Falta de disponibilidad o escasez de equipos e instalaciones.	IP1		
3	—	Ser criticado por los supervisores en presencia de otros.	IP2
		Comportamiento irrespetuoso de los pacientes y sus acompañantes.	IP3
		Apoyo inadecuado por parte del supervisor/gerente	IP4
		Juicio incorrecto de los acompañantes del paciente.	IP5
		Falta de coordinación entre enfermeras y médicos.	IP6
		Negligencia de un colega o evasión del trabajo	IP7
		Falta de oportunidad de compartir experiencias y sentimientos con otro personal de la unidad.	IP8
		Fallo en la comunicación	M1
		Escasez de personal	M2
		Indisponibilidad de médicos en caso de emergencia.	M3
		Trabajo inesperado y no planificado	M4
		Complicación de responsabilidades legales	M5
		Pago insuficiente	M6
		Falta de oportunidad de promoción.	M7
Desigualdad entre el personal	M8		
Trabajando en el turno fijo	M9		
Tareas no ocupacionales como gran parte del trabajo de oficina.	M10		
Inadecuada o mala calidad de la formación.	M11		
Circularción de trabajo por turnos	M12		
5	—	Sensación de estar constantemente controlado por gerentes y superiores.	M13
		Cambio frecuente de lugar de trabajo en diferentes salas.	M14
		Falta de participación en las decisiones de formulación de políticas	M15
		Falta de coordinación entre laboratorio y unidades de radiología con las necesidades del paciente	

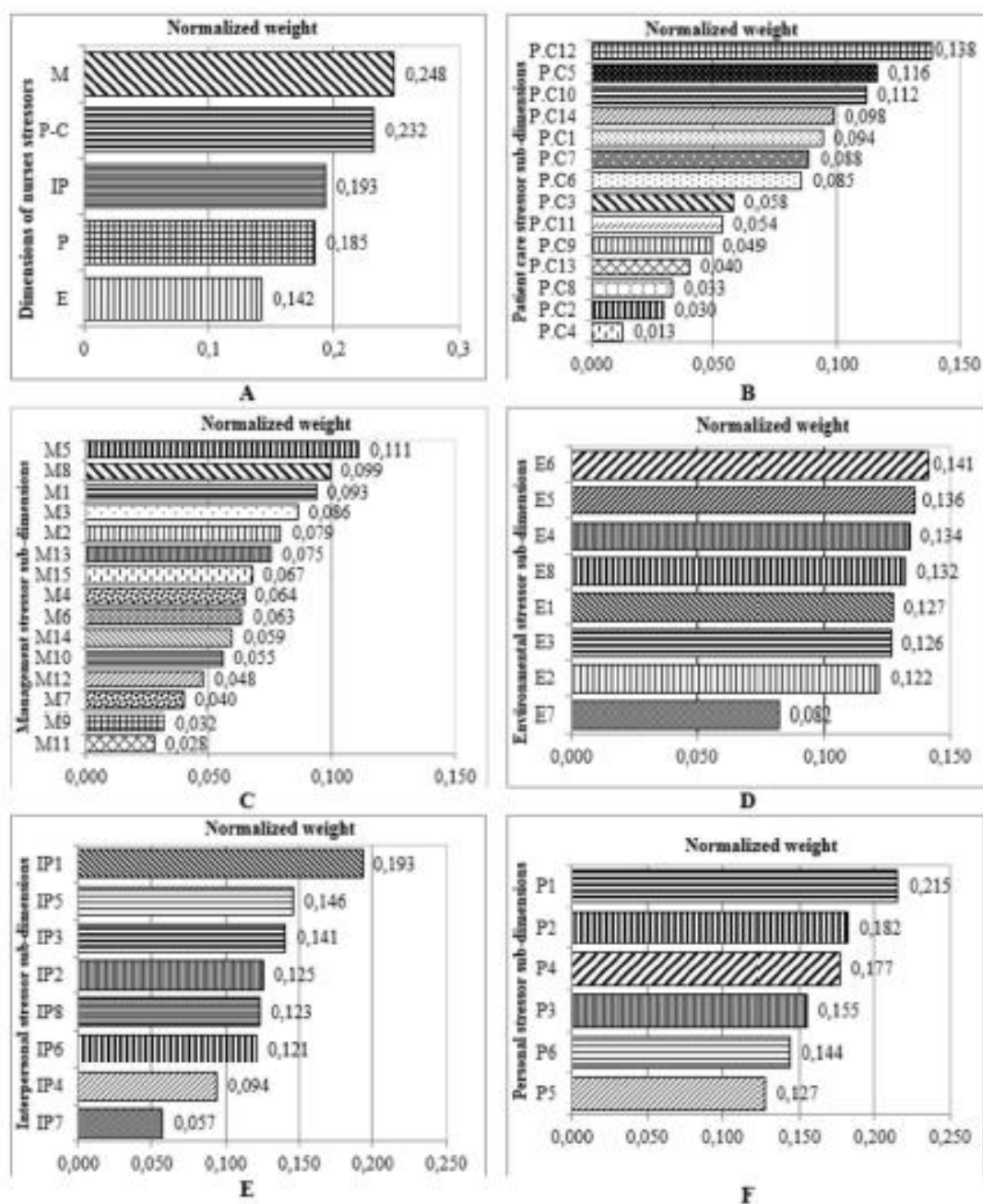


Figura 2: Clasificación de los estresores ocupacionales desde el punto de vista de la enfermera experta (Modelo FAHP) en diferentes dimensiones y subdimensiones (A: dimensión; B: estresor de atención al paciente; C: estresor de gestión; D: estresor ambiental; E: estresor interpersonal, F: estresor personal) (consulte la Tabla 3 para obtener información sobre los códigos).

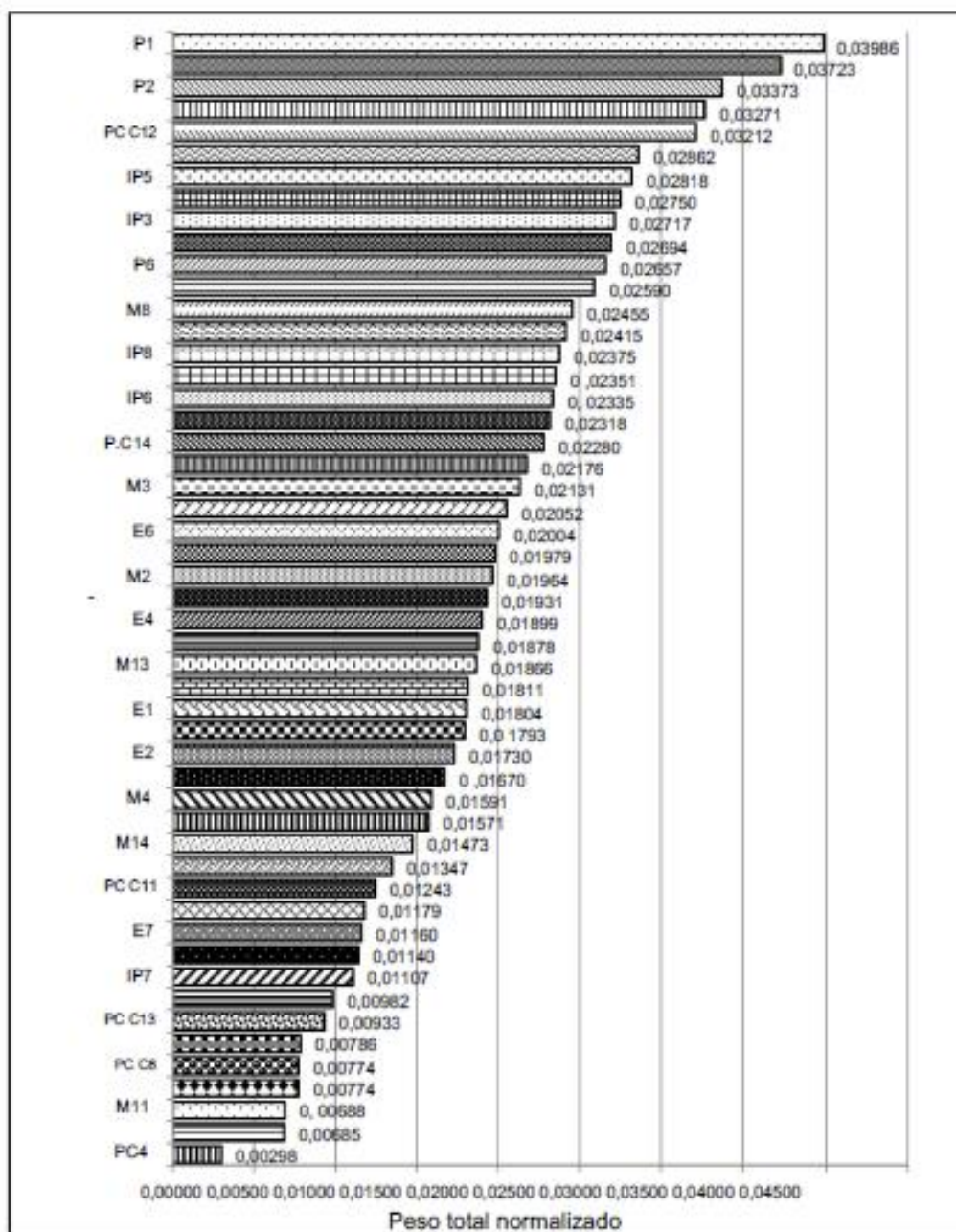


Figura 3: Clasificación de los factores estresantes ocupacionales en enfermería, independientemente de las principales categorías (dimensionales) de los factores estresantes utilizando el modelo FAHP (consulte la Tabla 3 para obtener información sobre los códigos).

La Figura 4 (consulte la Tabla 4 para obtener información sobre los códigos) muestra los resultados de las ponderaciones FAHP de los factores de estrés ocupacional en diferentes dimensiones entre el personal del PHE. Como se muestra, el peso más alto y más bajo se relacionaron con los estresores de atención al paciente y gerenciales, respectivamente. El peso máximo en las áreas de atención al paciente, estresores personales, interpersonales, ambientales y gerenciales se relacionaron con la atención de pacientes con condiciones críticas de salud, miedo a cometer un error en el

intervención de los acompañantes del paciente en la atención de emergencia, falta de oportunidad de descanso y escasez de técnicos, respectivamente. El ranking total de estresores en el personal de PHE, independientemente de las principales categorías, mostró que los estresores más comunes en esta profesión incluyen „atención de pacientes con condiciones críticas de salud, alto número de misiones, culparse a sí mismo por llegar tarde, miedo a cometer errores en el deber y cuidado de los pacientes que no cooperan” (Figura 5).

Tabla 4: Dimensiones y subdimensiones identificadas de los estresores ocupacionales en emergencia prehospitalaria (PHE) personal

Fila	Dimensiones	Subdimensiones	Código
1	—	Conducir a alta velocidad en una situación de emergencia	P.C1
		Alto número de misiones	P.C2
		Atención de pacientes que no cooperan	P.C3
		Ver sufrir a un paciente	P.C4
		Culparse a ti mismo cuando llegas tarde	P.C5
		Atención de pacientes con condiciones críticas de salud.	P.C6
		Contacto con objetos contaminados	P.C7
2	—	Escasez de técnicos para las misiones	M1
		La falta de una evaluación precisa del desempeño de los empleados por parte de la gerencia.	M2
		Falta de participación en las decisiones de formulación de políticas	M3
		Emplear personal sin experiencia	M4
		Escasez de técnicos en la ambulancia	M5
3	—	Conducta irrespetuosa del paciente y acompañantes	IP1
		Juicio incorrecto de los acompañantes del paciente sobre las acciones de cuidado	IP2
		Miedo a la agresión física por parte de los acompañantes del paciente	IP3
		Intervención de los acompañantes del paciente en la atención de urgencias	IP4
		Indisponibilidad de médicos en emergencias	IP5
		El descuido del personal del hospital de destino a las necesidades de los pacientes	IP6
		Falta de coordinación entre el técnico y médico de centro	IP7
4	—	Falta de un lugar adecuado para el descanso.	E1
		Falta de oportunidad para el descanso.	E2
		Espacio confinado de ambulancia a atención de acción.	E3
		Falta de disponibilidad o escasez de equipos e instalaciones.	E4
		Ruido de los acompañantes del paciente.	E5
		Ruido de inalámbrico y alarma.	E6
5	—	Incompatibilidad del horario de trabajo con las condiciones de vida.	P1
		Responsabilidad ante las consecuencias de las decisiones	P2
		Miedo a cometer errores en el deber.	P3
		Falta de interés por el trabajo en ambulancia.	P4
		Miedo a llegar tarde a la cabecera del paciente	P5

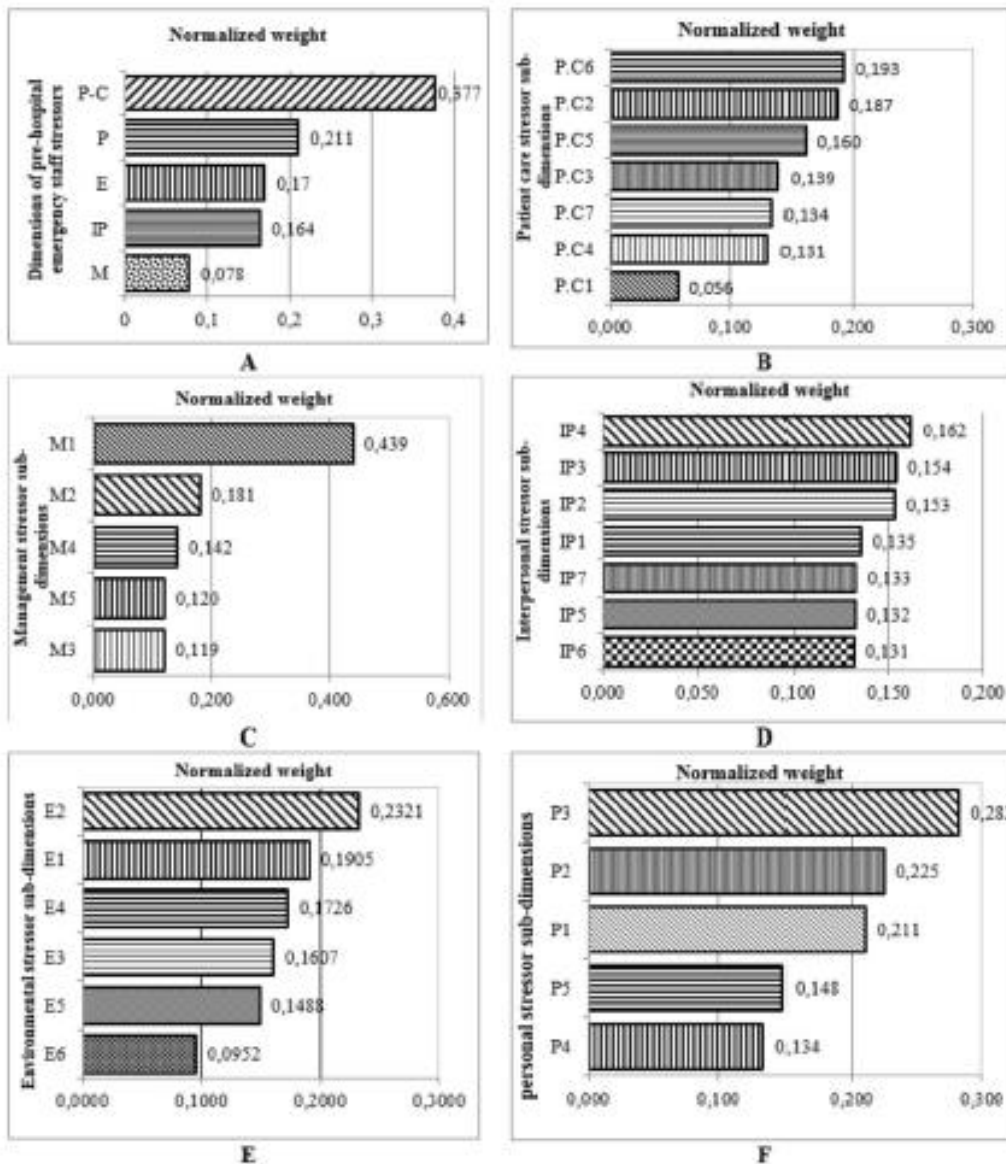


Figura 4: Clasificación de las dimensiones de los estresores ocupacionales y diferentes subdimensiones en el personal de PHE utilizando el modelo FAHP (A: dimensiones del estrés; B: estresor de atención al paciente; C: estresor de gestión; D: estresor interpersonal; E: estresor ambiental; F: estresor personal) (Consulte la Tabla 4 para obtener información sobre los códigos).

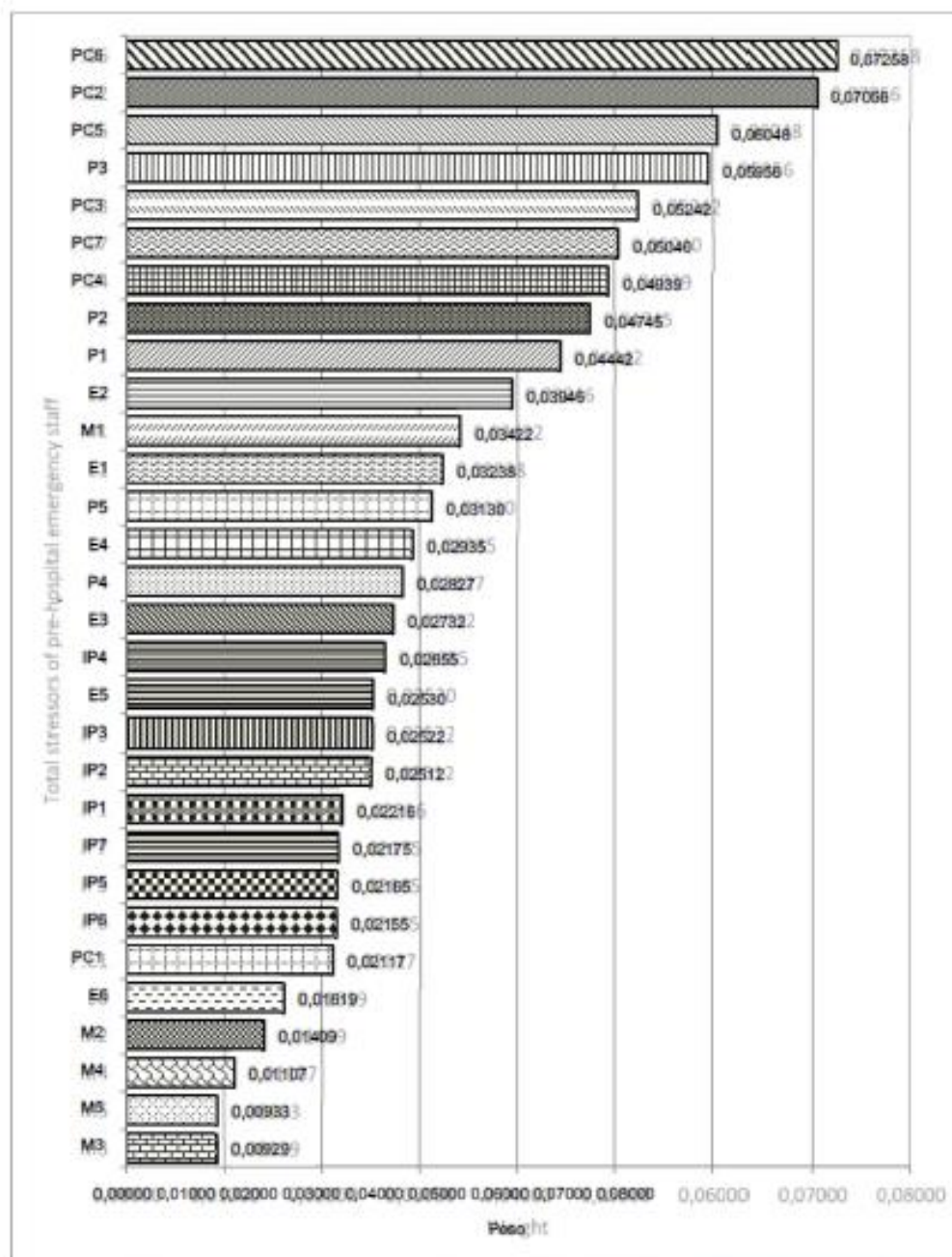


Figura 5: Peso y priorización de los factores estresantes ocupacionales en el personal de PHE independientemente de las principales categorías (dimensiones) de los factores estresantes utilizando el modelo FAHP (consulte la Tabla 4 para obtener información sobre los códigos).

El índice de consistencia para cada una de las matrices numéricas medias (m) y la media geométrica de los límites superior e inferior (g) para los estresores laborales entre enfermeros y ESP se muestra en la Tabla 5. De acuerdo con esta tabla, el índice de consistencia para dos matrices, myg se obtuvo menos de 0,1. Como resultado, el cuestionario fuzzy AHP relacionado con enfermeras y personal de emergencia es válido y la matriz de comparación final por pares es compatible.

DISCUSIÓN

El propósito general de este estudio fue evaluar y clasificar los estresores ocupacionales en enfermeros y personal de la PHE utilizando el método jerárquico difuso. En este estudio, se estudiaron cinco categorías de factores que afectan la incidencia del estrés ocupacional en enfermeros y personal de la USP (factores gerenciales, de atención al paciente, personales, interpersonales, interpersonales y de comunicación ambiental).

Los resultados mostraron que el mayor y menor peso de los estresores en los enfermeros se relacionaron con factores gerenciales y ambientales, respectivamente. Torshizi y Ahmadi (2011) también mostraron que los factores estresantes ocupacionales más importantes entre las enfermeras clínicas iraníes (Teherán) son factores de gestión.

Entre los factores gerenciales, el "pago insuficiente" es la primera prioridad en las enfermeras, lo que es consistente con los resultados de un estudio previo realizado por Shojaei et al. (2013).

Entre los factores ambientales e interpersonales, el peso más alto estuvo relacionado con la "falta de oportunidad para descansar" y "ser criticado".

por supervisores en presencia de otros", respectivamente.

El "paro cardiopulmonar del paciente" fue el factor más importante entre los factores de estrés del cuidado del paciente. Este hallazgo no está en línea con el estudio de Lambert (Lambert et al., 2004) que mostró que "Ver sufrir a un paciente" era el elemento más importante en esta categoría. Como resultado, el factor más importante en términos de "estresores interpersonales" en las enfermeras fue reconocido como "Incompatibilidad entre el horario de trabajo y las condiciones de vida".

Al priorizar los factores estresantes ocupacionales en las enfermeras, independientemente de las principales categorías de factores estresantes, se observó que "la incompatibilidad entre el horario de trabajo y las condiciones de vida", "ser criticado por los supervisores en presencia de otros", "falta de interés para trabajar en la sala actual", "la incapacidad para tomar decisiones en situaciones de emergencia" y el "paro cardiopulmonar de los pacientes" tuvieron el papel más importante en el desarrollo del estrés laboral entre las enfermeras, respectivamente. Se han realizado varios estudios de priorización en cuanto a la gravedad e importancia de los estresores. Los datos obtenidos del estudio de Wang y Kong (2011) en una unidad quirúrgica de Hong Kong mostraron que la "carga de trabajo", la "falta de apoyo", la "preparación inadecuada" y el "conflicto con otras enfermeras" son los principales recursos estresantes entre enfermeras. En el estudio de Tyson et al. (2002) "apoyo organizativo inadecuado", "malinterpretación de las necesidades reales de la sala por parte de los administradores", "conflictos con los administradores", "escasez de personal", "aumento de la carga de trabajo debido a la escasez de personal", "insesión laboral

Tabla 5: Los valores de la relación de consistencia (CRm) para la matriz de comparaciones pareadas AHP

	enfermeras	Personal de PHE
Áreas	0.050-0.041	0.006-0.019
Estresor relacionado con el paciente	0.072-0.026	0.037-0.022
Factor de estrés gerencial	0.061-0.027	0.063-0.002
Factor estresante personal	0.041-0.021	0.083-0.033
Estresante ambiental	0.023-0.001	0.073-0.057
Factor estresante interpersonal	0.049-0.024	0.030-0.019

PHE: emergencia prehospitalaria

"La seguridad" y el "conflicto entre el trabajo y las actividades del hogar" fueron reconocidos como los recursos de estrés ocupacional más importantes entre las enfermeras. De manera similar, en el estudio de revisión realizado por Sveinsdóttir et al. (2006) sobre 522 personas de la Asociación de Enfermeras de Islandia, "gran carga de trabajo", "consulta y comunicación inadecuadas", "falta de retroalimentación sobre el desempeño", "fuente inadecuada de trabajo" e "interferencia del trabajo con las tareas del hogar", fueron los principales Fuentes de estrés en enfermeras.

En el personal de la USP, los factores "atención al paciente" y "gerencial" tuvieron el mayor y menor peso, respectivamente. A diferencia de las enfermeras, en el personal de PHE, los "factores gerenciales" tenían la prioridad más baja entre los estresores ocupacionales, lo que probablemente se deba a las diferencias en la naturaleza y las condiciones de trabajo de estos dos grupos ocupacionales. La atención al paciente fue el factor estresante más importante en el personal del PHE.

Esto es inconsistente con los hallazgos de Moñe et al. (2010) y Hawley (1992) que mostraron a los agentes gerenciales como el estresor más importante en el personal de PHE (Hawley, 1992; Motie et al., 2010). Parece que los diferentes métodos de estudio son la principal causa de esta diferencia. Mientras tanto, muchas de las subdimensiones en la categoría de

"factores estresantes de la atención al paciente" tienen sus raíces en los factores de gestión. Los técnicos de PHE tienen el papel principal en emergencias para llevar al paciente al médico. Por lo tanto, se encuentran con una variedad de factores estresantes asociados con la atención del paciente hasta que llegan al médico. Entre los factores de gestión que inciden en la incidencia de estrés laboral en el personal del PHE, la "escasez de técnicos para la misión" fue la de mayor puntaje. Entre los estresores relacionados con la atención al paciente, el "cuidado de pacientes con condiciones críticas de salud" obtuvo la puntuación más alta.

Entre los factores individuales de estrés, el "miedo a cometer un error" obtuvo la puntuación más alta.

Entre los factores ambientales, la "falta de oportunidad para descansar" y, finalmente, entre los estresores interpersonales, la "intervención de los acompañantes del paciente en la atención de emergencia" fueron los factores más estresantes.

En los técnicos de PHE, independientemente de las principales categorías de estrés, "atención a pacientes con condiciones críticas de salud", "alto número de misiones", "miedo a cometer errores en el desempeño de sus funciones", "atención a pacientes que no cooperan" fueron las principales factores de estrés, respectivamente. Algunos de estos factores (por ejemplo, escasez de personal y recursos) se informaron en otros estudios (Hawley, 1992; Nirel et al., 2008; Motie et al., 2010) y algunos otros se informan en este estudio.

La diferencia en los resultados de los estudios realizados con respecto a los factores de estrés en enfermeras y personal de PHE en Irán y otros países indica que los estresores varían según el sistema de manejo en cada país y región, condición cultural, número de pacientes, instalaciones y condiciones físicas. estructura del hospital.

El objetivo final de identificar y jerarquizar los estresores laborales es determinar las estrategias óptimas para reducir el estrés laboral en las enfermeras y el personal de PHE. Desde la perspectiva del manejo del estrés, los factores estresantes en las enfermeras se pueden dividir en dos categorías generales que incluyen factores individuales y factores relacionados con el manejo y la organización. Se requiere una combinación de factores de gestión efectivos y estrategias de afrontamiento individuales para el manejo del estrés de las enfermeras y el personal de PHE.

Las prácticas de gestión y las intervenciones organizacionales para el manejo del estrés son aquellos esfuerzos y reglas establecidas para manejar el estrés entre los enfermeros y el personal de los PHE. De acuerdo con los resultados del estudio, la mayor parte del estrés ocupacional entre los enfermeros y el personal de los PHE, directa o indirectamente, estaba relacionado con los estresores gerenciales y organizacionales. Por lo tanto, parece que tomar medidas a nivel de la organización es una estrategia más efectiva para reducir el estrés de las enfermeras y el personal de los SSP. Sin embargo, el éxito en la implementación de estas estrategias depende en gran medida de la participación de los empleados. De acuerdo con los resultados del estudio, se sugieren las siguientes estrategias organizativas para proteger a los enfermeros y al personal de los SSP contra la consecuencia nociva del estrés laboral:

- Diseñar el sistema de nómina y adecuarlo a la carga de trabajo de los enfermeros y personal del PHE; •
- Modificar las prácticas de trabajo y el diseño del sistema de trabajo y descanso a través de una comunicación interpersonal efectiva; • Desarrollar roles profesionales claros y mejorar el clima organizacional a través de la comunicación, el apoyo social, la visión compartida y la retroalimentación; • Revisar la rotación de turnos de trabajo; • Rediseñar el entorno de trabajo para reducir los factores ambientales estresantes, incluidas las intervenciones ergonómicas en las estaciones de trabajo para trabajar de pie y de oficina (McHugh y Schaller, 1997; Choobineh et al., 2012), proporcionando un lugar adecuado para el descanso, mejorando el sistema de ventilación, proporcionando un entorno seguro , etc.); • Brindar oportunidades de apoyo social mediante la mejora del apoyo entre pares o de supervisión; • proporcionar los recursos e instalaciones necesarios y satisfacer las necesidades del personal; • Brindar oportunidades para que el personal participe en las decisiones y reduzca la jerarquía; • Implementar programas y estrategias para reducir la violencia contra las enfermeras y el personal de los ESP.

A pesar del desarrollo y la implementación de intervenciones organizacionales, la exposición ocupacional de las enfermeras y el personal de los SSP con algunos de los factores estresantes es inevitable.

Por lo tanto, se requieren estrategias de afrontamiento e intervenciones individuales para reducir el estrés laboral entre las enfermeras y el personal de los PHE. Las estrategias de afrontamiento se refieren a las habilidades y técnicas individuales aplicadas por las enfermeras o el personal de PHE para manejar situaciones estresantes, incluidas técnicas de meditación, autocontrol, técnicas de resolución de problemas, capacitación sobre el afrontamiento del estrés laboral, apoyo y asesoramiento de un psicólogo, asistencia pasiva de psicólogos.

CONCLUSIÓN

Este estudio mostró que los factores gerenciales y de atención al paciente son los más importantes

causas de estrés ocupacional entre enfermeros y personal de la USP, respectivamente. Con respecto al importante papel de los enfermeros y del personal de los ESP en el sistema de gestión de la salud, se requieren medidas de control efectivas para reducir y manejar los factores de estrés, con el fin de mejorar su desempeño y eficiencia para salvar vidas. Por lo tanto, es posible mejorar la calidad de la atención en estas dos profesiones organizando adecuadamente el entorno laboral y promulgando leyes de apoyo asociadas a estas dos profesiones.

LIMITACIONES

El uso de expertos (docentes) y personal con experiencia laboral superior a 5 años fue una de las limitaciones del estudio. Por lo tanto, los resultados pueden no ser generalizables a los paramédicos, auxiliares de enfermería y otras categorías de edad. Además, el estado de ánimo mental y la fatiga del personal de PHE y las enfermeras pueden tener un impacto en cómo responder el cuestionario y estaba fuera del control total del investigador.

Agradecimientos Este

estudio fue extraído del proyecto aprobado con el código 94-01-42-9771 y fue apoyado financieramente por la Universidad de Ciencias Médicas de Shiraz, Shiraz, Irán. Los autores desean agradecer al Centro de Consulta de Investigación (RCC) de la Universidad de Ciencias Médicas de Shiraz por su invaluable ayuda en la edición de este manuscrito.

Revelación de intereses en conflicto

Los autores declaran que no hay conflicto de interés a revelar.

REFERENCIAS

- Adriaenssens J, Hamelink A, Van Bogaert P. Predictores del estrés y el bienestar ocupacional en gerentes de enfermería de primera línea: un estudio de encuesta transversal. *Int J Enfermeras Stud.* 2017;73:85-92.
- Akbar Aghaiejad A, Eshgh ZM, Peyman A, Chahrehgoshia M. Prevalencia de factores estresantes ocupacionales desde la perspectiva del personal prehospitalario en el centro de gestión médica de emergencias y desastres. *Adv Environ Biol.* 2014;2014:73-80.

- Al Harbi KM. Aplicación del AHP en la gestión de proyectos. *Gerente de Proyectos Int J*. 2001; 19:19-27.
- Armocost RL, Compton PJ, Mullens MA, Swart WW. Un marco AHP para priorizar los requisitos del cliente en QFD: una aplicación de vivienda industrializada. *Transacción IIE*. 1994;26:72-9.
- Arof AM. La aplicación de un método combinado Delphi-AHP en la investigación del transporte marítimo: una revisión. *Ciencias sociales asiáticas*. 2015;11:73-82.
- Bagnall AM, Jones R, Alder H, Woodall J. Intervenciones para prevenir el agotamiento en personas de alto riesgo: revisión de evidencia. Informe del proyecto. *Salud Pública de Inglaterra*. 2016.
- Brunelli M. Introducción al proceso de jerarquía analítica. Berlín: Springer Int. Publicación, 2014.
- Chang D. Análisis de extensión y decisión sintética. En: Phua KH, Wang CM, Yeong WY, Leong TY (eds): *Técnicas y aplicaciones de optimización* (págs. 352-5). Singapur: World Scientific Pub. Co., 1992.
- Chang DY. Aplicaciones del método de análisis de extensión en AHP difuso. *Eur J Operat Res*. 1995;95:649-55.
- Chooibneh AR, Rahimi Fard H, Jahangiri M, Mahmood Khari S. Lesiones musculoesqueléticas y sus factores de riesgo asociados. *Irán ocupa la salud*. 2012;8:70-81. [texto completo en persa].
- Çimren E, Çatay B, Budak E. Desarrollo de un sistema de selección de máquina herramienta usando AHP. *Int J Adv Manuf Technol*. 2007;35:363-76.
- Chou LP, Li CY, Hu SC. Estrés laboral y agotamiento en empleados de hospitales: comparaciones de diferentes profesiones médicas en un hospital regional en Taiwán. *Abierto BMJ*. 2014;4:e004185.
- Dagget T, Molla A, Belachew T. Estrés relacionado con el trabajo entre enfermeras que trabajan en hospitales públicos de la zona de Jimma, suroeste de Etiopía: un estudio transversal. *Enfermería BMC*. 2016;15:30.
- DHHS, Departamento de Salud y Servicios Humanos, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Instituto Nacional para la Seguridad Ocupacional: *Exposición al estrés: Riesgos laborales en hospitales*. Washington, DC: DHHS, 2008. (DHHS (NIOSH) Publ. No. 2008-136).
- Essex B, Scott LB. Estrés crónico y estrategias de afrontamiento asociadas entre el personal voluntario de EMS. *Prehosp Emerg Care*. 2008;12:69-75.
- Gray-Toft P, Anderson JG. La escala de estrés de enfermería: desarrollo de un instrumento. *Evaluación del comportamiento de J*. 1981;3: 11-23.
- Hajkowicz S, Young M, MacDonald DH. *Decisiones de apoyo: comprensión de las técnicas de evaluación de la gestión de los recursos naturales*. Adelaide, Australia: Unidad de Investigación Política y Económica, CSIRO Land and Water, 2000.
- diputado Hawley. Fuentes de estrés para enfermeras de emergencia en cuatro departamentos de emergencia canadienses urbanos. *Revista de enfermería de emergencia: JEN: publicación oficial de la Asociación de Enfermeras del Departamento de Emergencia* 1992;18: 211-6.
- Hazavehei SMM, Moghadam K, Melika S, Bagheri Kholenji F, Ebrahimi H. La influencia de las intervenciones educativas para reducir el estrés ocupacional: una revisión sistemática. *Trabajo seguro de salud*. 2017;7:363-74 [en persa].
- Hoel H, Sparks K, Cooper CL. *El costo de la violencia/estrés en el trabajo y los beneficios de un ambiente de trabajo libre de violencia/estrés*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo, 2001.
- Honarbaksh M, Jahangiri M, Ghaem H, Farhad P. Cumplimiento del programa de protección respiratoria en hospitales iraníes: aplicación del proceso de jerarquía analítica difusa. *Seguridad en la salud en el lugar de trabajo*. 2018;66:173-82.
- Howlett M, Doody K, Murray J, LaBlanc-Duchin D, Fraser J, Atkinson PR. El agotamiento en los profesionales de la salud del servicio de urgencias se asocia con el estilo de afrontamiento: una encuesta transversal. *Emerg Med J*. 2015;32: 722-7.
- Jahangiri M, Rostamabadi A, Hoboubi N, Tadayon N, Soleimani A. Lesiones por pinchazos de aguja y sus medidas de seguridad relacionadas entre enfermeras en un hospital universitario, Shiraz, Irán. *Seguridad y Salud en el Trabajo*. 2016;7:72-7.
- Jalli M, Roodsari OS, Nia AB. Burnout y factores asociados entre los practicantes de medicina de emergencia iraníes. *Irán J Salud Pública*. 2013;42:1034-42.
- Johan S, Sarwar H, Majeed I. Para identificar las causas del estrés entre las enfermeras que trabajan en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Ittefaq Lahore. *Int J Soc Sci Managem*. 2017; 4:96-109.
- Kil SH, Lee DK, Kim JH, Li MH, Newman G. Utilizar el proceso de jerarquía analítica para establecer valores ponderados para evaluar la estabilidad de la revegetación de taludes con base en aplicaciones de hidrosiembra en Corea del Sur. *Sostenibilidad*. 2016;8:58.
- Kwong CK, Bai H. Un enfoque AHP difuso para la determinación de los pesos de importancia de los requisitos del cliente en el despliegue de la función de calidad. *J Intel. Manufactura* 2002;13:367-77.
- LaDou J, Harrison R. *Medicina ocupacional y ambiental actual*. Nueva York: McGraw-Hill, 2007.

- Lambert VA, Lambert CE, Itano J, Inouye J, Kim S, Kunikidokul W, et al. Comparación transcultural de factores estresantes en el lugar de trabajo, formas de afrontamiento y características demográficas como predictores de salud física y mental entre enfermeras de hospitales en Japón, Tailandia, Corea del Sur y EE. UU. (Hawái). *Int J Enfermeras Stud.* 2004; 41:671-84.
- Landeta J. Vigencia actual del método Delphi en las ciencias sociales. *Technol Forecast Soc Change.* 2008;73: 467-82.
- Letvak S, Buck R. Factores que influyen en la productividad laboral y la intención de permanecer en la enfermería. *Economía de la Enfermería.* 2008;26:159-165.
- Mattel A, Fiasca F, Muzzel M, Necozone S, Bianchini V. Estrés y agotamiento en trabajadores de la salud después del terremoto de Aquila de 2009: un estudio observacional transversal. *Psiquiatría Frontal.* 2017;8:98.
- Mawepanga MN, Debertin DL. Elegir entre sistemas agrícolas alternativos: una aplicación del proceso de jerarquía analítica. *Rev Economía Agrícola.* 1996; 18: 385-401.
- Mazurek J. Sobre índices de inconsistencia y acómos de inconsistencia en comparaciones por pares. preimpresión de arXiv arXiv:170305204. 2017.
- McHugh ML, Schaller P. Diseño ergonómico de estaciones de trabajo de enfermería para prevenir trastornos traumáticos acumulativos. *Informática en Enfermería.* 1997; 15:245-52.
- McVicar A. Estrés en el lugar de trabajo en enfermería: una revisión de la literatura. *J Adv. Enfermeras.* 2003;44:633-42.
- Modé MR, Kalani MR, Samadi A, Eshaghi H, Ghobadi P. Prevalencia de factores estresantes en el trabajo en técnicos de emergencia prehospitalarios masculinos. *Quart J Fundam Salud Mental.* 2010;12:420-9 [en persa].
- Nazeri F, Mirzamohejadi M, Yousefi H. El efecto de la terapia de masajes en el estrés ocupacional de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos. *Iran J Enfermería Paterna Res.* 2015;20: 508.
- Nazeri H, Jarani M, Behravanzi S, Saki M, Aghajeri N, Ebnehmizadeh F. La prevalencia del estrés laboral y su relación con el síndrome de agotamiento entre los miembros académicos de la Universidad de Ciencias Médicas de Lorestán. *J Ciencias del cuidado.* 2016;5:75-84.
- Nirai N, Goldweg R, Feigenberg Z, Abedi D, Halpern P. Estrés, sobrecarga de trabajo, agotamiento y satisfacción entre los paramédicos en Israel. *Prehosp Disaster Med.* 2008;23:537-46.
- Noorlan C, Parvin N, Mehrabi T. Evaluación de la relación entre el estrés ocupacional y el estado general de salud en enfermeras que trabajan en hospitales universitarios de Isfahan 2005. *Commun Health J.* 2010;5:45-52.
- Pashib M, Seyedmohammadi I, Mohammadi S, Maryam T. Terapia grupal de manejo del estrés sobre satisfacción laboral y salud general en enfermeras. *J Torbat Heydariyeh Univ Med Sci.* 2015;3:1-7 [en persa].
- Peterson DL, Silsbee DG, Schmidt DL. Un estudio de caso de planificación de la gestión de recursos con múltiples objetivos y proyectos. *Gestión Medioambiental.* 1994; 18: 729.
- Rahmani F, Behzad M, Zamarzadeh V, Rahmani F. Relación entre la salud general, el estrés ocupacional y el agotamiento en enfermeras de cuidados intensivos de hospitales universitarios de Tabriz. *Iran J Enfermería.* 2010;23:54-63 [en persa].
- Rothmann S, van der Coll J, Rothmann J. Estrés ocupacional de las enfermeras en Sudáfrica. *curacionis.* 2006; 29:22-33.
- Saaty TL. Toma de decisiones con el proceso de jerarquía analítica. *Int J Servicios Sci.* 2008; 1:83-98.
- Scullion P. El estrés y la estudiante de enfermería en enfermería de urgencias y accidentes. *Brit J Enfermería.* 1992; 1:27-30.
- Shojaei F, Batebi A, Sadeghi R, Hossaini M, Vaezi M, Jafari S. El estrés laboral y sus determinantes entre el personal de enfermería de los hospitales afiliados a la Universidad de Ciencias Médicas de Zanjan en 2011. *J Health De velop.* 2013;2:74-82 [en persa].
- Sveinadóttir H, Biering P, Ramel A. Estrés ocupacional, satisfacción laboral y entorno laboral entre las enfermeras islandesas: una encuesta de cuestionario transversal. *Int J Stud de Enfermería.* 2006;43:875-89.
- Tang YC, Lin T W. Aplicación del proceso de jerarquía analítica difusa a la decisión de selección de equipos sin plomo. *Int J Business Syst Res.* 2010;5:35-56.
- Tehrani H, Shojayzade D, Hoseiny S, Sh A. Relación entre la salud mental, los rasgos de personalidad y los eventos de la vida en enfermeras que trabajan en el Servicio Médico de Emergencia de Teherán (Tehran 115). *Iran J Enfermería.* 2012;25:52-9.
- Torshizi L, Ahmadi F. Factores estresantes del trabajo desde la perspectiva de las enfermeras clínicas. *Iran J Enfermería.* 2011;70:49-60 [en persa].
- Tuna R, Baykal Ö. La relación entre el estrés laboral y los niveles de burnout de las enfermeras de oncología. *Asia-Pacific J Oncol Nurs.* 2014;1:33.

Tyson PD, Pongruengphant R, Aggarwal B. Cómo hacer frente al estrés organizacional entre las enfermeras de hospitales en el sur de Ontario. *Int J Stud de Enfermería*. 2002;30:453-8.

Van Leershoven P, Pedrycz W. Una extensión difusa de la teoría de la prioridad de Saaty. *Conjuntos y sistemas borrosos*. 1983; 11:229-41.

Wang W, Kong AWM. Relación entre el nivel de estrés laboral y las estrategias de afrontamiento utilizadas por las enfermeras de Hong Kong que trabajan en una unidad de cirugía aguda. *Aplicación Res. Enfermería*. 2011;24:238-43.

Yaribeygi H, Parvizi Y, Sahraei H, Johnston TP, Sahebkar A. El impacto del estrés en la función corporal: una revisión. *EXCLI J*. 2017;16:1057-72.

Zadeh LA. Información y control. *Conjuntos borrosos*. 1965;8:338-53.