

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Enfermería

Prevención de incendio y evacuación en el Hospital Regional de Pedro Juan Caballero, Paraguay

Marlie Maricel Vázquez Ovelar¹, Yolanda Ávalos¹

¹Carrera de Enfermería, Facultad de la Universidad del Norte en Pedro Juan Caballero, Paraguay.

Enviado: 15 de diciembre de 2022

Aceptado: 20 de mayo de 2023

Publicado: 15 de julio de 2023

DOI: [10.5281/zenodo.21988243](https://doi.org/10.5281/zenodo.21988243)



Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC-BY)

RESUMEN

Introducción: Los hospitales son edificios de difícil evacuación en su totalidad, por lo que en materia de seguridad contra incendios resulta prioritario disponer de buenas medidas de prevención y de protección, y que el personal esté informado sobre el plan de autoprotección y capacitado en las técnicas de traslado de pacientes. **Objetivo:** Describir los conocimientos, actitudes y percepciones del personal de enfermería del Hospital Regional de Pedro Juan Caballero respecto de la prevención de incendios y la evacuación hospitalaria. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal, mediante una encuesta cerrada de 8 ítems aplicada a 20 profesionales de enfermería de dicha institución. **Resultados:** El 75 % del personal conoce el significado de prevención y evacuación, pero el 95 % no conoce ningún caso real de incendio o principio de incendio ocurrido en un hospital. La totalidad de los encuestados (100 %) considera que deberían realizarse más charlas de prevención de incendios, y el 60 % refiere buscar información sobre el tema por iniciativa propia. El 75 % afirma prepararse debidamente para casos de incendio y reconoce que el hospital cuenta con señalización correspondiente. Como causas predominantes de incendio en hospitales, el personal identificó la actividad con fuego (55 %) y el cortocircuito (35 %). Respecto a la prioridad de evacuación percibida, el 40 % identificó a las mujeres, el 40 % a los niños y el 20 % a los hombres. **Conclusiones:** Si bien el personal de

Autor correspondiente: Yolanda Ávalos. Carrera de Enfermería, Facultad de la Universidad del Norte en Pedro Juan Caballero, Paraguay
Correo electrónico: dtci.enfermeriapjc@uninorte.edu.py

Financiación: Este artículo fue presentado para la Convocatoria 2022 del Programa de Iniciación Científica e Incentivo a la Investigación (PRICILA) de la Universidad del Norte (ARTI-22-123-PJC-MED). Los fondos para PRICILA fueron provistos por el Banco SUDAMERIS y el Rectorado de la Universidad del Norte.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés financieros, personales, profesionales, institucionales ni de otra índole relacionados con este trabajo.

enfermería del Hospital Regional de Pedro Juan Caballero posee un conocimiento conceptual aceptable sobre prevención y evacuación, la escasa familiaridad con casos reales de incendio hospitalario y la demanda unánime de mayor capacitación evidencian una brecha relevante entre el conocimiento teórico y la preparación práctica ante este tipo de emergencias. **Palabras clave:** prevención de incendios; evacuación de emergencia; hospitales; personal de enfermería.

Palabras clave: prevención de incendios, evacuación de emergencia, hospitales, personal de enfermería

INTRODUCCIÓN

El plan hospitalario de emergencias establece las prioridades para la prevención y atención de eventos de emergencia y desastres que puedan afectar a la institución en su dimensión estructural y funcional, en coordinación con los sistemas municipales de prevención y atención de desastres y con el cuerpo de bomberos local. En España, por ejemplo, el Real Decreto 393/2007 estableció la Norma Básica de Autoprotección, que obliga a los centros sanitarios a elaborar, implantar y mantener planes de autoprotección documentados, con identificación de riesgos, procedimientos de evacuación, formación periódica del personal y simulacros anuales (1); este tipo de marco normativo ilustra la relevancia que distintos sistemas de salud le han otorgado a la preparación institucional frente a este riesgo.

El incendio hospitalario, aunque infrecuente, constituye un evento potencialmente catastrófico. Un caso documentado de incendio hospitalario en Corea del Sur, atendido por un equipo regional de asistencia médica en desastres, requirió la evacuación de 138 pacientes, de los cuales el 18,1 % presentó lesiones graves; en ese evento, el personal médico y de enfermería sufrió lesiones de mayor gravedad que otros grupos presentes en el hospital (2). Ante la dificultad de anticipar el desarrollo de este tipo de eventos, se han desarrollado modelos predictivos basados en inteligencia artificial capaces de estimar la duración de una evacuación hospitalaria por incendio a partir de variables como la movilidad, la edad y la distancia del paciente al punto seguro (3), así como sistemas de navegación asistida por modelado de información de edificios para guiar rutas de rescate seguras en tiempo real (4).

La capacitación y el entrenamiento del personal son determinantes para una respuesta eficaz. Los simulacros de emergencia, entendidos como la representación de

situaciones de peligro que exigen una respuesta inmediata, constituyen una herramienta central de preparación institucional (5). La evidencia experimental respalda esta premisa: en un ensayo clínico aleatorizado de simulación, el uso de listas de verificación estandarizadas incrementó de forma significativa la ejecución de acciones críticas durante la evacuación de un paciente bajo anestesia general desde un quirófano (6), y un entrenamiento por simulación *in situ* ante un incendio en quirófano permitió identificar fallas latentes reales —entre ellas, el desconocimiento del personal sobre la ubicación del punto de evacuación— que no habrían sido detectadas de otro modo (7).

En los últimos años, el crecimiento estructural, organizacional y poblacional de los centros hospitalarios ha priorizado con frecuencia los aspectos académicos e institucionales, dejando en segundo plano el diagnóstico, mejoramiento e implementación de un plan de emergencias y evacuación adecuado a las condiciones de riesgo reales de cada edificación. Esto motiva no solo el cumplimiento de las leyes y ordenanzas correspondientes, sino también la obtención de un ambiente de trabajo más seguro para el personal y los pacientes.

Esta investigación tuvo como objetivo general implementar las bases para un plan hospitalario de contingencia frente a emergencias y desastres en el Hospital Regional de Pedro Juan Caballero, mediante la descripción de los conocimientos y actitudes actuales de su personal de enfermería, como insumo para la creación de protocolos de actuación y la capacitación permanente del talento humano. Como objetivos específicos, se buscó describir el conocimiento del personal sobre prevención y evacuación, identificar su familiaridad con casos reales de incendio hospitalario, y describir su percepción sobre la señalización y las causas predominantes de incendio en el hospital.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal, mediante una encuesta cerrada aplicada al personal de enfermería del Hospital Regional de Pedro Juan Caballero, departamento de Amambay. La población fue accesible, constituida por personal de enfermería de ambos sexos; se excluyó a personas que no pertenecían a la carrera de enfermería y a quienes se negaron a responder la encuesta o dejaron sin contestar preguntas cruciales.

La fuente de información fue el personal de enfermería del hospital mencionado. El instrumento de medición fue un cuestionario cerrado y estructurado de 8 ítems, referidos al conocimiento del significado de prevención y evacuación, la familiaridad con casos reales de incendio hospitalario, la percepción sobre la necesidad de capacitación, la búsqueda activa de información, la prioridad percibida de evacuación, la autopercepción de preparación, el conocimiento de la señalización del hospital y las causas percibidas como predominantes de incendio hospitalario. Participaron 20 profesionales de enfermería.

El estudio se llevó a cabo respetando los principios éticos de la investigación con seres humanos. La participación fue voluntaria.

RESULTADOS

De los 20 profesionales de enfermería encuestados, 15 (75 %) conocían el significado de prevención y evacuación, y 5 (25 %) no. Diecinueve (95 %) no conocían ningún caso real de incendio o principio de incendio ocurrido en un hospital; solo 1 (5 %) afirmó conocer alguno.

La totalidad de los encuestados (100 %) consideró que deberían realizarse más charlas de prevención de incendios en los hospitales. Doce (60 %) refirieron buscar información sobre el tema por iniciativa propia, y 8 (40 %) no.

Respecto a la prioridad de evacuación percibida, 8 (40 %) identificaron a las mujeres, 8 (40 %) a los niños y 4 (20 %) a los hombres. Quince (75 %) afirmaron prepararse debidamente para casos de incendio, 3 (15 %) no y 2 (10 %) a veces.

Quince (75 %) reconocieron que el hospital cuenta con señalización para casos de incendio, y 5 (25 %) no.

Como causas predominantes de incendio en hospitales, 11 (55 %) identificaron la actividad con fuego, 7 (35 %) el cortocircuito y 2 (10 %) otras causas.

DISCUSIÓN

El hallazgo de que el 75 % del personal conoce el significado conceptual de prevención y evacuación, frente a un 95 % que desconoce por completo algún caso real de incendio o principio de incendio ocurrido en un hospital, sugiere que el conocimiento del personal es predominantemente teórico y no está anclado en experiencia o referencias concretas. Esta disociación es consistente con la naturaleza infrecuente pero potencialmente grave del incendio hospitalario documentada en la literatura: en el caso real analizado en Corea del Sur, la evacuación de 138 pacientes bajo un incendio hospitalario dejó lesiones de mayor gravedad en el personal médico y de enfermería que en otros grupos presentes, lo que subraya que la baja frecuencia de estos eventos no debe traducirse en baja prioridad de preparación (2).

La demanda unánime (100 %) de más charlas de prevención de incendios, junto con el hecho de que solo el 60 % del personal busca información sobre el tema por iniciativa propia, señala tanto una necesidad sentida de capacitación institucional como una oportunidad de fortalecer la búsqueda activa de información entre el personal. La evidencia experimental respalda la eficacia de herramientas de entrenamiento estructuradas para cerrar esta brecha: el uso de listas de verificación estandarizadas mejora significativamente la ejecución de acciones críticas durante una evacuación simulada (6), y los entrenamientos por simulación *in situ* permiten identificar fallas latentes —como el desconocimiento del punto de evacuación— que el personal no reporta espontáneamente en encuestas de autopercepción (7). Esto último resulta relevante para interpretar con cautela el 75 % que en este estudio afirmó prepararse «debidamente» para casos de incendio: la autopercepción de preparación no necesariamente se corresponde con un desempeño adecuado ante un evento real, y solo la práctica de simulacros —recurso ya señalado en la literatura como herramienta central de preparación institucional (5)— permite verificarla.

Respecto a la prioridad de evacuación, que el personal encuestado haya identificado a mujeres y niños como grupos prioritarios en partes iguales (40 % cada uno), por encima de los hombres (20 %), refleja un criterio de vulnerabilidad percibida basado en categorías demográ-

ficas. Sin embargo, los modelos predictivos de evacuación hospitalaria más recientes basan la priorización en variables clínicas objetivas —movilidad, edad, peso y distancia al punto seguro— antes que en el sexo del paciente (3), lo que sugiere una oportunidad de actualizar los criterios de triage de evacuación hacia parámetros de dependencia funcional real, complementados por tecnologías de apoyo a la navegación de rescate actualmente en desarrollo (4).

Finalmente, que el 75 % del personal reconozca que el hospital cuenta con señalización para casos de incendio constituye una base infraestructural favorable sobre la cual construir la capacitación necesaria. En conjunto, estos hallazgos respaldan la implementación de un plan hospitalario de contingencia con protocolos de actuación claros, simulacros periódicos y capacitación continua del personal de enfermería, en línea con los marcos normativos de autoprotección ya adoptados en otros sistemas de salud de la región (1).

REFERENCIAS

1. España. Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. Boletín Oficial del Estado, n.º 72 (24 de marzo de 2007).
2. Jang JH, Cho JS, Lim YS, Hyun SY, Woo JH, Choi WS, et al. Disaster response to a mass casualty incident in a hospital fire by regional disaster medical assistance team: characteristics of hospital fire. *Disaster Med Public Health Prep.* 2020;16(1):8-11. doi: <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.164>
3. Sahebi A, Jahangiri K, Alibabaei A, Khorasani-Zavareh D. Using artificial intelligence for predicting the duration of emergency evacuation during hospital fire. *Disaster Med Public Health Prep.* 2022;17:e229. doi: <https://doi.org/10.1017/dmp.2022.187>
4. Deng H, Ou Z, Zhang G, Deng Y, Tian M. BIM and computer vision-based framework for fire emergency evacuation considering local safety performance. *Sensors (Basel).* 2021;21(11):3851. doi: <https://doi.org/10.3390/s21113851>
5. Agún González JJ, Rodríguez Berges O. El simulacro de emergencia y su aplicación práctica. *Prevention World Magazine.* 2007;(17):40-5.
6. Acar YA, Mehta N, Rich MA, Yilmaz BK, Careskey M, Generoso J, et al. Using standardized checklists increase the completion rate of critical actions in an evacuation from the operating room: a randomized controlled simulation study. *Prehosp Disaster Med.* 2019;34(4):393-400. doi: <https://doi.org/10.1017/s1049023x19004576>
7. Wilson L, Farooq O. Fire in operating theatres: DaSH-ing to the rescue. *J Perioper Pract.* 2018;28(7-8):188-93. doi: <https://doi.org/10.1177/1750458918775556>