

Conocimientos y habilidades autopercibidas de enfermería frente a una catástrofe en cuidados intensivos en un hospital de tercer nivel

Self-perceived knowledge and skills of the general intensive care nursing staff about internal disasters

Autores: David Zuazua Rico (1), Alba Maestro González (2), María Sierra Rico (3), Gemma Nevado Vega (4)

Dirección de contacto: zzenfermero@yahoo.com

Fecha recepción: 23/10/2016

Aceptado para su publicación: 09/01/2017

Fecha de la versión definitiva: 23/01/2017

Resumen

La seguridad frente a desastres constituye un elemento esencial en la planificación global de todo centro sanitario. Conseguir responder con contundencia ante un incidente adverso aun disponiendo de recursos limitados, así como hacerlo de manera organizada resulta de vital importancia para minimizar los daños. Las unidades de cuidados intensivos plantean situaciones excepcionales dentro de los centros que merecen un análisis en profundidad. **Objetivo:** Evaluar el conocimiento y las habilidades autopercibidas del personal de enfermería de cuidados intensivos polivalentes frente a un desastre interno en un hospital de tercer nivel. **Método:** Estudio observacional, descriptivo y transversal en el personal de enfermería de cuidados intensivos polivalentes durante el mes de marzo de 2015. Se diseñó un cuestionario autoaplicable basado en aspectos relevantes repetitivos en la literatura sobre desastres hospitalarios. El estudio fue aprobado previamente por el Comité Ético de Investigación del centro analizado. El análisis de datos se realizó mediante el programa SPSS v.22 para Windows PC. **Resultados:** El 86.65% no tiene formación en desastres hospitalarios, un 97% desconoce el plan de emergencia hospitalario, el 82.1% desconoce las vías de evacuación. Los profesionales con mayor experiencia laboral se sentirían capaces de proporcionar soporte vital avanzado en ausencia de médico en situación de desastre ($p=0.033$). **Conclusiones:** Existe una formación deficiente en materia de desastres internos hospitalarios. Los ejercicios de simulación y la interdisciplinariedad se postulan como la mejor opción de trabajo en pro de la seguridad hospitalaria.

Palabras clave

Gestión de la Seguridad; Evacuación; Unidades de Cuidados Intensivos; Planificación en Desastres; Seguridad.

Abstract

Disaster safety is an essential element in the overall planning of any health center. Being able to respond forcefully to an adverse incident even with limited resources in addition to doing it in an organized way is of vital importance to minimize damages. Intensive care units pose exceptional situations within centers that merit in-depth analysis. **Aim:** To evaluate the self-perceived knowledge and skills of the general intensive care nursing staff about internal disasters. **Methodology:** Cross-sectional study in the intensive care nursing staff during March 2015 by a self-applied questionnaire based on common questions in literature about hospitals disasters. This study was approved by the ethics investigation committee of the analyzed hospital. Statistical data were analyzed by SPSS v.22 software for Windows PC. **Results:** 86.65% don't have formation about hospital disasters, 97% don't know something about the hospital emergency plan, 82.1% ignore the evacuation routes. The individuals with the most professional experience would feel capable of providing advanced life support in the absence of a doctor in a disaster situation ($p=0.033$). **Conclusions:** There are deficient training in the field of hospital internal disasters. Simulation exercises and the interdisciplinary are postulated as the best working option for the sake of hospital security.

Key words

Safety Management; Evacuation; Intensive Care Units; Disaster Planning; Security Measures.

Categoría profesional y lugar de trabajo

(1) Graduado en Enfermería, Máster en Análisis y Gestión de Emergencias y Desastres. Universidad de Oviedo (Asturias)
(2) Graduada en Enfermería, Doctora por la Universidad de Burgos. Universidad de Oviedo (Asturias) (3) Graduada en Enfermería. Conquest Hospital (Hastings, Reino Unido), (4) Diplomada en Enfermería. Hospital Universitario Central de Asturias (Asturias, España).

INTRODUCCIÓN

Un desastre puede definirse como: *"Una seria interrupción en el funcionamiento de una comunidad o sociedad que ocasiona una gran cantidad de muertes al igual que pérdidas e impactos materiales, económicos y ambientales que exceden la capacidad de la comunidad o la sociedad afectada para hacer frente a la situación mediante el uso de sus propios recursos"* (1).

Una situación de desastre interno en una unidad de cuidados intensivos (UCI) que requiera la evacuación de los pacientes ingresados merece un estudio meticuloso. Los cuidados intensivos han supuesto un gran avance y mejora en la supervivencia y secuelas de los pacientes pero tienen, como contrapartida, una complejidad inmensa (2,3), por esta peculiaridad, la UCI se ve sometida a un proceso de evacuación diferente del resto del hospital. De forma habitual, la UCI ocupa uno de los últimos puestos a la hora de abandonar el centro aunque puede permanecer confinada en el lugar utilizando medios de contención disponibles como puertas antifuego, extintores y mangueras.

Desplazarse de manera horizontal (en el mismo nivel de la estructura) o vertical (salvando altura dentro del centro) buscando estancias más seguras, implica una gran complejidad por la dificultad que entraña desplazar un paciente de estas características bien sea por su situación clínica, por los requerimientos tecnológicos del mismo (ventilación mecánica, drogas vasoactivas, monitorización, etc.) o de requerimientos de personal para realizar el traslado además de que en ocasiones la disponibilidad de ascensores puede estar limitada (2,4-8).

La enfermería, debido a su conocimiento cercano del paciente y pericia en procedimientos de soporte vital, movilización de pacientes críticos, capacidad de liderazgo y versatilidad a la hora de trabajar en un ambiente austero y estresante, juega un papel fundamental en cuanto a la planificación y actuación en situaciones de desastre, superando en muchas ocasiones sus límites profesionales y desempeñando un rol crucial (7,9-14).

Las funciones durante un desastre hospitalario dependen en gran medida del tipo de incidente que acontezca, pudiendo ser como equipo de primera intervención en tareas de extinción de incendios con los medios disponibles hasta las tareas más comunes

como la preparación de los enfermos para su posterior traslado teniendo en cuenta las restricciones de material que ello conlleva, preparación de historia clínica y medicación suficiente para su soporte vital. Asimismo la coordinación y comunicación en la toma de decisiones en cuanto al triaje de evacuación con el equipo médico, el centro coordinador de emergencias, el gabinete de crisis hospitalario y el centro receptor de pacientes así como la gestión del personal interviniente en el proceso de evacuación constituyen labores esenciales a desarrollar por la enfermería de cuidados intensivos durante este proceso (7,8,11,15-21).

Incidentes como la explosión del reactor de la central nuclear de Fukushima en el año 2011, el huracán Sandy en Nueva York en 2012 o el terremoto de L´Aquila en 2009 que obligaron a evacuar numerosos hospitales y varias unidades de cuidados intensivos, así como la evacuación de 5 hospitales en Londres durante 2008-2009 han mostrado carencias en la puesta en marcha de los protocolos de evacuación (8,22-24). De gestiones erróneas de la crisis se desprende que durante el incidente de Japón 50 personas fallecieron durante el proceso de evacuación de estos centros, o 215 durante las evacuaciones producidas por el huracán Katrina en Nueva Orleans llegando a la realización de eutanasias activas en varios pacientes debido a un alto consumo de recursos materiales en su unidad durante un confinamiento prolongado y ante el agotamiento de estos para otros pacientes con una mayor probabilidad de supervivencia (7,10,15,23,25). Todo ello pone de manifiesto que no existe un riesgo cero en un centro hospitalario y la necesidad de estar preparados ante cualquier eventualidad.

Entidades como la Organización Mundial de la Salud (OMS), Naciones Unidas, *Joint Commission* o el Ministerio de Sanidad y Política Social recomiendan la creación de planes de emergencia en centros hospitalarios así como la implementación entre el personal y su desarrollo periódico todo ello en busca de proporcionar un entorno seguro a pacientes y profesionales (26-28). El R.D. 393/2007 establece la norma básica de autoprotección en centros que puedan dar lugar a situaciones de emergencia haciendo partícipe y responsable a todos los trabajadores de su desarrollo y puesta en marcha de manera periódica (29).

Es por todo lo referido anteriormente que consideramos necesario el realizar una investigación en el personal de enfermería del centro a fin de evaluar su posible capacidad de respuesta ante un evento adverso.

Objetivo general.

- Evaluar los conocimientos y habilidades autopercebidas del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos polivalentes frente a un desastre interno en un hospital de tercer nivel.

Objetivos específicos.

- Valorar los aspectos formativos de la enfermería de cuidados intensivos en materia de desastres hospitalarios.
- Describir los conocimientos percibidos del personal de enfermería de cuidados intensivos de su entorno laboral ante una situación de crisis.
- Identificar el conocimiento del personal de enfermería de cuidados intensivos acerca de los recursos disponibles en su unidad.
- Describir aspectos del personal de enfermería de cuidados intensivos en relación a cuidados al final de la vida en situaciones de desastre hospitalario.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño

Se trata de un estudio observacional, descriptivo y transversal para evaluar los conocimientos y habilidades autopercebidas sobre desastres internos en enfermeras de cuidados intensivos.

Ámbito

El ámbito de estudio fue la UCI polivalente de un hospital de tercer nivel. Dicha unidad admite pacientes de todo tipo de patología exceptuando cirugía cardíaca y patología coronaria, siendo la unidad de referencia de la comunidad para pacientes neurocríticos y politraumatizados durante el mes de marzo de 2015.

Atiende a algo más de 1200 pacientes al año, en un área de algo más de un millón de personas y una tasa de ocupación media superior al 85%.

Fue inaugurada en 2014 con la apertura del nuevo centro. Permite una vía de evacuación horizontal amplia al ser este un único edificio, aunque para una evacuación al exterior se precisa salvar al menos un piso en altura hacia abajo.

Todas las unidades cuentan con medidas de autoprotección para el combate del fuego como extintores, mangueras y puertas anti-incendio de 2 horas de protección además de un cartel informativo con la palabra "salida". Existen carteles en cada unidad con un teléfono de contacto en caso de catástrofe. En los pasillos centrales se encuentra un diagrama con la vía de evacuación de la unidad hacia el exterior del edificio.

Se compone de 4 unidades diferenciadas de 8 camas cada una en configuración estándar, pudiendo llegar a 10 camas en caso de especial necesidad unidas entre sí 2 a 2 mediante un pasillo interno, confluyendo todas ellas a un pasillo central. No se dispone de ningún protocolo establecido en cuanto a la actuación en un desastre interno.

Sujetos

El personal de enfermería lo componen 80 trabajadores distribuidos en turnos rotatorios de mañana, tarde y noche y con un ratio enfermera-paciente de 1:2. Todos ellos han recibido formación especializada en materia de cuidados intensivos mediante título propio o más recientemente máster. No se estableció ningún criterio de exclusión más allá de la voluntariedad de participación dado que una situación de desastre es un fenómeno excepcional y no entiende de experiencia profesional.

Instrumento y recogida de datos

Actualmente no existe ningún cuestionario validado en la literatura que evalúe los conocimientos y habilidades en materia de desastres hospitalarios.

Para tal fin, se elaboró un cuestionario de 20 preguntas basadas en una amplia revisión bibliográfica sobre conceptos que redundan en los documentos consultados (Anexo 1). Dicho cuestionario primeramente fue evaluado por un comité de expertos y docentes universitarios en materia de cuidados intensivos, emergencias y desastres para aportar las correcciones necesarias en cuanto a redacción, pertinencia y propósito de del mismo.

Para facilitar la comprensión, se organizó como una escala tipo Likert con respuestas que oscilan entre cinco opciones: "totalmente en desacuerdo", "bastante en desacuerdo", "ni de acuerdo ni en desacuerdo", "bastante de acuerdo", "totalmente de acuerdo".

Variables

Sociodemográficas: edad, sexo, tipo de contrato y años de experiencia en cuidados intensivos.

El cuestionario se agrupó en 4 apartados de evaluación a fin de obtener una visión global, categorizándolos en formación, entorno, técnico y ético.

El apartado de **formación**, se sustenta en la necesidad descrita por toda la literatura de conocer y saber utilizar los medios de autoprotección. (q1, q2, q3, q4, q5).

El apartado de **entorno**, explora el conocimiento del personal acerca de su ambiente de trabajo, vías de evacuación y recursos disponibles. (q6, q7, q8, q9).

El apartado **técnico**, explora la autopercpción de los profesionales en cuanto a aspectos técnicos del proceso de evacuación y de liderazgo, aspectos colaborativos con otros profesionales en la toma de decisiones y límites profesionales propios (q10, q11, q12, q13, q14, q15, q16).

El apartado **ético** lo componen 4 cuestiones que exploran aspectos como el sobreesfuerzo laboral en situación de crisis o cuidados al final de la vida en situación de desastre inminente (q17, q18, q19, q20).

Análisis de datos

Las variables sociodemográficas se sometieron a un análisis descriptivo-observacional con frecuencias, tendencia central y porcentajes. Para ello las variables como edad y años de experiencia tuvieron que ser agrupadas en rangos. Edad se agrupó en 5 categorías (21-30) (31-40) (41-50) (51-60) (más de 60) y la experiencia en UCI en 6 categorías (menos de 1 año) (1-5) (6-10) (11-15) (16-20) (más de 21 años). El tipo de contrato se agrupó en 3 categorías: Fijo, interino y eventual.

Para un mejor análisis descriptivo, las variables del cuestionario se agruparon en tres grupos mayores siendo tratadas como 1-2= no, 4-5= sí y 3= no se decanta por ninguna opción.

Cada una de las variables del cuestionario se evaluó de manera individual de forma descriptiva al igual que las variables sociodemográficas, asimismo se comparó cada una de las variables del cuestionario con las variables sociodemográficas mediante la prueba Kruskal-Wallis. Se realizó entre cada una de las variables del cuestionario un análisis bivaria-

ble mediante la prueba Chi cuadrado de Pearson. El intervalo de confianza para todas ellas fue del 95%.

El tratamiento de datos fue realizado mediante el programa informático SPSS v.22.

Consideraciones éticas

El cuestionario fue distribuido en el centro de trabajo a cada enfermero de la unidad junto con una explicación verbal del propósito del mismo, en éste, se le expone al personal el paciente a evacuar como un paciente habitual en nuestra UCI, es decir conectado a ventilación mecánica, con diversas perfusiones intravenosas y en una situación clara de gravedad, siendo este autoadministrado.

Cabe destacar que éste es de carácter anónimo, voluntario y que dicho cuestionario y estudio está aprobado por el Comité de Ética Investigadora del centro analizado. El consentimiento informado queda implícito en la cumplimentación y devolución del mismo por parte de cada individuo.

RESULTADOS

Se recogieron 67 cuestionarios, 13 enfermeros declinaron cumplimentar el cuestionario habiendo sido informados previamente de forma verbal del objetivo del mismo.

Variables sociodemográficas

La media etaria de la muestra es de 39,13 años con una desviación estándar de 8,39 años. En la distribución por sexos, 56 son mujeres (83,6%) y 11 hombres (16,4%). Un 31,3% de los encuestados poseen plaza fija como enfermeros del centro, el 49,3% poseen un contrato en régimen de interinidad y el 19,4% un contrato eventual.

La experiencia laboral en cuidados intensivos queda descrita en el **gráfico 1**.

Cuestionario de aptitudes y conocimientos

Los resultados del cuestionario pueden verse en la **Tabla 1**.

Realizando comparación entre variables (**gráficos 2, 3 y Tabla 2**), podemos observar cómo la edad influye de manera positiva en el conocimiento

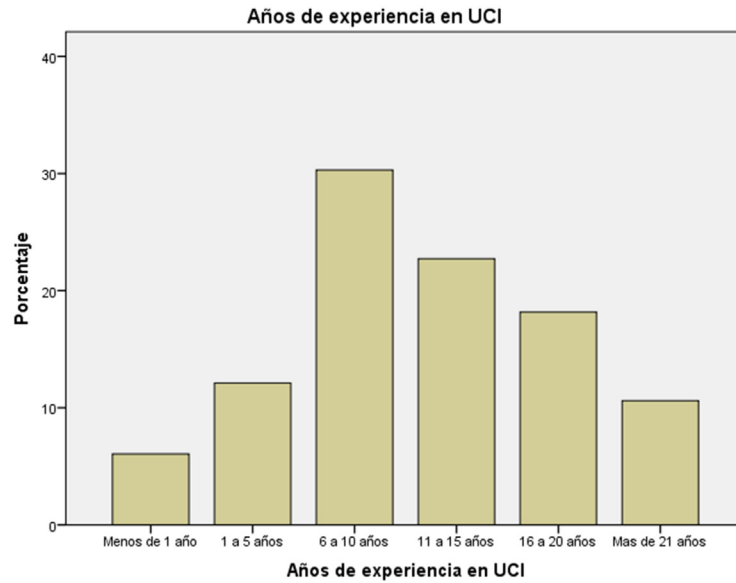
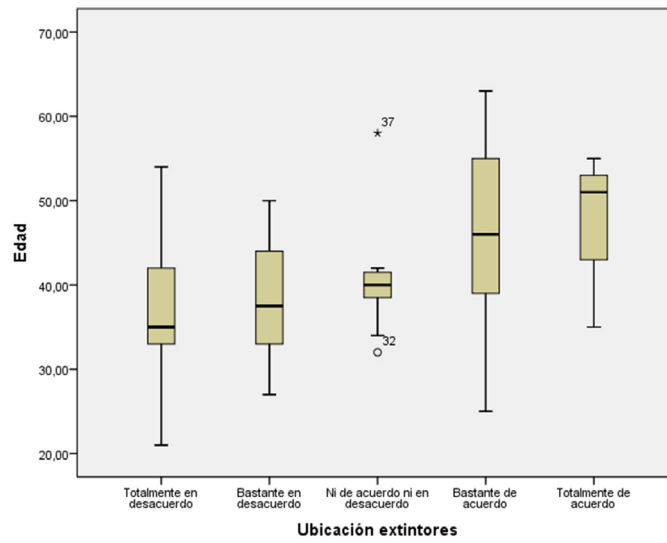


Gráfico 1. Experiencia laboral en UCI.

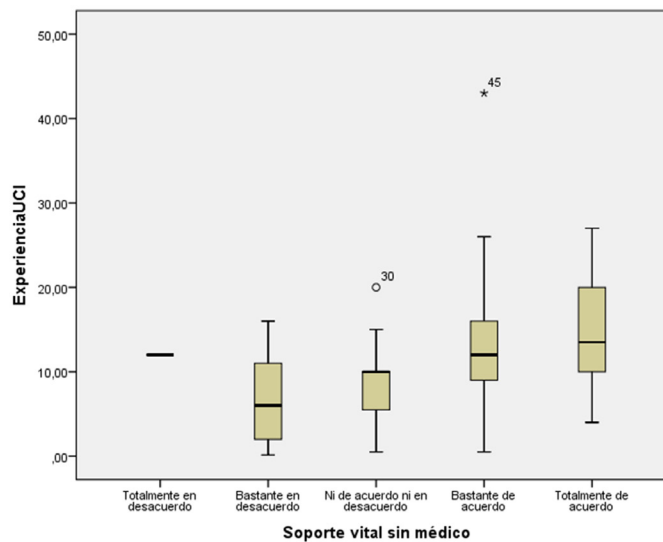
| | Totalmente en desacuerdo | Bastante en desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | Bastante de acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|---|--------------------------|------------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Formación en desastres | 71.6% (48) | 14.9% (10) | 6% (4) | 4.5% (3) | 3% (2) |
| Habilidades necesarias en evacuación | 58.2% (39) | 29.9% (20) | 10.4% (7) | 1.5% (1) | 0% (0) |
| Legislación sobre desastres | 76.1% (51) | 16.4% (11) | 1.5% (1) | 3% (2) | 1.5% (1) |
| Disposición a formación | 9% (6) | 7.5% (5) | 14.9 (10) | 23.9% (16) | 44.8% (30) |
| Puertas antifuego | 44.8% (30) | 32.8% (22) | 10.4% (7) | 7.5% (5) | 4.5% (3) |
| Riesgos unidad | 29.9% (20) | 41.8% (28) | 16.4% (11) | 6% (4) | 4.5% (3) |
| Ubicación extintores | 44.8% (30) | 22.4% (15) | 16.4% (11) | 9% (6) | 7.5% (5) |
| Vías evacuación | 62.7% (42) | 17.9% (12) | 4.5% (3) | 10.4% (7) | 3% (2) |
| Recursos materiales | 43.3% (29) | 28.4% (19) | 16.4% (11) | 4.5% (3) | 7.5% (5) |
| Liderazgo enfermería | 58.2% (39) | 13.4% (9) | 23.9% (16) | 1.5% (1) | 1.5% (1) |
| Triaje objetivo | 19.4% (13) | 22.4% (15) | 31.3% (21) | 20.9% (14) | 4.5% (3) |
| Límites profesionales | 0% (0) | 7.5% (5) | 7.5% (5) | 49.3% (33) | 34.3% (23) |
| Autonomía cuidados | 1.5% (1) | 10.4% (7) | 17.9% (12) | 43.3% (29) | 26.9% (18) |
| Consenso triaje | 3% (2) | 4.5% (3) | 7.5% (5) | 32.8% (22) | 52.2% (35) |
| Evacuación vertical | 56.7% (38) | 17.9% (12) | 11.9% (8) | 9% (6) | 4.5% (3) |
| Cuidados con recursos limitados | 11.9% (8) | 19.4% (13) | 38.8% (26) | 20.9% (14) | 9% (6) |
| Prolongación jornada laboral | 3% (2) | 0% (0) | 6% (4) | 14.9% (10) | 76.1% (51) |
| Preocupación evacuación total | 6% (4) | 1.5% (1) | 4.5% (3) | 22.4% (15) | 65.7% (44) |
| Mantener la calma | 1.5% (1) | 11.9% (8) | 38.8% (26) | 34.3% (23) | 13.4% (9) |
| Sedación terminal | 13.4% (9) | 13.4% (9) | 19.4% (13) | 19.4% (13) | 31.3% (21) |

Tabla 1. Resultados cuestionario



| RESUMEN DE CONTRASTES DE HIPÓTESIS | | | | |
|--|---|---|-------|----------------------------|
| | Hipótesis nula | Prueba | Sig. | Decisión |
| 1 | La distribución de Edad es la misma entre las categorías de Ubicación extintores. | Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes | 0.035 | Rechace la hipótesis nula. |
| Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es 0.05 | | | | |

Gráfico 2. Edad y ubicación/utilización extintores



| RESUMEN DE CONTRASTES DE HIPÓTESIS | | | | |
|--|---|---|-------|----------------------------|
| | Hipótesis nula | Prueba | Sig. | Decisión |
| 1 | La distribución de Experiencia UCI es la misma entre las categorías de Soporte vital sin médico | Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes | 0.033 | Rechace la hipótesis nula. |
| Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es 0.05 | | | | |

Gráfico 3. Experiencia UCI vs SVA sin médico

| | P valor | Grado de libertad |
|--|---------|-------------------|
| Mantener la calma vs Experiencia en UCI | 0.037 | 20 |
| Mantener la calma vs Ubicación de extintores | 0.017 | 16 |
| Mantener la calma vs Triage consensuado | 0.006 | 16 |
| Mantener la calma vs Sedación terminal | 0.020 | 20 |
| Percepción de liderazgo vs Triage objetivo | 0.000 | 25 |
| Percepción de liderazgo vs Triage consensuado | 0.004 | 20 |
| Percepción de liderazgo vs Riesgos potenciales | 0.005 | 25 |
| Autonomía cuidados vs Ambiente austero | 0.002 | 16 |
| Autonomía cuidados vs Triage objetivo | 0.011 | 20 |
| Jornada laboral vs No evacuar a todos | 0.000 | 12 |

Tabla 2. Comparación de variables.

de la ubicación y utilización de los medios de extinción de incendio ($p=0.035$), también influye la experiencia en cuidados intensivos con la percepción de capacidad prestar cuidados de forma autónoma ($p=0.033$), y con la percepción de mantener la calma en situación de crisis ($p=0.037$). Además aquellos que se sienten capaces de mantener la calma son aquellos que conocen la ubicación y funcionamiento de los medios de combate de incendios ($p=0.017$), que consideran que el triaje debe ser una medida de consenso ($p=0.006$), y que realizarían una sedación terminal a un paciente en caso de no poder evacuarlo ($p=0.020$).

La percepción de liderazgo se asocia a aquellos que se sienten capaces de realizar un triaje objetivo ($p=0.000$), que creen que además debe ser una medida de consenso ($p=0.004$), y que son conscientes de los riesgos de rodean un centro hospitalario ($p=0.005$).

Se observa también que aquellos profesionales que se sienten con capacidad de trabajar de forma autónoma sienten también que pueden trabajar en un ambiente austero ($p=0.002$), y realizar un triaje objetivo ($p=0.011$).

Por último, observamos que prácticamente todos los encuestados que prolongarían su jornada laboral sienten preocupación por no poder evacuar a todos los pacientes ($p=0.000$).

DISCUSIÓN

No se puede prevenir el caos durante la fase inicial de un desastre pero el objetivo deber ser el controlarlo lo antes posible.

A pesar de todas las recomendaciones sobre la necesidad de formación reflejadas en la literatura (2,8,10,11,26-32), vemos una carencia importante y una baja implicación del personal de enfermería, probablemente por desconocimiento de la legislación existente, o por una baja incidencia de eventos de este tipo. Coinciden estos datos con otro estudio realizado en profesionales de enfermería de Hong Kong (12) en las que el 97% de los mismos se sienten poco preparados en materia de desastres; si bien es cierto que este estudio refleja una población más amplia, no sólo incluyendo cuidados intensivos; vemos también como en otros estudios realizados en Estados Unidos (24), siendo éste en un grupo heterogéneo (enfermeros y médicos), un 72% de la muestra no ha participado en ningún ejercicio de formación en evacuación de cuidados intensivos. Todo esto nos hace pensar que realmente no es un problema local de nuestro centro, no obstante podemos observar cómo en otros países como Reino Unido el 97% del personal realiza ejercicios de simulación de manera anual (33).

Tal vez la ausencia de una guía de intervención ante una situación de desastre en nuestro centro, hace dudar al trabajador sobre su capacidad para tomar decisiones complejas como triaje basado en criterios clínicos y probablemente influya en los malos resultados obtenidos en cuanto a autopercpción. Comparando con la bibliografía observamos que en otros centros existen protocolos claros de actuación y triaje, así como guías orientativas sobre el material necesario para evacuar pacientes (7,12,33). Estos documentos no se adaptan totalmente a cualquier paciente crítico pero constituyen un punto de partida para cualquier profesional facilitando su actuación.

Durante un desastre es esencial que exista personal de referencia capaz de tomar decisiones, pensando más allá de su marco habitual de acción y yendo un paso por delante de la situación. La percepción de liderazgo de la muestra estudiada va asociada en este caso a la experiencia, al conocimiento del entorno, de los procedimientos más comunes, así como la percepción del trabajo en equipo o de la toma conjunta de decisiones. Resultan similares estos datos con otro estudio en el que se remarca el concepto de enfermero líder como aquel que reúne todas estas cualidades (34).

Pensar en la evacuación por las escaleras de un paciente crítico resulta cuanto menos inverosímil dada la complejidad tecnológica que los rodea. Existe literatura al respecto que avala la idea de que esto es posible, basándose en ejercicios de simulación (4-6,8,33), aunque es cierto que en ellos se remarca la lentitud y riesgo del proceso. Existen pocos casos documentados y ninguno en nuestro país, el más reciente en Nueva York a raíz del huracán Sandy (24) muestra que del personal que realizó procedimientos de este tipo, únicamente un 23% refirió no sentirse preparado para ello. Nuestra muestra opina en un 74% que no es factible este procedimiento.

Los únicos datos existentes sobre sedación terminal hacen referencia a una situación de excepción en Estados Unidos donde fue tratado como eutanasia por la justicia (8,15,25), si bien los profesionales que asistieron quedaron absueltos, basando su argumentación principal en el principio de justicia, redistribuyendo recursos en pro de un mayor número de pacientes, no siendo éste un ejemplo a tener en consideración para contrastar con los datos obtenidos. Parece razonable pensar en el concepto de "muerte digna" del paciente en caso de no poder proporcionar más cuidados debido a un riesgo para el personal interviniente. Sería necesario incluir en

el contexto de voluntades anticipadas un apartado que aborde este tipo de situaciones.

Como limitación al estudio los autores encuentran la falta de un cuestionario validado a fin de poder valorar de una manera completamente objetiva los resultados y contribuir a un mejor análisis de la situación, así como de literatura que aborde el conocimiento del personal de centros hospitalarios en materia de desastres.

Entendemos la dificultad de valorar esta situación de manera virtual, no obstante y aunque parezca difícil imaginarse una catástrofe de esa envergadura en nuestro país, debería ser una opción a tener en cuenta, tal vez no sólo pensando en una intervención en conjunto con otros profesionales ajenos al centro como bomberos o policía, y sí de manera autónoma y con recursos que pueden llegar a ser limitados.

En conclusión, nuestro estudio sugiere que existen deficiencias en cuanto a formación, conocimiento de las vías de evacuación de la unidad y funcionamiento de los medios de autoprotección y combate frente al fuego.

La buena disposición a la formación así como el compromiso mostrado por el personal sugieren que el cambio de estas deficiencias debe ser promovido para mejorar la seguridad tanto de trabajadores como de pacientes, y éste debe surgir tanto de ellos mismos como de la administración. Es necesario tomar conciencia de que no existe la seguridad total y tomar como necesidad realizar ejercicios periódicos de formación en situaciones lo más reales posibles en cuanto a austeridad y material disponible.

Se debe trabajar el empoderamiento de los profesionales enfermeros en cuanto a la toma de decisiones en conjunto con otros estamentos. Esto mejoraría la autopercpción del personal y permitiría que en caso de desastre las actuaciones se realizaran de manera más fluida y eficaz.

El refuerzo periódico del conocimiento de los recursos disponibles por parte del personal con el fin de prevenir una situación de caos y agilizar las respuestas ante un incidente adverso se torna esencial.

Aunque resulte difícil y controvertido, se debe unificar criterios relacionados con el tratamiento de pacientes en cuanto no es posible evacuarlos. Una revisión de las voluntades anticipadas y sus aspectos legales pueden resultar necesarios no sólo de forma local sino a nivel nacional.

BIBLIOGRAFÍA

1. Naciones Unidas. Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres [Internet]. 2009 [citado 12 de mayo de 2015]. Disponible en: http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf
2. Pan American Health Organization, editor. HOSPITALS DON'T BURN! Hospital Fire Prevention and Evacuation. PAHO. Washington D.C.; 2014.
3. Nates JL. Combined external and internal hospital disaster: Impact and response in a Houston trauma center intensive care unit*: Crit Care Med. 2004;32(3):686-90.
4. Manion P, Golden IJ. Vertical evacuation drill of an intensive care unit: design, implementation, and evaluation. Disaster Manag Response. 2004;2(1):14-19.
5. Gildea JR, Etengoff S. Vertical evacuation simulation of critically ill patients in a hospital. Prehospital Disaster Med. 2005;20(4):243-248.
6. Iserson KV. Vertical Hospital Evacuations: A New Method. South Med J. 2013;106(1):37-42.
7. Cybulski P. Evacuation of a critical care unit. Dyn Pemb Ont. 2003;14(3):21-3.
8. King MA, Niven AS, Beninati W, Fang R, Einav S, Rubinson L, et al. Evacuation of the ICU: care of the critically ill and injured during pandemics and disasters: CHEST consensus statement. CHEST J. 2014;146(4_suppl):e44S-e60S.
9. Kako M, Ranse J, Yamamoto A, Arbon P. What Was the Role of Nurses During the 2011 Great East Earthquake of Japan? An Integrative Review of the Japanese Literature. Prehospital Disaster Med. 2014;29(3):275-9.
10. World Health Organization, Regional Office for the Western Pacific, International Council of Nurses. ICN framework of disaster nursing competencies [Internet]. Geneva Switzerland: World Health Organization; International Council of Nurses; 2009 [citado 28 de enero de 2015]. Disponible en: <http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/free%5Fpublications/24%5FJune%5F2009%5FDisaster%5FNursing%5FCompetencies%5Flite.pdf>
11. Gebbie KM, Qureshi K. Emergency and Disaster Preparedness: Core Competencies for Nurses: What every nurse should but may not know. Am J Nurs. 2002;102(1):46-51.
12. Fung OWM, Loke AY, Lai CKY. Disaster preparedness among Hong Kong nurses. J Adv Nurs. 2008;62(6):698-703.
13. Yamamoto A. Development of disaster nursing in Japan, and trends of disaster nursing in the world: Development and trends of disaster nursing. Jpn J Nurs Sci. 2013;10(2):162-9.
14. Veenema TG, Griffin A, Gable AR, MacIntyre L, Simons RN, Couig MP, et al. Nurses as Leaders in Disaster Preparedness and Response-A Call to Action. J Nurs Scholarsh. 2016;48(2):187-200.
15. Priest C. Catastrophic conditions, tough decisions: The roles and responsibilities of nurse leaders in disaster settings. Nurse Lead. 2009;7(3):48-50.
16. Corcoran SP, Niven AS, Reese JM. Critical Care Management of Major Disasters: A Practical Guide to Disaster Preparation in the Intensive Care Unit. J Intensive Care Med. 2012;27(1):3-10.
17. World Health Organization. Global standards for the initial education of professional nurses and midwives [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2009. Disponible en: http://www.who.int/hrh/nursing_midwifery/hrh_global_standards_education.pdf
18. INSALUD. Guía para la elaboración de planes de catástrofes en hospitales. Instituto Nacional de la Salud. Madrid; 1993. (Asistencia Especializada).
19. Sánchez-Palacios M, Lorenzo Torrent R, Santana-Cabrera L, Martín García JA, Campos SG, Carrasco de Miguel V. Plan de evacuación de la unidad de cuidados intensivos: ¿un nuevo indicador de calidad? Med Intensiva. 2010;34(3):198-202.
20. Carey MG. Smoked out: emergency evacuation of an ICU. AJN Am J Nurs. 2007;107(9):54-57.
21. Little M, Stone T, Stone R, Burns J, Reeves J, Cullen P, et al. The Evacuation of Cairns Hospitals Due to Severe Tropical Cyclone Yasi: EVACUATION OF CAIRNS HOSPITALS DURING CYCLONE YASI. Acad Emerg Med. 2012;19(9):E1088-98.

22. Bagaria J, Heggie C, Abrahams J, Murray V. Evacuation and sheltering of hospitals in emergencies: a review of international experience. *Pre-hospital Disaster Med.* 2009;24(5):461-467.
23. Tanigawa K, Hosoi Y, Hirohashi N, Iwasaki Y, Kamiya K. Loss of life after evacuation: lessons learned from the Fukushima accident. *The Lancet.* 2012;379(9819):889-891.
24. King M, Dorfman M. The brewing storm: ICU evacuation during hurricane Sandy. *Crit Care Med.* 2013;41(12):A143.
25. Priest C, Bahl M. Nursing During Catastrophic Disaster: A Case Study From New Orleans. *J Nurs Law.* 2008;12(4):157-64.
26. International Strategy for Disaster Risk Reduction (ISDR). Hospitals Safe from Disasters 2008-2009 World Disaster Reduction Campaign [Internet]. [citado 20 de febrero de 2015]. Disponible en: http://www.unisdr.org/eng/public_aware/world_camp/2008-2009/wdrc-2008-2009.html
27. Joint Commission International. Joint Commission International accreditation standards for hospitals. [Internet]. Oakbrook Terrace, Ill.: Joint Commission International; 2007 [citado 20 de febrero de 2015]. Disponible en: <http://www.hca.es/huca/web/contenidos/servicios/dirmedica/almacen/calidad/JCI%204aEdicionEstandaresHospitales2011.pdf>
28. Ministerio de Sanidad y Política Social, editor. Unidad de cuidados intensivos. Estándares y recomendaciones. [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2010 [citado 28 de enero de 2015]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UCI.pdf>
29. 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.
30. World Health Organization, editor. Más que palabras. Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. Informe Técnico Definitivo. Versión 1.1 [Internet]. World Health Organization. Ginebra; 2009 [citado 2 de mayo de 2015]. Disponible en: http://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps_full_report_es.pdf
31. Hasankhani H, Abdollahzadeh F, Shams SV, Dehghannejad J, Dadashzadeh A. Educational needs of emergency nurses according to the emergency condition preparedness criteria in hospitals of Tabriz University of Medical Sciences. *Iran J Crit Care Nurs.* 2012;5(3):159-165.
32. Organización Panamericana de la Salud, editor. Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud. OPS. Washington, D.C.; 2000.
33. Murphy GRF, Foot C. ICU fire evacuation preparedness in London: a cross-sectional study. *Br J Anaesth.* 2011;106(5):695-8.
34. Linton J, Farrell MJ. Nurses' perceptions of leadership in an adult intensive care unit: A phenomenology study. *Intensive Crit Care Nurs.* 2009;25(2):64-71.

ANEXO I

Instrumento de recogida de datos.

El objetivo general de este cuestionario es conocer las aptitudes y el conocimiento del personal de enfermería de cuidados intensivos ante una eventual situación de desastre interno.

Rellenarlo te llevará unos minutos de tu tiempo y es totalmente anónimo y confidencial, garantizando que los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente para esta investigación.

No hay respuestas correctas o incorrectas; lo que interesa es TU OPINION SINCERA.

- El cuestionario consta de dos partes con diferentes preguntas, procura contestar a todas, incluso a aquellas que no se ajusten a tus circunstancias concretas.
- No existen respuestas buenas o malas, cada opción indica simplemente formas diferentes de pensar.
- En caso de duda entre varias opciones, señala la que más se acerque a tu forma de pensar.
- Señala las respuestas **con una X en el recuadro** correspondiente equivaliendo 1 a "Totalmente en desacuerdo" y 5 a "Totalmente de acuerdo".

RECUERDA: Es muy importante para garantizar la validez de tus respuestas que se conteste a todas las preguntas del cuestionario, a fin de poder llegar a unas conclusiones más sólidas

Explicación de la escala:

1. Totalmente en desacuerdo
2. Algo en desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. Bastante de acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. He recibido formación en materia de desastres hospitalarios. | | | | | |
| 2. Considero que poseo conocimientos y habilidades necesarias en caso de evacuación en mi unidad. | | | | | |
| 3. Conozco la legislación vigente en materia de autoprotección en hospitales. | | | | | |
| 4. Estaría dispuesto a formarme y realizar ejercicios de simulación sobre evacuación hospitalaria incluso fuera de mi jornada laboral. | | | | | |
| 5. Conozco la utilidad y tengo nociones del funcionamiento de las puertas antifuego de la unidad. | | | | | |
| 6. Estoy familiarizado con los riesgos potenciales que pueden afectar al hospital y a la unidad. | | | | | |
| 7. Conozco la ubicación y utilización los dispositivos de extinción de incendios de la unidad. | | | | | |
| 8. Conozco las vías de evacuación principales de la UCI. | | | | | |
| 9. Tengo conocimiento de los recursos materiales disponibles en la unidad/hospital en caso de evacuación. | | | | | |
| 10. Creo que puedo desempeñar una función de liderazgo en una situación de desastre en mi unidad. | | | | | |
| 11. Me siento capaz de realizar triage basándome en criterios clínicos objetivos en caso de evacuación. | | | | | |
| 12. Conozco los límites de mis conocimientos, habilidades y funciones como enfermero y se cuándo los sobrepaso. | | | | | |
| 13. Me siento capaz de cuidar un paciente sin supervisión médica durante un proceso de evacuación en mi UCI. | | | | | |
| 14. Creo que el triaje en evacuación debe ser consensuado entre médicos y enfermeros. | | | | | |
| 15. Considero factible evacuar un paciente de mi UCI por las escaleras en caso de no disponer de ascensor. | | | | | |
| 16. Considero que puedo manejar un paciente crítico con recursos limitados en el hospital durante un desastre. | | | | | |
| 17. Prolongaría mi jornada laboral sin límite durante un desastre en mi UCI. | | | | | |
| 18. Me preocupa no poder evacuar a todos los pacientes de la UCI en caso de desastre. | | | | | |
| 19. Conseguiría mantener la calma en una situación de desastre. | | | | | |
| 20. Sería capaz de realizar una sedación terminal a un paciente en caso de no ser posible evacuarlo. | | | | | |

EDAD: _____

SEXO: Hombre Mujer

ANTIGÜEDAD COMO ENFERMERO (MESES/AÑOS): _____

ANTIGÜEDAD COMO ENFERMERO DE CUIDADOS INTENSIVOS (MESES/AÑOS): _____

TIPO DE CONTRATO:

Fijo Interino Eventual