

EMERGENCIAS Y DESASTRES HOSPITALARIOS



Incendio CPU Hospital Barros Luco Trudeau - 2003

**COMPLEJO ASISTENCIAL
BARROS LUCO TRUDEAU
UNIDAD DE PACIENTE CRITICO
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

2003

**PAUTAS PARA LA BUENA
PRACTICA SANITARIA**



**NORMAS DE EVACUACION EN
TERREMOTOS, INCENDIOS,
INUNDACIONES Y EMERGENCIAS
QUIMICAS EN PACIENTES INTERNADOS EN
UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS
(UCI)**

EU. XIMENA MARTINEZ GUTIERREZ



UNIVERSIDAD de los ANDES

Autora:

E.U. Ximena Martínez Gutiérrez
Enfermera Tratante Unidad de Cuidados Intensivos UPC - CABL

Colaboradores

Señor Luis Busco Costa

Jefe Departamento Asuntos Emergencia y Catástrofes
MINSAL

EU. Sergio Franco Alcayaga

Especialista en rescate
Aura Observatory Support Services Unit In Chile

EU. Rosa Guzmán Maure

Supervisora
Unidad de Paciente Critico CABL

Doctor Enzo Sáez Herrera

Medico Jefe Unidad de Paciente Critico y
Unidad de Cuidados Intensivos, CABL

Matrona Señora María Alicia Retamal

Comité de Gestión CABL

Albero Solar Higuera

Sección Informática
Universidad Austral de Chile
Valdivia

Daniel Córdova Almarza

Ingeniero Electrónico
En Computación y Redes

Coordinadora

E.U., Abogado, Paulina Milos Hurtado
Universidad de Los Andes

Ejemplares Impresos:

- 2 Universidad de Los Andes
- 1 Unidad de Cuidados Intensivos UPC – CABL
- 1 Autora
- 1 Unidad de Desastres y Emergencias Ministerio de Salud

Denegaciones:

La presente PBPS no cubre los aspectos técnicos específicos que deben ser recogidos por especialistas en prevención de riesgos ni las consideraciones éticas y morales que deben ser resueltas por el Comité de Etica. Del mismo modo no incluye criterios de manejo político que deberán ser abordados por el SSMS y la Jefatura del CABL.

Solo se limita a los aspectos puramente técnicos ligados a la labor sanitaria del equipo de salud.

No podría ser utilizada en una emergencia de tal envergadura que no de tiempo a su aplicación y solo quede la posibilidad de abortar la evacuación, lo que será consensuado entre las Jefes a cargo de la situación.

INDICE

	Pág
I. <u>Resumen Ejecutivo</u>	5
II. <u>Introducción</u>	5
III. <u>Definición del Problema</u>	8
IV. <u>Marco Teórico</u>	8
• Antecedentes históricos del problema	8
• Bases Normativas que sustentan la PBPS propuesta	8
• Estado actual de la practica en estudio	12
• Fundamentos éticos que sustentan la PBPS propuesta	12
• Documentos locales	13
V. <u>Desarrollo de la PBPS</u>	14
• Objetivo General	14
• Usuarios de la PBPS	14
• Servicios o Unidades que intervienen	14
• Riesgos mas frecuentes relacionados con la aplicación de la PBPS	14
• Descripción narrativa de las actividades que conforman la PBPS	14
• Manejo de incidentes	15
• Formas e instrucciones	15
• Recomendaciones	18
• Evaluación de la PBPS	19
• Revisión y actualización de la PBPS	19
• Glosario de términos	19

VI.	<u>Modelo tentativo de Norma de Evacuación de Pacientes de Unidades de Pacientes Críticos en incendios, terremotos, inundaciones y emergencias químicas propuesta para la UPC CABL</u>	20
	• Aspectos Generales a considerar en un Plan de Evacuación y Seguridad en la UPC del CABL	21
	• Características de la UPC del CABL	21
	• Resultados	25
	• Conclusiones	25
VII.	<u>Desarrollo de una Norma Tentativa de Evacuación de Pacientes Críticos</u>	25
VIII.	<u>Bibliografía</u>	39

PAUTAS PARA LA BUENA PRACTICA



INCENDIO EN HOSPITAL BARROS LUCO TRUDEAU

El martes 20 de mayo del 2003, a mediodía se inició un incendio en el cuarto piso de la placa técnica del HBLT, que se propagó rápidamente por los entretechos y nos obligó a efectuar la evacuación de 24 pacientes de Intermedio, 7 de la unidad Coronaria y 11 pacientes de la UCI en pocos minutos y luego en un ambiente de espeso humo rescatar la totalidad de los equipos todos de alto costo.

Es notable el esfuerzo que se desarrolló en el cual participaron además del personal de la UPC, los directivos y muchos funcionarios del hospital, a quienes quiero agradecer y en especial a cada uno de los miembros de nuestra UPC y a la familia de Intensivistas que nos ayudó y nos expresó su apoyo.

Con la ayuda generosa de casi todas las UCIs de Santiago pudimos trasladar 12 pacientes críticos que estaban en ventilación mecánica en un plazo no mayor de tres horas. El SAMU e incluso la red privada de ambulancias y clínicas estuvo con nosotros, a ellos nuestro agradecimiento.

A las 48 hrs del incendio reiniciamos nuestra actividad, en las dependencias no ocupadas del nuevo centro de Diálisis, con 8 camas de UCI y también se reanudaron las actividades de la UTI (Intermedio), de la Coronaria y del Servicio de Urgencia.

Los daños fueron cuantiosos en la parte alta del edificio y afectaron la UPC, ya que se destruyó la red eléctrica, la climatización, hay que revisar la red de gases clínicos, se dañaron los motores de los ascensores y otros, se estima los daños en más de mil millones de pesos. Nos visitó el Sr Ministro de Salud y luego el propio Presidente Lagos, ambos felicitaron al personal y aseguraron las reparaciones a la brevedad.

Todos sabemos y sufrimos el déficit de camas críticas y el esfuerzo que debe desarrollar el País para aumentar su número y eficiencia y todos estarán de acuerdo conmigo que conseguir 12 camas para trasladar los pacientes críticos con ventilación mecánica en tres horas sólo ha sido un milagro posible por la generosa solidaridad de la familia intensivista.

Cuando nos sorprendió el incendio, nuestro personal se encontraba entrenado para reaccionar frente a cortes de energía eléctrica prolongados de modo que cada uno tenía asignadas camas y funciones a desarrollar para mantener los pacientes y también para los frecuentes traslados a pabellones quirúrgicos o scanner, pero no teníamos una norma escrita de evacuación de la UCI.

El acucioso trabajo de la E.U. Ximena Martínez Gutiérrez, destacada enfermera de nuestra UPC viene a llenar esta necesidad, y es de alto interés que las autoridades del Minsal le den la más amplia difusión.

Dr Enzo Saez Herrera
Medico Jefe UPC Hospital Barros Luco Trudeau
Presidente Soc. Chilena de Medicina Intensiva

Stgo, 24 de Mayo 2003

PAUTAS PARA LA BUENA PRACTICA SANITARIA (PBPS)

NORMAS DE EVACUACION EN TERREMOTOS, INCENDIOS, INUNDACIONES Y EMERGENCIAS QUIMICAS EN PACIENTES INTERNADOS EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)

I.- RESUMEN EJECUTIVO

La presente PBPS, diseñada especialmente para la Unidad de Paciente Critico (UPC) del Complejo Asistencial Barros Luco (CABL) pretende orientar la evacuación en incendios, inundaciones, terremotos y emergencias químicas de pacientes altamente vulnerables por su dependencia de la ventilación mecánica, del soporte cardiovascular, y de su extrema labilidad, maximizar recursos y tiempo en situaciones extremas, minimizar la exposición a factores externos de riesgo y prevenir lesiones e incapacidades futuras de pacientes y personal derivadas de estas emergencias. La pauta propuesta reúne las características que permiten su adaptación a cualquier centro de similar naturaleza. Se incluyen antecedentes importantes de su diseño.

II.- INTRODUCCION

Mucho tiempo y muchas realidades han pasado desde que en nuestro país abrieron sus puertas los primeros hospitales públicos, concebidos como obras de caridad y lugares para morir.

A través de la historia, nuestro país ha liderado técnicamente el quehacer latinoamericano en salud, siendo el primer país en Sudamérica en centralizar las políticas de salud y los recursos disponibles para brindar una atención óptima a la población, lo que sin duda contribuyó a alcanzar una mejor calidad y expectativa de vida, a la disminución de enfermedades infectocontagiosas además de una considerable disminución de la mortalidad materno-infantil y general en un modelo de predominio estatal, adoptado en sus orientaciones y actividades por otros países sudamericanos a través de la labor de extensión y perfeccionamiento de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile.

Para lo anterior, los recursos económicos no fueron siempre suficientes y por mucho tiempo el sector salud trabajó con un déficit económico importante, y aun cuando la excelencia de los indicadores se mantuvo, la salud se convirtió en una pesada carga para el Estado (1).

En 1967 se crearon las primeras UCI en el Hospital San Borja Arriarán y Posta Central, hoy Hospital de Urgencias, y en 1969 con el patrocinio de la Organización Panamericana de la Salud se creó la primera UCI, en el Hospital Joaquín Aguirre en el marco del desarrollo de la "Atención Progresiva" y la "Estratificación de los Pacientes".

Dichas UCI sólo contaban con apoyo de ventilación mecánica y el único criterio para el ingreso de los pacientes era su condición de recuperabilidad, hecho que cambió las expectativas de vida de los pacientes, los conceptos de salud y nuestro perfil epidemiológico (2).

Otro hecho que cambió los conceptos de salud en Chile en la década de los ochenta fue la aprobación de la Constitución Política, que en sus primeros artículos señala el derecho a la vida y la protección de la salud, lo que se manifestó a través de un acceso igualitario a las acciones de Promoción, Prevención, Recuperación Y Rehabilitación de la salud.

También aparecen las ISAPRE, que trajeron conceptos como cantidad, calidad, oportunidad, contención de costos, rendimiento, priorización y reasignación de recursos según necesidades, en un área especialmente sensible ante la opinión pública, como era su derecho a la atención en salud, vuelco que percibía como una amenaza real a sus derechos en esta materia en el contexto de un sector que no había podido resolver su déficit económico (1).

En la década de los noventa el Ministerio de Salud (MINSAL) replanteó su gestión hospitalaria poniendo hincapié en la reasignación de recursos basada en los Compromisos de Gestión y la Calidad de la Atención, entendiendo la Calidad en salud como realizar adecuadamente a la primera oportunidad todas aquellas acciones que beneficien al paciente para recuperar su salud con el mínimo o ninguna secuela, haciendo el mejor uso de los recursos, con un costo-beneficio razonable, entendiendo que la calidad controla los costos, y que si las decisiones sanitarias son acertadas y en

un marco ético-jurídico se minimizan las iatrogenias disminuyendo necesariamente los riesgos y los costos (1).

Por otro lado, se crearon los Centros de Diagnóstico y Tratamiento (CDT) cuya finalidad era fortalecer la atención quirúrgica secundaria ambulatoria para disminuir los días de estadía hospitalaria, disminuir los costos y comprometer a la población en el autocuidado de su salud, imponiendo las UPC formadas por la UCI, UCIC y UTI, para maximizar el uso de camas críticas que harían mas optima su gestión al depender su distribución y uso de una sola autoridad administrativa.

En esta realidad los pacientes y los familiares empezaron a exigir derechos y garantías fundados en la creencia que todos los pacientes debían salvarse merced al avance tecnológico y las garantías constitucionales mencionadas, situación que llegó a superar las expectativas de los usuarios con lo realmente disponible y a desdibujar los límites objetivos entre la buena y prudente atención médica y el ensañamiento terapéutico, apareciendo las primeras demandas por “errores médicos”.

Lo anterior ha ido progresando hasta llegar a una judicialización de la medicina, creando una medicina defensiva que trata de responder a la creciente cantidad de demandas y querellas contra el equipo médico, cuya labor podría llegar a paralizarse ante decisiones, tratamientos y procedimientos que tienen per se un riesgo inevitable, siendo el último y gran perjudicado, el paciente.

Como una forma de capacitar al personal sanitario en estos temas jurídicos, éticos y legales para que los incluyan en su practica diaria, la Universidad de Los Andes crea el Diplomado en Derecho Sanitario, (DDS) siendo su principio rector que el fin de la asistencia sanitaria no sólo es salvar vidas, sino brindar una atención humanizada, segura y acorde a las demandas actuales de la sociedad (3).

Apuesta a que incorporando elementos éticos, jurídicos y administrativos, se fortalece el desempeño del profesional sanitario. Este enfoque también está orientado a promover ambientes de trabajo humanizados, seguros, facilitadores de una atención de calidad, en los que por una parte, se vele por la protección de los derechos de las personas y por otra, se advierta a la institución sobre los riesgos jurídico-sanitarios asociados a la práctica, como prevenirlos y en su caso repararlos (3).

Por último, el perfil epidemiológico de los pacientes atendidos en las Unidades de Pacientes Críticos ha cambiado, observándose patología emergente como el SIDA, aumento de infartos al miocardio, politraumatizados cada vez más complejos gracias al desarrollo de la Atención Médica Prehospitalaria y la reaparición de enfermedades que se suponían erradicadas como el cólera.

Este cambio trajo consigo un aumento de la complejidad técnica de las UCI, concentrando en ellas tecnología de punta y personal especializado, permitiendo así la atención de pacientes añosos, pacientes con dos o más sistemas comprometidos, o patologías más graves que requieren de apoyo ventilatorio, cardiovascular, y renal.

Este avance fue paralelo con el desarrollo de programas de Prevención de Infecciones Intrahospitalarias y Salud Ocupacional del Recurso Humano, sin embargo, se dejó de lado un aspecto importante de la atención de salud, cual es salvaguardar la integridad física de pacientes y personal que labora en las UPC ante terremotos, incendios, inundaciones o emergencias químicas.

En el país no existen normas que permitan aunar criterios en el manejo de estas emergencias. Su resolución, hasta la fecha, se ha sustentado en improvisación, sentido común, compromiso del personal y medios disponibles mas que en la

planificación, situación que de suyo podría ocasionar muertes, lesiones y secuelas entre pacientes y personal.

Para lograr lo anterior el DDS propone, entre otros, la elaboración de **PAUTAS PARA LA BUENA PRÁCTICA SANITARIA (PBPS)**, que son instrumentos, herramientas que pretenden ser referencia orientativa para las distintas instituciones, centros y servicios de salud. Las PBPS, concebidas como instrumento para la reflexión y para la formación, ofrecen ciertas orientaciones y pistas sobre como proporcionar apoyo conforme a las demandas, necesidades y expectativas de los pacientes y familias, y sobre como organizar nuestros hospitales y clínicas, para satisfacer integralmente dichas necesidades (3).

La PBPS que nos convoca es la creación para la UPC del CABL de una **NORMA DE EVACUACION DE PACIENTES CRITICOS EN INCENDIOS, TERREMOTOS, INUNDACIONES Y EMERGENCIAS QUIMICAS**, que pretende solucionar la falta de una norma escrita, que regule adecuadamente y de acuerdo a la realidad de las UPC y la gravedad de sus pacientes su evacuación en incendios, terremotos, inundaciones y emergencias químicas, que permitan eliminar o disminuir las complicaciones o secuelas de estas catástrofes, ya que el sentido del cuidado es anticiparse o prevenir los factores individuales, institucionales y sociales, que pongan en riesgo la vida, la salud, la integridad física y síquica, la dignidad y la intimidad de las personas, derechos que si bien son inherentes a la persona humana, sólo en el último tiempo la sociedad ha tomado conciencia de ellos, haciéndolos exigibles, a todo nivel, en especial, por su naturaleza, en los servicios de salud, obligando a los profesionales sanitarios a agregar a sus conocimientos técnicos el juicio ético-jurídico para que forme parte del criterio a

aplicar en su quehacer sanitario diario y mantener un espacio laboral óptimo para los pacientes y para el personal que labora en estas complejas instalaciones (3).

Por lo anterior, es indispensable crear esta PBPS y establecer en la UPC del CABL normas claras de evacuación para proteger a los pacientes y personal que se encuentran en esas dependencias en las emergencias señaladas, que sea parte de los planes de educación en servicio para el personal que labora en nuestras unidades y sirvan de orientación al ingreso de nuevos funcionarios y eventualmente aplicable a otras UPC estatales.

Como quedó demostrado en el incendio ocurrido el día 27 de Mayo del presente año en la UCI de la UPC del CABL estas son emergencias posibles de ocurrir, aún en edificios que se suponen de estructura y mantención de alta precisión.

En el incendio antes mencionado se encontraban once pacientes conectados a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y veinticuatro pacientes en la Unidad de Tratamiento Intermedio (UTI), que fueron evacuados exitosamente por profesionales, técnicos paramédicos y auxiliares de servicio en turno, quienes lograron con mas sentido común que experiencia coordinar, redistribuir y canalizar la evacuación y traslado a otros servicios del hospital y a otros centros hospitalarios de la red estatal, logrando una evacuación exitosa y sin víctimas que lamentar entre pacientes o personal.

Aún con el éxito mencionado, necesariamente se alertó entre quienes laboran en esta UPC la necesidad de conocer la existencia o ausencia de normas que regulen las evacuaciones en las UPC estatales, ante siniestros como los ya señalados. A lo anterior se sumó el interés de la autora a usar el tema para la elaboración de una PBPS,

requisito para Titulación del Diplomado de Derecho Sanitario (DDS) dictado por la Universidad de los Andes, moción que fue aprobada por sus autoridades.

III.- DEFINICION DEL PROBLEMA A SOLUCIONAR

La principal problemática encontrada se basa en cuatro debilidades detectadas:

- a) La ausencia de normas escritas y universales que aborden adecuadamente la evacuación de pacientes de las UPC en incendios, terremotos, inundaciones y emergencias químicas en pacientes de extrema gravedad, dependientes la mayoría de ellos de instrumental de alta complejidad que les sirve de soporte vital,
- b) Personal no capacitado para actuar en estas emergencias
- c) Calificación de la UPC como IMPOSIBLE DE EVACUAR en un incendio presentando objetivamente sus mayores debilidades en la capacidad de evacuación de los pacientes y en tener habitaciones a un piso de salida. (4)
- d) Ausencia de seguros que cubran las pérdidas de instalaciones y equipamiento de hospitales públicos, especialmente de unidades tan complejas y de costoso mantenimiento como son las UPC.

IV.- MARCO TEORICO

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL PROBLEMA

No existen antecedentes de evacuación de UCI documentadas en el ámbito estatal. El incendio que afectó a la UCI del CABL, la respuesta generada por el personal y el

éxito logrado en esta evacuación sentaron un precedente que obliga a revisar el mito que establece la imposibilidad de evacuar estas unidades (5).

BASES NORMATIVAS QUE SUSTENTAN LA PBPS PROPUESTA

La literatura existente en Chile respecto a Normas de Evacuación de Pacientes de Unidades Críticas es muy general y escasa, y no recoge específicamente la complejidad ni dependencia de estos pacientes al momento de su evacuación, la protección del personal que los cuida ni las medidas adecuadas para salvaguardar el costoso equipamiento técnico de estas unidades. Se encontraron algunas referencias generales que tocan tangencialmente el tema pero no dan un soporte suficiente para construir con ellas normas pertinentes y sólo son orientaciones y obligaciones legales que en si no forman un cuerpo uniforme para enfrentar estas emergencias, como los que a continuación se detallan:

1) CONSTITUCION POLITICA DE CHILE

Capítulo III

De los Derechos y Deberes Constitucionales

Artículo 19: La Constitución asegura a todas las personas:

Nº 1. - El derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de la persona

Nº 9. - El derecho a la protección de la salud: El Estado protege el libre e igualitario acceso a las acciones de promoción, protección y recuperación de la salud y de rehabilitación del individuo (6).

2) DECRETO SUPREMO N° 594, 29 de Abril de 2000.

ARTICULO 37:

Deberá suprimirse en los lugares de trabajo cualquier factor de peligro que pueda afectar la salud o integridad física de los trabajadores.

Todos los locales o lugares de trabajo deberán contar con vías de evacuación horizontales y/o verticales que, además de cumplir con las exigencias de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, dispongan de salidas en número, capacidad y ubicación y con la identificación apropiada para permitir la segura, rápida y expedita salida de todos sus ocupantes hacia zonas de seguridad. Las puertas de salida no deberán abrirse en contra del sentido de evacuación y sus accesos deberán conservarse señalizados y libres de obstrucciones. Estas salidas podrán mantenerse entornadas, pero no cerradas con llave, candado u otro medio que impida su fácil apertura.

Las dependencias de los establecimientos públicos o privados deberán contar con señalización visible y permanente en las zonas de peligro, indicando el agente y/o condición de riesgo, así como las vías de escape y zonas de seguridad ante emergencias.

Además, deberá indicarse claramente por medio de señalización visible y permanente la necesidad de uso de elementos de protección personal específicos cuando sea necesario.

Los símbolos y palabras que se utilicen en la señalización, deberán estar de acuerdo a la normativa nacional vigente, y a falta de ella con la que determinen las normas chilenas oficiales y aparecer en el idioma oficial del país y, en caso necesario cuando haya trabajadores de otro idioma en el de ellos.

ARTICULO 38º:

Deberán estar debidamente protegidas todas las partes móviles, transmisiones y puntos de operación de maquinarias y equipos.

ARTICULO 39º:

Las instalaciones eléctricas y de gas de los lugares de trabajo deberán ser construidas, instaladas, protegidas y mantenidas de acuerdo a las normas establecidas por la autoridad competente (7).

3) MANUAL DE PREVENCION DE INCENDIOS, UNIDAD DE EMERGENCIAS
MINISTERIO DE SALUD

Evalúa la capacidad de evacuación en incendios, en tres posibilidades:

- Posible
- Lento
- Imposible

La capacidad de evacuación de instalaciones específicas, se determina por un método matemático que incluye:

- Determinación de la capacidad de evacuación de diferentes grupos de pacientes
- Cálculo de la capacidad de respuesta del personal
- Distancia de traslado vertical (escaleras) hacia la salida de emergencia.

Con estos tres factores se realiza el cálculo de la capacidad de evacuación, donde se considera además:

TIPO DE INSTALACIONES

- Instalaciones pequeñas: hasta 16 pacientes
- Instalaciones extensas: más de 16 pacientes

CAPACIDAD DEL PACIENTE:

- Resistencia a la evacuación
- Restricción de la movilidad
- Necesidad de asistencia física
- Pérdida de conocimiento
- Necesidad de ayuda
- Respuesta a las instrucciones
- Respuesta a la alarma

CAPACIDAD DEL PERSONAL:

- Prontitud de respuesta
- Eficacia de la alarma

CLASIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN

- Habitaciones con salida directa en el piso
- Habitaciones a un piso de salida
- Habitaciones a dos o más pisos de la salida

Cada uno de estos ítems se gradúan con un puntaje, que luego se convierte en el

Cálculo de la capacidad de evacuación según la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{CAPACIDAD DEL PERSONAL} \times \text{CAPACIDAD DEL PACIENTE}}{\text{DISTANCIA VERTICAL DESDE LAS HABITACIONES HACIA LA SALIDA}} = \text{CAPACIDAD DE EVACUACION}$$

Si el resultado es menor o igual a 1,5 la evacuación del establecimiento es POSIBLE

Si el resultado es mayor que 1,5 y menor o igual a 5, la evacuación será LENTA

Si el resultado es mayor que 5, la evacuación será IMPOSIBLE

Este tipo de pacientes presenta una alta dependencia mecánica para mantener sus signos vitales y su evacuación debe planificarse en detalle y postergarse lo más posible. Sin embargo, esta postergación sólo debe mantenerse si se cuenta con los medios de compartimentación estructural necesarios.

Si se decide evacuar, se recomienda la utilización de respiradores portátiles o ambú en el caso de pacientes de UCI.

Además de los medios físicos para la evacuación debe existir una definición previa de las áreas de seguridad, las que deben estar equipadas con los medios necesarios para atender y/o trasladar a los pacientes evacuados" (4).

4) GUIA DE PLANIFICACION Y DISEÑO, UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DE ADULTOS. MINISTERIO DE SALUD.

Esta guía forma parte de la elaboración de instrumentos normativos en el área de infraestructura y equipamiento, impulsado por el Ministerio de Salud y que permiten contribuir en el proceso de descentralización de inversiones en salud y generar una base para la formulación de instrumentos de garantía de calidad de las atenciones de salud.. Esta guía en especial aborda las UCI, cuya importancia desde el punto de vista de los recursos físicos radica principalmente, en los requerimientos técnicos que se originan por el estado crítico del paciente que ingresa a estas Unidades; en la capacidad de adaptar paulatinamente las estructuras organizacionales y de infraestructura, al modelo de atención progresiva del paciente crítico y en el déficit de unidades para atención de pacientes críticos en el sistema de salud del país.

El riesgo vital en que se encuentra el paciente de las unidades de pacientes críticos, hace necesaria la aplicación de técnicas de diagnóstico y procedimientos, de alta especialización y complejidad. El espacio físico juega un rol importante en la aplicación de estas técnicas debiendo proveer las instalaciones energéticas y sanitarias que permitan realizar procesos en forma rápida y segura y contar con diseños funcionales de la planta física, que faciliten las actividades y permitan la atención oportuna del paciente.

Capítulo 3:

Criterios de Localización y Organización:

Considerando la alta dependencia del paciente al equipamiento de apoyo al que está conectado, se deberá tomar todas las medidas necesarias que aseguren la mínima

vulnerabilidad, tanto, de estos sistemas de soporte, como de los recintos, en casos de siniestros. También se deberá considerar vías de evacuación expeditas y seguras

Capítulo 6:

- **Criterios de construcción: Seguridad**
- **Criterios de protección contra incendios.**

Dada la condición de riesgo vital inherente de los pacientes que se atienden en una UCI y la escasa probabilidad que estos puedan sobrevivir fuera de la Unidad, se deberá poner especial énfasis en las medidas de prevención y defensa en contra de desastres naturales e incendios

Las vías de evacuación o de salida principal de la Unidad de Cuidados Intensivos, por las que se prevea la evacuación tendrán un ancho mínimo de 240 cm. considerando un paciente en cama, los equipos de soporte y personal para el traslado . Las hojas de puertas ubicadas en estas vías tendrán un ancho mínimo total de 160 cm y siempre deberán abatirse hacia afuera.

Extintores :

Se dispondrán extintores en forma tal que, en un recorrido no superior a 25 metros, desde cualquier punto de la Unidad, y por recorridos usuales de tránsito, puedan ser utilizados en casos de emergencia.

Se recomienda emplazarlos, de forma que sean fácilmente accesibles a cualquier persona a una altura máxima de 130 cms medidos desde el suelo y por otra parte, de modo tal que no entorpezcan una circulación expedita. Se deberá contar con extintores, al menos en bodegas con riesgo de incendio, y uno en cada área de la Unidad. Se elaborará un estudio que permita seleccionar los tipos de agentes extintores para cada

tipo de fuego, dependiendo del área tratada. En las áreas donde existen equipos de alto valor, el agente extintor elegido, no debe producir daños relacionados en él.

Pulsadores de alarma de incendio

Si la Unidad está emplazada en un Hospital dotado de alarma centralizada, dispondrá de pulsadores de alarma de incendio, de forma que no sea preciso recorrer más de 25 metros, desde cualquier punto susceptible de normal ocupación, para alcanzarlos.

Estos pulsadores se instalarán a una altura, medida desde el piso, que no sobrepase los 100 cms, para permitir que sean accionados eventualmente por personas discapacitadas.

Capítulo 6:

Criterios de construcción: gases clínicos

Estos deberán cumplir las normas vigentes de seguridad emanadas por la Norma Chilena y Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Para evitar posibles confusiones en las salidas de gases o en sus redes de distribución centralizadas todos los componentes deberán estar perfectamente señalizados e identificados de acuerdo a código de colores normado.

Tomando en cuenta que estos sistemas son vitales para la seguridad del paciente, deberán contar con certificación de normas UL y/o ISO 9000, para la totalidad de sus elementos.

El sistema de distribución de gases clínicos deberá tener un sistema de alarma de operación, para prevenir riesgos, y de alarma de emergencia para atender situaciones críticas, que deberán cumplir con los requisitos expuestos en el punto 6 de la Nch. 2196.

Próximos a la central de enfermería, se deberán instalar manómetros u otro tipo de indicadores, para indicar desviaciones de los niveles normales de presiones de trabajo. Estos deben estar rotulados para informar respecto al gas que controlan y la zona controlada”(8).

ESTADO ACTUAL DE LA PRACTICA EN ESTUDIO

Si bien existen lineamientos legales generales contenidos en la Constitución Política de 1980, Decretos, Reglamentos y Guías dictadas por las autoridades competentes en cada área involucrada en la protección de la vida y la seguridad de pacientes, personal y equipamiento y por el propio MINSAL, estas no son suficientes ni explícitas para ser aplicados en nuestras UPC.

No se investigó la existencia de estas normas en el sector de salud privado, ya que de haberlas, estas son instituciones que responden a otra estructura, otra dinámica, a otros criterios administrativos, jurídicos, económicos y de relación contractual o extracontractual con sus pacientes, además de sistemas de seguros institucionales, por lo que no sería posible homologarlas por las diferencias descritas.

Por otra parte, las referencias mencionadas no proporcionan un marco técnico para actuar en estas emergencias ni un entorno legal estructurado y coherente con la realidad objetiva de estas Unidades y sus pacientes, dejándonos sin un marco de protección legal frente al actuar o no en situaciones de emergencia, quedando las decisiones al criterio de cada persona involucrada, lo que hace aún más peligroso el no contar con estas normas por escrito, visibles, de conocimiento obligatorio y de aplicación uniforme.

Al no existir una norma local ni nacional no hay definición de responsables de tomar decisiones, tipo de decisiones, uso de recursos, conexión con la red estatal y muchos otros tópicos que dejan desvalidos al paciente, al personal y al hospital como institución responsable de la mantención de la vida y la seguridad de ellos. Por último no debemos olvidar que estas emergencias pueden presentarse solas o acompañadas de otra, como sucede con los terremotos que pueden desembocar por ejemplo en un incendio, lo que complica aun más la situación y va sumando elementos de riesgo a pacientes y personal obligándonos a ser más previsores.

FUNDAMENTOS ÉTICOS QUE SUSTENTAN LA PBPS PROPUESTA

Entendiendo la ética como una disciplina práctica que trata las acciones humanas desde el punto de vista de la bondad o la maldad, su objetivo último no es saber sino obrar bien. Parte de esta ética es la bioética, término difundido a partir de los años setenta, que se refiere a la discusión política acerca de las medidas públicas que deben adoptarse para proteger al Ser Humano de la manipulación de las técnicas biomédicas. Acercando aún mas la bioética a nuestro quehacer sanitario no podemos dejar de mencionar la bioética clínica o sanitaria, que incluye los valores en la toma de decisiones sanitarias, a fin de aumentar su corrección y calidad (9).

Con todos los antecedentes expuestos y la definición del Marco Ético se hace indispensable además del bien obrar en el cuidado diario de nuestros pacientes el tomar todas las medidas para protegerlos tanto en la evolución de su patología como en los momentos en que por su condición están mas imposibilitados de proteger su vida e integridad física ante un hecho fortuito como los mencionados. Por último, en nuestro bien obrar también debemos necesariamente considerar la protección en estos

desastres de nuestro personal, que es el recurso más importante y el que hace posible que nuestras unidades funcionen.

DOCUMENTOS LOCALES RELACIONADOS CON LA PBPS PROPUESTA

Como se explicó anteriormente no hay normativa escrita, relativa al tema y el único documento que puede ser un testimonio escrito que nos dé una orientación frente a evacuación en pacientes críticos es el informe que la EU. Rosa Guzmán Maure, Supervisora de la UPC del CABL, realizó a petición de la Dirección cuyas partes pertinentes se transcriben:

“SITUACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA:

1. Se recibe informe de olor a quemado en unidad N° 8, aproximadamente a las 11: 00 horas.
2. Se informa inmediatamente a Jefe de Mantenimiento quien comunica que están reparando falla eléctrica en el 4º piso
3. A los pocos minutos el humo empezó a invadir la unidad visualizándose incendio en los pisos superiores, por lo que se decidió evacuar los pacientes
4. Los pacientes, todos en ventilación mecánica se fueron trasladando con ventilación manual (AMBU), con balón de oxígeno los con mayor requerimiento, dado que los balones portátiles son seis. La labor de evacuación tanto en la coordinación y la ejecución fue realizada por enfermeras y kinesiólogos de la UCI y becados
5. En una primera instancia se pensó evacuar hacia el CDT que contaba con tomas de oxígeno (Broncopulmonar), se desistió porque también había gran cantidad de humo
6. La única salida obvia era pasar hacia el Hospital Lucio Córdova por la manga

que une éste establecimiento con la Placa Técnica

7. Se fueron instalando los pacientes en el segundo piso en sector de la UTI del Hospital Lucio Córdova
8. Una vez instalados los pacientes en el Hospital Lucio Córdova, se procedió a evacuar equipos e insumos
9. Se nombró como Coordinador al Dr. Juan Luis Castro
10. La labor de coordinación se centró principalmente en concretar traslados a los diferentes hospitales jerarquizando según gravedad.”

Como se puede apreciar, la labor del personal de la UCI de la UPC evitó pérdidas de vidas, salvó el cien por ciento de los ventiladores y maquinarias y gran parte del material e insumos.

Además del buen actuar del personal no podemos dejar de considerar que éste evento sucedió en un día hábil, cerca del mediodía, con una cantidad de personal que es claramente superior a la dotación presente en un horario no hábil que no nos habría asegurado un resultado tan auspicioso.

Por último, no es menos importante que la respuesta de la red asistencial estatal logró dar la acogida en otras UPC a todos los pacientes que se encontraban en la UCI en el momento del incendio y la labor y respuesta del Servicio de Atención Médica de Urgencia (SAMU) también respondió a las expectativas.

Todo lo anterior es un capital que debemos valorar y canalizar como experiencia sobre la cual sentar una sólida base para esta normativa.

V.- DESARROLLO DE LA PBPS

OBJETIVO GENERAL

Crear una PBPS para dotar a nuestra UPC de una normativa de evacuación en incendios, inundaciones, terremotos y emergencias químicas, sustentada en antecedentes locales y criterios médicos, éticos y jurídicos sólidos que permita proteger la integridad y la vida de nuestros pacientes y personal ante estos desastres, convirtiéndola en una rutina incorporada a través de la educación y el hábito de la práctica con una capacitación constante del personal y acorde con las necesidades de la UPC.

USUARIOS DE LA PBPS

El personal sanitario y administrativo que labora en la UCI y la UTI dependientes de la UPC del CABL.

SERVICIOS O UNIDADES QUE INTERVIENEN

DIRECCIÓN

- SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
- ENFERMERA COORDINADORA DEL CABL
- SERVICIO DE MANTENCIÓN DEL CABL

UNIDAD DE PACIENTE CRÍTICO CABL

- JEFATURA MÉDICA UCI, UTI Y UCIC
- JEFATURA ENFERMERÍA UCI, UTI Y UCIC

OTROS

- UNIDAD DE EMERGENCIAS Y DESASTRES DEL MINSAL

RIESGOS MAS FRECUENTES RELACIONADOS CON LA APLICACIÓN DE LA PBPS

La aplicación de la PBPS propuesta no entraña un riesgo, ya que sólo dictará normas sobre Evacuación de Pacientes de Unidades Críticas y en ninguna circunstancia se consideran los simulacros para sentar sus bases, dado que la gravedad extrema de nuestros pacientes deja fuera de lugar esa alternativa. Sólo se evaluará su conocimiento y condiciones de aplicación dentro del personal que labora en la UPC en una eventual emergencia, y en evaluaciones escritas anuales.

DESCRIPCION NARRATIVA DE LAS ACTIVIDADES QUE CONFORMAN LA PBPS

- a) Confección de un cuestionario para determinar si el personal profesional y no profesional sanitario y administrativo conoce las circunstancias en que se debe evacuar la UPC, las vías de evacuación existentes en la unidad, y los pasos a seguir en una evacuación. Este cuestionario deberá ser respondido por todo el personal que labora en la UPC.
- b) Solicitud de evaluación de señaletica, vías y condiciones de evacuación existentes en la unidad, realizada por un perito en prevención de riesgos, siguiendo las indicaciones contenidas en la “Lista de Comprobación de Seguridad contra Incendios. Edificación de Hospitales” confeccionada por Bomberos (10), facilitada y sugerida por el señor Luis Busco, Jefe de la Oficina de Desastres y Emergencias del MINSAL.

- c) Realización de una pauta diagnóstica que identifique las áreas de conocimientos y efectividad más débiles presentadas por el personal y las instalaciones ante estas emergencias dentro de la UPC, la que será confeccionada por las Jefaturas Médicas y de Enfermería del Hospital y de la UPC con la colaboración de la Oficina de Desastres y Emergencias del MINSAL.
- d) Determinación del número mínimo de personal necesario para lograr una adecuada evacuación.
- e) Confección de una Norma de Evacuación de Pacientes Críticos, que deberá considerar obligatoriamente:

Determinación de:

1. Un triage de ingreso a la UPC a cada paciente para establecer su real posibilidad de evacuación frente a una emergencia que se basará principalmente en elementos de dependencia, gravedad y viabilidad del paciente ante situaciones extremas.
2. Circunstancias que den inicio a una emergencia que obligaría a una eventual evacuación.
3. Quienes serán los encargados de dar aviso de estas circunstancias a Dirección del Hospital, Mantenimiento, Bomberos y otros servicios del hospital.
4. Quien será la responsabilidad de decidir la evacuación.
5. Áreas de seguridad para evacuación transitoria de pacientes.
6. Distribución del personal para trasladar y recibir a los pacientes desde el área de la emergencia hasta el área de seguridad transitoria.
7. Inicio de la evacuación.
8. Normas de evacuación en la UPC.

9. Sistemas de derivación de estos pacientes a otros servicios del hospital, de la red asistencial estatal o del extrasistema que aseguren su adecuada atención.
10. Sistemas de informes escritos a las autoridades sobre las emergencias, su manejo y los resultados obtenidos en la evacuación y traslado.
11. Sistemas de cotejo para evaluar si procedimientos efectuados durante la emergencia se ajustaron a la norma.

MANEJO DE INCIDENTES PRODUCIDOS EN LA APLICACIÓN DE LA PBPS

Ante la ocurrencia de algún evento extra dentro de la ocurrencia de un incendio, terremoto, inundación o emergencia química en la UPC, como falla del funcionamiento de algún equipo, falta de respuesta de alguna unidad interna o externa o cualquier evento que haga peligrar aun más la vida del paciente y/o personal éste será comunicada, por escrito a la Dirección del Hospital, Jefatura de la UPC y Jefaturas de Servicios Externos involucrados, el que será evacuado por el coordinador de la emergencia según lo dictado por la Norma para la toma de razón y determinaciones correspondientes, en un informe escrito sin formato predeterminado, ya que cada situación es diferente.

FORMAS E INSTRUCCIONES

1) Pauta de evaluación

Desastres en UPC: ¿ Cuánto conoce el personal sobre vías de evacuación y medidas a seguir en estos desastres?

Se le solicita a usted contestar el siguiente cuestionario, que tiene por objetivo evaluar el conocimiento del personal que labora en la UPC respecto de vías de evacuación y pasos a seguir si es necesario evacuar a sus pacientes en un desastre como incendios, terremotos, inundaciones y emergencias químicas.

Este cuestionario es anónimo, voluntario, solo para evaluar el tema que aborda. Sus resultados serán usados como base para confeccionar una norma de evacuación en estas emergencias.

DEPENDENCIA EN QUE LABORA:

- Unidad de Cuidados Intensivos
- Unidad de Tratamiento Intermedio

LABOR QUE DESEMPEÑA EN SU LUGAR DE TRABAJO

- Medico
- Enfermera
- Nutricionista
- Kinesiólogo
- Técnico Paramédico
- Auxiliar de Servicio
- Administrativa
- Auxiliar de aseo

ASPECTOS GENERALES:

- 1) ¿ Que emergencias se pueden presentar en la UPC?
- 2) ¿ A quien se debe avisar frente a una emergencia?
- 3) ¿ Que emergencias obligarían a evacuar la UPC?

- 4) ¿Cuáles son las vías de evacuación de la UPC?
- 5) ¿Cuales son las áreas de seguridad de la UPC?
- 6) ¿Que criterio usaría para determinar en que orden evacuar a los pacientes?
- 7) ¿Sabe si la UPC cuenta con alarma centralizada de incendio?
- 8) ¿Sabe donde estén las cajas eléctricas?
- 9) ¿Sabe lo que es desenergizar un sector?

INCENDIOS

- 10) ¿Sabe que tipo de extintor debe usar en la UPC

SI NO

Si es si explique:

- 11) ¿Sabe que tipo de extintor se debe usar en incendio en la UPC?

SI NO

Si es si explique:

- 12) ¿Conoce los pasos a seguir para hacer funcionar un extintor?

SI NO Si es si explique:

- 13) ¿Sabe donde están los pulsadores de alarma de incendio?

SI NO

- 14) ¿Cómo determinaría una zona de seguridad para los pacientes en el incendio?

- 15) ¿Sabe donde esta la red seca?

SI NO

- 16) ¿Sabe que utilidad presta la red seca?

SI NO

- 17) ¿Sabe donde esta la red húmeda?

SI NO

18) ¿Sabe que utilidad presta la red húmeda?

SI NO

19) ¿Sabe usar una manguera de emergencia para enfrentar un incendio?

SI NO

20) ¿Conoce la señalización que identifica elementos para combatir un amago de incendio?

SI NO

21) ¿Conoce las áreas de riesgo eléctrico?

SI NO

TERREMOTOS:

22) ¿Qué tomaría en cuenta para elegir o usar una vía de evacuación?

24) ¿Que grado de la Escala de Richter considera usted que marca la situación de terremoto?

25) ¿Qué precaución tomaría antes de un terremoto para evitar accidentes?

INUNDACIONES

26) ¿Qué precauciones se deben tener en cuenta para proteger a los pacientes?

27) ¿Que precauciones se deben tener en cuenta para proteger los equipos?

28) ¿Que precauciones se deben tener en cuenta en relación con la electricidad?

EMERGENCIAS QUIMICAS

29) ¿Conoce los tipos de gases que se usan en la UPC?

30) ¿Qué hacer en caso de escape de oxígeno?

31) ¿Conoce las propiedades de los gases usados en la UPC?

2) Pauta de Cotejo

Lista de Comprobación de Seguridad Contra Incendios. Edificación de Hospitales.

Academia Nacional de Bomberos.

Este documento esta concebido para evaluar las condiciones de seguridad mínimas que debe reunir un establecimiento para su funcionamiento óptimo y la seguridad de quienes laboran y permanecen en ellas. Consideran aspectos generales de construcción, vías de escape, zonas de seguridad, formas de comunicación y salas de almacenamiento de materiales o combustibles que podrían ser fuente de emergencias.

A continuación se hace una somera descripción de los capítulos que trata el mencionado documento.

IDENTIFICACION DE LA EDIFICACION

- ARQUITECTURA CONTRA INCENDIOS
- ESCALERAS DEL EDIFICIO
- ZONA VERTICAL DE SEGURIDAD
- SALAS DE BASURA
- SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO
- ESTACIONAMIENTOS
- HELIPUERTO
- SISTEMA DE ALARMA Y DETECCION DE INCENDIOS
- ASCENSORES
- ALUMBRADO DE EMERGENCIA
- RED INERTE
- INSTALACIONES ELECTRICAS

- LLAVE CONTRA INCENDIOS
- RED HUMEDA
- RED SECA
- ROCIADORES AUTOMATICOS
- SALA DE BOMBAS
- EXTINTORES
- SISTEMAS FIJOS DE EXTENSION
- FUENTES DE AGUA
- EVACUACION
- TRABAJOS DE MANTENCION
- PREVENCION DE INCENDIOS
- SEÑALIZACION
- CAPÁCITACION Y ENTRENAMIENTO
- SALA DE CALDERAS
- SALA DE COMPRESORES
- ALMACENAMIENTO DE CILINDROS DE GAS
- SALA DE GASES
- SALA DE INCINERADORES

RECOMENDACIONES GENERALES

A la luz de lo anterior, las principales recomendaciones producto de éste trabajo se pueden dividir en las orientadas a autoridades nacionales y autoridades locales.

AUTORIDADES NACIONALES:

- Considerar en la construcción de próximos hospitales públicos UPC con sistemas de estanco, es decir, con vías de evacuación propias, ascensores de uso exclusivo y dimensiones adecuadas que faciliten la cabida del paciente, el ventilador, los sistemas de soporte de drogas, monitores y personal que los traslada.
- Incentivar en los responsables de las UPC estatales la revisión de las vías de evacuación existentes en estas dependencias.
- Cotejar que la señalética exigida para Hospitales y Clínicas por el MINSAL en el Manual respectivo corresponda con la señalética usada en las UPC estatales y el personal las conozca.
- Validar por las autoridades competentes del área de la salud la presente norma para que sea obligatoria su instauración en todas las UPC estatales.
- Crear en las autoridades competentes la urgente necesidad de velar por la seguridad de los pacientes, ya que en un futuro próximo, la falta de protección podría ser fuente de demandas por atentar contra la vida, la sobrevivencia y la calidad de vida de pacientes y personal.
- Considerar la contratación de seguros que cubran las instalaciones y el equipamiento tecnológico del hospital, especialmente en la UPC, pues su ausencia en estas emergencias crea un impacto social explotado por los medios de comunicación, acarrea un costo de imagen política que desacredita a las autoridades y representa pérdidas económicas de gran cuantía, el colapso funcional de las unidades siniestradas y del hospital, sobrecargando la red estatal y obligando eventualmente a las autoridades sanitarias locales a comprar servicios de

Unidades Críticas en el extrasistema amen de exponer la vida de pacientes y personal, la pérdida de estructura y maquinaria de alta tecnología y las eventuales demandas por responsabilidad civil.

AUTORIDADES LOCALES:

- Crear conciencia en el personal de la importancia de capacitarse e incorporar en su trabajo diario el criterio de previsión de posibles situaciones que contribuyan a provocar estas emergencias, como mantención de cables eléctricos indemnes, extintores en sitios conocidos y con revisiones al día, equipos fijos, pasillos libres, entre otras.
- Evaluar si la UPC del CABL esta construida o tiene elementos retardantes del fuego en puertas, pinturas de muros, cortinas o pisos y capacitar al personal en su uso correcto.
- Evaluar si la UPC del CABL posee una cantidad excesiva de papel (formularios, fichas, papel de impresoras u otros), géneros (ropa, sabanas, frazadas u otros), otros elementos combustibles, material que sirve de alimento a un fuego incipiente y regular su tenencia en la unidad.

EVALUACION DE LA PBPS

Por la naturaleza de nuestros pacientes y sus condiciones descritas anteriormente es necesario primero implementarlas en forma escrita por consenso de expertos, incorporar su obligatoriedad y evaluarla por escrito, ya que su utilidad práctica, las necesidades de correcciones modificaciones y actualizaciones de la PBPS propuesta sólo podrán realizarse cuando alguna emergencia obligue a ponerla en práctica.

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA PBPS

Por lo sensible del derecho a la vida y la seguridad de los pacientes y personal que desea cautelar, esta PBPS deberá ser revisada y actualizada cada dos años según normativa vigente en CABL en relación con normas y protocolos por la jefatura médica y de enfermería de la UPC y validada por la Dirección del Complejo y el MINSAL.

Además será obligatoria su revisión y actualización si el espacio físico y el equipamiento tecnológico cambian o si su aplicación frente a una emergencia real demuestra que contiene fallas de concepción, estructurales o de organización que le impidan cumplir con el objetivo de seguridad que fue la base de su creación y no contribuya a mejorar la calidad y seguridad de la atención.

VI.- GLOSARIO DE TERMINOS

Atención Médica Prehospitalaria

Línea de atención médica que se otorga fuera del ámbito hospitalario, con un sistema de móviles equipados y organizados en respuesta a una situación de emergencia para brindar una atención en el lugar de los acontecimientos, durante el transporte y hasta la llegada a un centro hospitalario. Puede contar con médico, enfermera, paramédicos, conductor capacitado en manejo de trauma y eventualmente kinesiólogos. El SAMU responde a esta misma definición, pero su característica principal es que su dependencia es estatal.

Caja eléctrica

Son paneles de distribución eléctrica con sistemas de registro y seguridad para detectar fallas, sobrecargas cortocircuitos y otras complicaciones que presente la red del suministro eléctrico. Pueden ser manuales o automáticas. Deben permanecer con llave e identificadas con señaletica apropiada al caso.

Desenergizar

Cortar el suministro eléctrico.

Red seca

Es un sistema de tuberías vacías en la cual el Cuerpo de Bomberos conecta otro sistema de mangueras que expulsan agua desde el camión aljibe hacia el incendio. Es de uso exclusivo de Bomberos.

Red húmeda

Es un sistema de mangueras en reposo, enrolladas, protegidas por una caja de vidrio y que se encuentran en las dependencias internas de cualquier edificio. Están conectadas a la red de suministro de agua del establecimiento, en éste caso del hospital. Para asegurarse de su buen funcionamiento debe desarrollarse completamente, de lo contrario el agua no saldrá. Para mantenerla operante debe ser probada al menos una vez al año.

Comburente

Elemento que provoca o activa la combustión, aun no siendo en sí un elemento incendiario. Tal es el caso del oxígeno, gas ocupado comúnmente en balones de transporte en las UPC, y que al derramarse, en un incendio ayudara a su propagación.

EMERGENCIAS Y DESASTRES
HOSPITALARIOS



**COMPLEJO ASISTENCIAL BARROS LUCO
TRUDEAU
UNIDAD DE PACIENTE CRITICO
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
2003**

**MODELO TENTATIVO DE
NORMA DE EVACUACION DE PACIENTES DE UNIDADES DE
PACIENTES
CRITICOS EN INCENDIOS, TERREMOTOS, INUNDACIONES
Y EMERGENCIAS QUIMICAS PROPUESTA PARA UPC CABL.**

INTRODUCCION

La presente norma pretende llenar un vacío en esta área de atención y cuidado de los pacientes de la UPC del CABL. Su principal objetivo es orientar en la evacuación de pacientes, en especial al personal que labora en esta unidad quienes en definitiva deberán manejar la emergencia, sean profesionales, técnicos, administrativos o auxiliares, según sus capacidades y labores que le sean asignadas.

Se plantea como una primera aproximación tentativa que contiene recomendaciones mínimas y obvias fruto de la observación y la práctica, además de recoger las experiencias adquiridas en el incendio producido en la UPC del CABL, en mayo del presente año.

Esta pauta, deberá ser revisada para su validación, corrección e inclusión de los conceptos técnicos necesarios, por las Direcciones del Servicio de Salud Metropolitano Sur y del Hospital, la Jefatura Médica y de Enfermería de la UPC y especialmente por el Comité de Ética del CABL ya que aparte de plantear pasos en una posible evacuación, implícitamente plantea las ocasiones en que se debe decidir no evacuar

abriendo interrogantes difíciles de responder respecto a la suerte que correrán los pacientes que a pesar de todos los esfuerzos sean imposibles de evacuar, en manos de quien estará esa decisión y cual será la forma de respaldar legalmente al funcionario que deberá tomar esa decisión.

También deberá ser revisada y consensuada con Servicio de Mantenimiento y Oficina de Prevención de Riesgos, ya que su mirada técnica la hará más operativa y ayudará a mejorar el rendimiento que se desea sacar de ella.

Aparte de la importancia de establecer criterios únicos frente a estas situaciones se pretende que el CABL posea un instrumento legal y científico que respalde su actuar ante estos eventos, considerando que su inexistencia lo expone en términos jurídicos a una situación de negligencia, y ante una demanda por lesiones en alguna de estas emergencias, la falta de normas escritas es presunción de un actuar negligente que siempre va a jugar en contra del hospital e inclinará el juicio del juez a favor del demandante, aun cuando esta situación fuera fortuita.

Se consideraron once aspectos indispensables de contemplar en una Norma de Evacuación de Pacientes de UPC y en el desarrollo de cada uno de ellos deben considerarse cuatro puntos fundamentales:

- A) Acción a normar
- B) Funcionario responsable de efectuar dicha acción
- C) Como desarrollar la acción
- D) Lo que no se debe hacer al ejecutar la acción
- E) Base científica o practica que respalde la acción normada.

Por ultimo, las formas a llenar se confeccionaron para ser contestadas solo con SÍ o No y muy excepcionalmente se pide una explicación, ya que es la forma mas practica, objetiva y la que menor tiempo requiere.

Previamente se hizo una caracterización de la Unidad de Paciente Critico del CABL.

ASPECTOS GENERALES A CONSIDERAR EN UN PLAN DE EVACUACION Y SEGURIDAD EN LA UPC DEL CABL

Este modelo fue adaptado en los aspectos de descripción y clasificación del riesgo de la unidad y del entorno del Plan de Emergencia Hospitalario Boliviano, realizado por una Comisión Latinoamericana (11), asesorada por la Oficina de Desastres y Emergencias del MINSAL, del cual se extrajeron las partes mencionadas. Su uso fue autorizado expresamente por el señor Luis Busco, coautor del mencionado proyecto documento que forma parte de la bibliografía sobre desastres con que cuenta el MINSAL.

CARACTERISTICAS DE LA UPC DEL CABL INFORMACION GENERAL

UBICACIÓN DEL HOSPITAL:

Gran Avenida José Miguel Carrera 3204, Comuna de San Miguel, Santiago, Área Metropolitana

EDIFICACION:

Construcción original año 1998- Funcionamiento año 2000

Estructura física de tres pisos, planta de concreto, piso de cemento

PERFIL DEMOGRAFICO:

Se encuentra ubicada en la jurisdicción del Servicio de Salud Metropolitano Sur

(SSMS), en el CABL segundo piso de la Placa Técnica del CDT.

El SSMS cuenta con una población asignada para el año 2003 de 1,148.039 habitantes, de entre 0 y 80 y más años, (12) de los cuales 759.379 son beneficiarios del sistema público (13). Toda esta población proviene de 7 hospitales del área sur y los Hospitales Base de Rancagua San Antonio, San Fernando y Talca, además de 10 Postas Rurales y 29 consultorios (14).

El CABL posee una población asignada para el año 2003 de 836.941 habitantes, de entre 15 y 80 y más años (12), de los que 553.372 son beneficiarios del sistema público (13) y también recibe derivación de los establecimientos mencionados.

Por último el SSMS y el CABL reciben consulta espontánea en el servicio de urgencia por su cercanía a carretera y también su obligación de dar respuesta a las necesidades de la red asistencial estatal.

CAPACIDAD INSTALADA EN LA UPC

Esta dividida en dos secciones:

Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), con 11 camas en uso

Unidad de Tratamiento Intermedio (UTI), con 24 camas en uso

Todas las camas están equipadas según lo exigido por el MINSAL acorde a la condición de gravedad de los pacientes internados (15).

Ocupa los Pabellones Quirúrgicos del Hospital Barros Luco Trudeau, Servicio de Urgencia y CABL. Posee acceso a radiología con escáner, banco de sangre y laboratorio de urgencia las 24 horas del día.

PRODUCCION DE SERVICIOS AÑO 2002: (14)

Unidad	UCI	UTI
Dotación de camas	11	24
Altas	14	82
Traslados	215	1112
Fallecidos	132	110
Total egresos:	361	1304
Días camas ocupados	3470	6772
Das camas disponibles	3860	7422
Días estadía total	3703	6402
Indice ocupacional	89.90%	91.20%
Letalidad	36.60%	8.40%
Promedio días de estada	10.3	4.9

RECURSOS HUMANOS:

PROFESIONALES

Medico Jefe de Unidad de Paciente Critico: 1, con 33 horas semanales

Medico Jefe de Unidad (UTI): 1, con 22 horas semanales

Médicos residentes de UCI y UTI: 6 por servicio con 28 horas semanales cada uno

Médicos con 22 horas UCI: 2 con 22 horas semanales cada uno

Enfermera Supervisora UPC: 1

Enfermeras Encargadas de UCI y UTI: 1 por cada servicio, que comparten labores de encargadas y rotación en turno

Enfermeras tratantes UCI: 15 en cuarto turno

Enfermeras tratantes UTI: 16 en cuarto turno

Nutricionista: 1 que cubre toda la UPC y otros servicios del Hospital

Kinesiólogos UCI: 2, que cubren de Lunes a Domingo en rotativas

Kinesiólogos UTI: 1, que cubre de Lunes a Domingo en rotativa los fines de semana con los kinesiólogos de la UCI

NO PROFESIONALES

Técnicos Paramédicos:

UCI: 13 en turno y 1 en interconsulta en horario diurno

UTI: 16 en turno

Auxiliares de servicio horario diurno (damas)

2 en cada unidad, con 44 horas semanales cada una

Auxiliares de servicio en turno (varones)

2 en cada unidad, con 44 horas semanales cada uno

ADMINISTRATIVOS:

1 secretaria en cada servicio con 44 horas semanales cada una (16)

TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

AMBULANCIAS EN FUNCIONES Y TIPO DE EQUIPAMIENTO:

Por la gravedad y labilidad de nuestros pacientes, estos no suelen salir del recinto, pero de ser necesario se solicita a la Dirección la concurrencia de las ambulancias del SAMU que por su equipamiento humano y técnico responden mejor al perfil de gravedad de nuestros pacientes

COMUNICACIÓN TELEFONICA

Central telefónica las 24 horas del día,

Citófonos en todas las dependencias

Sin salida directa al exterior, debe digitarse previamente el número cero

INTERNET

Existe, pero su uso limitado a ciertos horarios y a las jefaturas:

BUSCAPERSONAS

No hay

CELULARES DE PROPIEDAD DEL SERVICIO

No se cuenta con ellos y no es posible llamar a uno en una emergencia, ya que su uso está bloqueado en la Central Telefónica, salvo en la Dirección del Hospital.

TELEFONOS PUBLICOS

No existen dentro de las dependencias de la UPC.

CERTIFICACIONES:

Certificación de Gestión del MINSAL 2002.

Acreditación de Infecciones Intrahospitalarias 2002

Situación de Identificación de Riesgos en la UPC del CABL

AMENAZAS

Tipo de evento o riesgo	Ocurrencia o latencia	Nivel de riesgo
Sismos (Terremotos)	Probable	Bajo, estructura nueva con edificación antisísmica
Incendios o Explosiones (Provocados, espontáneos)	Sí	Alto, no existe procedimiento normado, pacientes no dan mucho margen de acción y el personal no está capacitado

En resumen, el nivel de la amenaza puede ser considerado: MEDIANO - BAJO

VULNERABILIDAD DEL ENTORNO URBANO

Tipo de evento o riesgo	Ocurrencia o latencia	Nivel de riesgo
Instalaciones de alto riesgo (Gas, Explosivos, Industrias)	Sí	Mediano, en las cercanías del CABL existen industrias que pueden ser fuente de incendios y emanaciones de gases tóxicos.

En resumen, el nivel de vulnerabilidad del entorno puede ser considerado:

Mediano – Bajo

VULNERABILIDAD DEL HOSPITAL y la UPC

Tipo de evento o riesgo	Ocurrencia o latencia	Nivel de riesgo
Aspectos Físicos (Estructural, No estructural y Líneas V.)	Sí	Mediano / Alto, UPC no esta en sistema de estanco, pacientes de extrema gravedad, amplios ventanales, ubicada en segundo piso
Aspectos Funcionales (Organizativos, procesos, gestión)	Sí	Alto, no existen normas de evacuación ni planes de educación en servicio para actuar en estas situaciones

En resumen el nivel de vulnerabilidad del Hospital puede ser considerado:

MEDIANO – ALTO

RESULTADOS

La UPC del CABL tiene un numero reducido de camas criticas en relación con su población asignada, índice ocupacional por sobre el 89%, recurso humano adecuado a la necesidad. No cuenta con salida telefónica directa, acceso a celulares ni a buscapersonas para comunicarse interna o externamente en una emergencia. Esta acreditada y aprobada por el MINSAL en IIH y Gestión y en una situación de incendio, terremoto, inundaciones o emergencias químicas posee un riesgo mediano a alto de

daños, dada por la vulnerabilidad del Hospital y la UPC según lo encontrado en las tablas anteriores.

CONCLUSIONES

Por lo expuesto, es indispensable y urgente la creación de la Norma de Evacuación de Pacientes Críticos y su pronta implementación en la UPC del CABL.

DESARROLLO DE UNA NORMA TENTATIVA DE EVACUACION DE PACIENTES CRITICOS

1) Determinación de un triage de ingreso a la UPC a cada paciente para establecer su real posibilidad de evacuación frente a una emergencia basado en elementos de dependencia, gravedad y viabilidad del paciente ante situaciones extremas

A) Acción a normar

Confección de un triage de ingreso a la UPC

B) Funcionario responsable de efectuar la acción

Jefe de Servicio de la UPC, jefaturas médicas y residentes de UCI, UTI y UCIC, ya que el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de los pacientes forman parte de su quehacer profesional

C) Como desarrollar la acción

Cuantificar con un punto cada condición presente en el paciente, considerando variables de dependencia de soporte respiratorio, (ventilación mecánica, capacidad para ventilar espontáneamente, PEEP, FIO2) cardiovascular, (drogas vasoactivas, Swan-Ganz) posibilidad de sobrevida y otros que los médicos consideren oportuna.

Una vez obtenido el puntaje se clasificarán los pacientes por puntaje de menor a mayor lo que determinara que **el paciente con menor puntaje será el primer evacuado**

D) Lo que no se debe hacer en esta acción

Determinar sin respaldo clínico, el orden de evacuación de los pacientes

E) Base científica o practica que respalda la acción normada

- No todos los pacientes pueden soportar mas nivel de estrés que el impuesto por su enfermedad
- Por su alta dependencia de oxigeno y soporte sistémico no todos serán posibles de evacuar y eventualmente en el tiempo entre el inicio de la evacuación y el fin de la emergencia podría no ser necesario que los pacientes más graves deban serlo evitándoles la exposición a un riesgo mayor, aunque éste precepto no debe demorar en exceso su evacuación, que también seria contraproducente

2) Determinación de circunstancias que den inicio a una emergencia que obligaría a una eventual evacuación

A) Acción a normar

Reconocer emergencias que obligaran a evacuar la UPC

- Incendios
- Terremotos
- Inundaciones
- Emergencias químicas

B) Funcionario responsable de efectuar dicha acción

- El que detecte la emergencia, que deberá dar aviso a todo el resto del equipo

C) Como desarrollar la acción

- Con calma
- En un lenguaje claro
- En forma personal y por citófonos según corresponda

D) Lo que no se debe hacer en esta acción

- Sembrar el pánico
- Suponer que todos están enterados
- Comenzar varias acciones simultaneas sin terminar ninguna
- Dar órdenes ni decidir comienzo de acciones que no le correspondan

E) Bases científicas o practicas que respaldan la acción normada

- Actuando en el inicio de la emergencia se puede circunscribir su magnitud y evitar daños mayores
- Actuando con calma, todo el procedimiento de evacuación será más expedito, se evitaran accidentes y ataques de pánico que disminuirán el número de personal operacional

3) Determinación de quienes serán los encargados de dar aviso de estas circunstancias a la Dirección del Hospital, Mantención, Bomberos y otros servicios del hospital

A) Acción a normar

- Forma de dar aviso de la emergencia a los diferentes servicios que deben intervenir en la resolución de la emergencia

B) Funcionario responsable de efectuar dicha acción

- Medico residente o Enfermera Jefe de turno

C) Como desarrollar la acción

- En horario hábil avisar a la Dirección del Hospital y al Servicio de Mantención
- En horario inhábil avisar al Jefe de Turno del Servicio de Urgencia que para los efectos administrativos es el Director del Hospital y a Bomberos de la Comuna
- En cualquier horario debe avisarse a las jefaturas médicas y de enfermería de la UPC
- Para lo anterior se debe mantener al lado de un teléfono que tenga salida al exterior una lista actualizada con los anexos de la Dirección del Hospital, Servicio de Mantención y Servicio de Urgencia, además de los números telefónicos de Bomberos y jefaturas medica y de enfermería de la UPC

D) Lo que no se debe hacer en esta acción

- Guardar la información dentro de la Unidad
- Suponer que es una emergencia pasajera que podremos resolver sin ayuda externa

- Asumir decisiones políticas que pueden tener un costo socioeconómico que le corresponden a la Dirección del Hospital o en su eventualidad a las jefaturas.
- Multiplicar el número de llamadas creando confusión en las Jefaturas y Bomberos

E) Bases científica o practica que respalda la acción normada

- Al dar aviso oportuno y fidedigno a quienes corresponda, se evita perdida de tiempo y caos. Por ultimo nos da el respaldo administrativo de las autoridades del hospital a nuestras decisiones y el respaldo técnico especializado de Bomberos quienes son la autoridad mas calificada para enfrentar incendios y otras emergencias para las que nosotros no lo estamos plenamente.

4) Determinación de quien será la responsabilidad de decidir la evacuación

A) Acción a normar

- Decisión de iniciar la evacuación de la UPC ante una emergencia

B) Funcionario responsable de efectuar dicha acción

- Medico de turno

C) Como desarrollar la acción

- Cuando el residente estime que la emergencia va en aumento
- Cuando el residente estime que hay una real amenaza para la vida y seguridad de los pacientes y del personal.
- Cuando el residente estime que aun contando con la ayuda de Bomberos la emergencia adquiere proporciones incontrolables

D) Lo que no se debe hacer en esta acción

- Resistirse a evacuar la unidad
- Demorar la evacuación por temor a sus consecuencias en el estado de los pacientes
- Dejar que otra persona que no sea el residente tome la decisión de evacuar

E) Base científica o practica que respalda la acción normada

- Al haber solo una persona que decida el inicio de la evacuación se evita la duplicidad de acciones, la confusión y el miedo.
- Por otro lado administrativamente el residente es el jefe del turno y responsable de los pacientes.

5) Determinación de áreas seguras para evacuar transitoriamente a los pacientes

A) Acción a normar

- Determinar las áreas más seguras para alojar transitoriamente a los pacientes mientras dure la emergencia

B) Funcionario responsable de efectuar dicha acción

- Jefatura medica y de enfermería, medico residente y enfermeras de turno según sea el horario de la emergencia.

C) Como desarrollar la acción

Para determinar una zona de seguridad transitoria se deberá considerar:

- Que se encuentre lejos del foco de emergencia

- Que esté cerca de las vías de escape hacia el exterior
- Que no presente riesgo inminente de derrumbe o foco secundario de incendio
- Que no se encuentre cerca de ventanales

D) Lo que no debemos hacer en esta acción

- Mantener elementos que obstruyan el paso hacia esa zona
- Desproteger las conexiones eléctricas
- No considerar la proximidad necesaria a las vías de escape al exterior

E) Base científica o practica que respalda la acción normada

- Se disminuyen las posibilidades de agregar otras emergencias a la ya instalada
- Se previenen accidentes entre los pacientes y el personal
- Es más fácil evacuar a los pacientes
- Al evitar los ventanales se evita el riesgo de que exploten por sobrecalentamiento u ondas sísmicas, pudiendo dañar a los pacientes y al personal

6) Determinación de la distribución del personal para trasladar y recibir a los pacientes desde el área de emergencia hasta el área de seguridad transitoria

A) Acción a normar

- Distribución del personal durante la emergencia

B) Funcionario responsable de efectuar dicha acción

- Enfermera Encargada de la Unidad y/o Jefe de Turno

C) Como desarrollar la acción

- Jerarquizar evacuación de acuerdo a evaluación de paciente de menor a mayor gravedad
- Dividir personal profesional y técnico según disponibilidad
- Iniciar evacuación con el paciente menos grave

D) Lo que no se debe hacer en esta acción

- Perder la calma
- Abandonar el servicio
- Maniobras que pongan en riesgo la integridad física o la vida propia o de los pacientes.

E) Base científica o practica que respalda la acción normada

- Se deben trasladar primero los pacientes menos graves porque son mas más rápidos de transportar y requieren de menos supervisión inmediata posterior a su traslado, permitiendo al personal evacuar a los otros pacientes

7) Determinación de inicio de la evacuación

A) Acción a normar

- Inicio de la evacuación

B) Funcionario responsable de efectuar dicha acción

- Medico residente, enfermeras de turno

C) Como desarrollar la acción

- Determinada y acondicionada el área de seguridad proceder a la evacuación

- Partir con el paciente que tenga el triage mas bajo
- Instalar a los pacientes en el mismo orden en que llegan desde el lado de la salida a la vía de comunicación con el exterior
- Cerciorarse que el ventilador, las infusiones y la monitorización instalada sean las adecuadas y se encuentren operantes

D) Lo que no se debe hacer en esta acción

- No considerar el triage como pauta de evacuación
- Trasladar sin antes chequear las condiciones óptimas de la zona de seguridad
- Instalar al paciente sin chequear los parámetros de ventilación, infusiones y monitores con que quedara el paciente por el apuro del momento

F) Bases científica o practicas que respaldan la acción normada

- Evita accidentes entre pacientes y personal
- Evita confusión
- Ayuda a proteger la vida del paciente al mantener los parámetros de soporte que necesita, dado que además de la inestabilidad y dependencia por su patología se suma el estrés del traslado que repercute en su función respiratoria y hemodinámica, se pueden desplazar catéteres y/o drenajes y con nuestro actuar en la emergencia no le podemos sumar mas labilidad de la que tiene y difícilmente maneja

8) Determinación Norma de Evacuación en incendios, terremotos, inundaciones y emergencias químicas en la UPC

A) Acción a normar

- Evacuación de pacientes de la UPC en incendios, terremotos, inundaciones y emergencias químicas en la UPC

B) Funcionario responsable de efectuar dicha acción

- Médicos, becados, enfermeras, kinesiólogos, quienes tomaran las decisiones, dirigirán y supervisaran a técnicos paramédicos, administrativos, auxiliares de servicio, auxiliares de aseo y personal que se encuentre en la Unidad en el momento de la emergencia según necesidades específicas que ellos detecten.

C) Como desarrollar la acción

Procedimientos comunes para cualquier emergencia:

- Tenga presente el triage de cada paciente
- Identifique correctamente a cada paciente antes de sacarlo de su unidad
- Asegúrese que las infusiones, parámetros del ventilador y soporte que posee el paciente en su unidad sean los mismos con los cuales queda en el área de seguridad.

Incendios

- Desconectar al paciente del ventilador y asistirlo con ambú o ventilador portátil según disponibilidad
- Trasladar el ventilador a la zona de seguridad y si es posible enchufarlo
- Cortar la luz de las unidades a la medida que se van desocupando
- Si la evolución del incendio es a crecer, comenzar la evacuación hacia otros sectores del hospital según posibilidad de traslado y disponibilidad de los otros servicios

- Si es posible y no entraña un riesgo mayor use ascensores que estén en lados opuestos al fuego.
- No intente evacuar usando escaleras pues la condición de estos pacientes no lo permite.
- Si la evolución del incendio es a disminuir, mantener a los pacientes en el área de seguridad
- Mantener las puertas externas de la unidad cerradas para evitar que ingrese el humo
- Al haber agua desenergice todo lo que pueda, ya que el agua mas la electricidad pueden ayudar a provocar cortocircuitos que aumentan el riesgo

Terremotos

- Interrumpa fuegos y flujos de energía, gases y líquidos inflamables, agua.
- Busque protección en la zona de seguridad más próxima.
- Auxilie e inicie el rescate en su área al cesar el sismo principal.
- Inicie la evacuación si hay daños severos o lo dispone la autoridad vigente
- Asegurarse que no existan maquinas que puedan desplazarse y caer sobre el enfermo o el personal
- Desconectar al paciente del ventilador y asistirlo con ambú o ventilador portátil según disponibilidad si se corre el riesgo de derrumbe en la unidad.
- Trasladar el ventilador por la eventual posibilidad de poder enchufarlo una vez que pase el sismo

- Cortar la luz de las unidades a la medida que se van desocupando, ya que no es poco común que los terremotos vengan seguidos de un incendio.
- Al evacuar al paciente hágalo por zonas en que no existan ventanales, que con las ondas sísmicas pueden estallar y lesionar a pacientes y personal.
- De persistir el terremoto no intente evacuar los pacientes, ya que podría haber desprendimiento de partes de la estructura.
- Jamás intente evacuar pacientes por ascensores en un terremoto, estos se bloquean automáticamente y es imposible sacarlos por las escaleras

Inundaciones

- Si el agua ha llegado a la altura de los enchufes, saque el paciente de la unidad por el riesgo de cortocircuito
- Derívelo a la zona de seguridad con ambú o ventilador portátil según disponibilidad
- Desconecte de la corriente los equipos ventiladores, monitores o bombas de infusión continua y protéjalos con plásticos o géneros para evitar que el agua los deteriore

Emergencias químicas y Explosión Inminente:

- Aléjese inmediatamente del artefacto explosivo o de la zona expuesta.
Si no puede hacerlo échese de bruces en el piso en dirección radial al artefacto con la cabeza en posición distal y la boca abierta, aléjese arrastrándose en forma rápida,
- NO SE PONGA DE PIE**
- Si la emergencia es producida por un balón de oxígeno, ciérrelo de inmediato ya que éste gas no es inflamable pero si es comburente y podría ayudar a aumentar un incendio si lo hubiese

- Abra las ventanas, recuerde que el oxígeno es más pesado que el aire y fácilmente puede eliminarse de la habitación sin riesgo para el paciente si es solo oxígeno
- Si la emergencia química es producida por gases tóxicos que vienen del exterior cierre las ventanas de todas las unidades y avise a la Dirección del Hospital, Servicio de Mantenimiento y Bomberos.

Por último, ante cualquier emergencia se deberá tratar de evacuar a la gran mayoría de los pacientes, pero **NO DEBEMOS OLVIDAR QUE EL PERSONAL TAMBIEN DEBE SER PROTEGIDO Y DEBE EVACUARSE EN EL MOMENTO QUE LA SITUACION LO AMERITE Y NO POSTERGARLO INNECESARIAMENTE.**

D) Lo que no se debe hacer en esta acción

- Actuar por iniciativa propia
- No seguir la normativa para el caso específico
- Perder la calma y la perspectiva del fenómeno

E) Bases científicas o prácticas que respaldan la Norma de Evacuación en incendios, terremotos, inundaciones y emergencias químicas en la UPC del CABL

- Aseguran un actuar uniforme
- Delimitan responsabilidades al existir como normas del CABL
- Protegen la vida e integridad de pacientes y personal
- Al existir, aseguran al CABL un marco ético y jurídico que no posee para enfrentar posibles demandas por lesiones o muertes de personal o pacientes en una de estas emergencias

9) DETERMINACION DEL SISTEMA DE DERIVACION DE ESTOS PACIENTES A OTROS SERVICIOS DEL CABL, DE LA RED ASISTENCIAL ESTATAL O DEL EXTRASISTEMA QUE ASEGUREN SU ADECUADA ATENCION

A) Acción a normar

- Derivación de los pacientes de la UPC después de la evacuación a lugares asistenciales, del CABL, red asistencial estatal o extrasistema para asegurar su debida atención según sus necesidades.

B) Funcionario responsable de efectuar dicha acción

- Medico residente con la colaboración de la Dirección en horario hábil
- Medico residente con la colaboración del Jefe de Turno del Servicio de Urgencia en horario inhábil.
- La forma a elegir y la elección de quien hará los contactos debe ser clara para evitar duplicidad de acciones.

C) Como desarrollar la acción

- Dentro del CABL: contactarse con los residentes de los diferentes servicios para ver disponibilidad de camas y tomas de oxigeno que puedan ser usadas para los ventiladores mecánicos.
- Dentro de la red asistencial estatal y extrasistema: comunicarse telefónicamente con los médicos residentes UPC para verificar si poseen camas y ventiladores disponibles para recibir estos pacientes
- Con SAMU: telefónicamente con medico regulador para coordinar la disponibilidad de ambulancias equipadas para paciente de UPC y personal medico profesional.

D) Lo que no se debe hacer en esta acción

- Derivar pacientes de la UPC a otros servicios del CABL sin prever antes que estas posean las conexiones para oxígeno indispensables para ventilación mecánica.
- Contactarse con funcionarios que no sean los médicos residentes de los servicios o médico regulador del SAMU para evitar que los pacientes sean devueltos por razones que no se previeron.
- Evitar que los contactos sean hechos por otras personas diferentes a las designadas.

E) Base científica o práctica que respalda la acción normada

- Ayuda a mantener la continuidad adecuada de la atención de los pacientes
- Evita duplicidad de acciones
- Ayuda a disminuir el tiempo de exposición a riesgos que puedan afectar la sobrevivencia del paciente
- Maximiza el uso de recursos, especialmente estatales, dejando como última posibilidad el uso del extrasistema.

10) Determinación de sistemas de cotejo para evaluar si los procedimientos efectuados durante la emergencia se ajustaron a la norma

A) Acción a normar

- Evaluación de la correcta aplicación de la presente Norma de Evacuación en una emergencia.

B) Funcionario responsable de efectuar dicha acción

- Enfermera Jefe de turno

C) Como desarrollar la acción

- Completando el siguientes informe:

Complejo Asistencial Barros Luco

Unidad de Paciente Critico:

Santiago,.....dede 20.....

DE: EU. Jefe de Turno / Unidad de Paciente Critico

A : Medico Jefe Unidad de Paciente Critico

A : Supervisora Unidad de Paciente Critico CABL

Materia: Envía evaluación de procedimiento seguido en emergencia

Medico residente:

EU. Jefe de Turno:

Enfermeras de Turno:

Técnicos Paramédicos de turno:

Auxiliar de servicio de turno:

Fecha y hora:

Emergencia registrada:

- **Incendios:**

¿Se identifico a cada paciente antes de sacarlo de su unidad?

SI NO

¿Se verifico el triage de cada paciente?

SI NO

¿Se asistió al paciente con ambú o ventilador portátil según su gravedad?

SI NO

¿ Se traslado el ventilador a la zona de seguridad ?

SI NO

¿Fue posible enchufar el ventilador en la zona de seguridad?

SI NO

¿Se chequearon infusiones que recibía el paciente una vez en la zona de seguridad?

SI NO

¿Hubo algún incidente relacionado con las infusiones que recibía el paciente?

SI NO Explique cual

¿Se cortó la luz de las unidades a la medida que se fueron desocupando?

SI NO

¿Se evaluó la posibilidad que el fuego no cediera y alcanzara la unidad?

SI NO

¿Se consultó posibilidad de ocupar momentáneamente otras dependencias del hospital cuando se vio que el fuego no iba a ceder?

SI NO

¿Se intentó evacuar pacientes por las escaleras?

SI NO

¿Se verificó la posibilidad de evacuar en forma segura a los pacientes por los ascensores?

SI NO

¿Se evaluó la posibilidad de disminución del incendio y dejar los pacientes en el área de seguridad?

SI NO

¿Se mantuvieron las puertas externas de las unidades cerradas para evitar que entrara humo y se produjera tiraje de aire (efecto chimenea)?

SI NO

¿Se desenergizó la red eléctrica para evitar el contacto con el agua?

SI NO

¿ Se tomaron las precauciones para evacuar al personal en el momento adecuado?

SI NO

¿Hubo accidentes dentro del personal?

SI NO

- **Terremoto**

¿Se esperó que pasara el sismo principal para evacuar los pacientes?

SI NO

¿Se identificó a cada paciente antes de sacarlo de su unidad?

SI NO

¿Se verificó el triage de cada paciente?

SI NO

¿Se verificó el probable derrumbe de las unidades?

SI NO

¿Se asistió al paciente con ambú o ventilador portátil según su gravedad?

SI NO

¿ Se trasladó el ventilador a la zona de seguridad ante la eventual posibilidad de enchufarlo una vez que pasara el sismo?

SI NO

¿ Se chequeo que no hubiera equipos que pudieran desplazarse y caer sobre los pacientes y/o el personal?

SI NO

¿Se chequearon las infusiones que recibía el paciente una vez en la zona de seguridad?

SI NO

¿Hubo algún incidente relacionado con las infusiones que recibía el paciente?

SI NO Explique cual

¿Se corto la luz de las unidades a la medida que se fueron desocupando?

SI NO

¿Se evacuaron los pacientes por zonas sin ventanales?

SI NO

¿Se insistió en la evacuación aun con el terremoto aumentando en intensidad?

SI NO

¿Se chequeo la existencia de zonas en riesgo inmediato de derrumbe?

SI NO

¿Se usaron ascensores para evacuar los pacientes?

SI NO

- **Inundaciones**

¿Se identificó a cada paciente antes de sacarlo de su unidad?

SI NO

¿Se verificó el triage de cada paciente?

SI NO

¿Se asistió al paciente con ambú o ventilador portátil según su gravedad?

SI NO

¿Se trasladó el ventilador a la zona de seguridad ante la eventual posibilidad de enchufarlo en la zona de seguridad

Eliminado: ¶

SI NO

¿Se sacó al paciente de la unidad cuando el agua comenzó a subir su nivel?

SI NO

¿Se desconectaron de la corriente todos los equipos a la medida que fue posible?

SI NO

¿Se protegieron los equipos con plásticos o géneros para evitar su deterioro?

SI NO

- **Emergencias químicas**

Si la emergencia fue a raíz de un balón de oxígeno:

¿Se cerró de inmediato el balón?

SI NO

¿Se abrieron las ventanas?

SI NO

Si la emergencia fue a raíz de gases tóxicos externos:

¿ Se cerraron las ventanas?

SI NO

¿ Se aviso a la Dirección del Hospital?

SI NO

¿ Se aviso a Servicio de Mantención?

SI NO

¿ Se aviso a Bomberos?

SI NO

• **Comentarios Generales:**

¿Hubo colaboración del personal en la emergencia?

SI NO

¿Cuáles fueron las situaciones más difíciles de manejar durante la emergencia?

Las personas que tenían labores asignadas de antemano según la norma

¿cumplieron su rol?

SI NO

La situación tendió mas hacia el orden o el desorden

¿Qué cambio le haría a la Norma de Evacuación de Pacientes?

¿Cree que el resultado pudo haber sido mejor?

SI NO

¿Cree que el resultado pudo haber sido peor?

SI NO

.....
Enfermera Jefe de turno

C/c: Medico Jefe de la Unidad de Paciente Critico

Enfermera Supervisora Unidad de Paciente Critico

Para evaluar la correcta puesta en práctica de la Norma de Evacuación se usarán dos parámetros una vez recibido el informe precedente:

Puntaje de las acciones

- Cada respuesta SÍ tendrá un valor de cero (0) punto
- Cada respuesta NO tendrá un valor de un (1) punto
- **Calificación de excelencia**
 1. Excelente con el 100 % de cumplimiento de la Norma de Evacuación
 2. Muy buena con el 90% de cumplimiento de la Norma de Evacuación
 3. Buena con el 80% de cumplimiento de la Norma de Evacuación
 4. Regular con el 70% de cumplimiento de la Norma de Evacuación
 5. Mala con el 60% de cumplimiento de la Norma de Evacuación

La calificación de Buena, obligará a chequear la Norma con el turno que enfrentó la emergencia para determinar errores y necesidades de cambio.

Las calificaciones de Regular y Mala obligarán a evaluar a todo al personal en su conocimiento de esta practica y a revisar su contenido ante la eventualidad de necesitar cambios o contenidos nuevos.

D) Lo que no debemos hacer en esta acción

- Dejar de contestar la pauta
- Entregar información distorsionada por miedo a represalias
- Guardar esta información sin aprovecharla para perfeccionar o mantener estas Normas.

E) Base científica o practica que respalda la acción normada

- Facilita la corrección de errores en la norma, que podrían significar muerte, daños y pérdidas económicas evitables
- Ayuda a mejorar nuestra calidad de atención
- Ayuda a mejorar nuestro ambiente laboral al contar con normas que se van adecuando a nuestra realidad y capacidad de reacción
- Ayuda a autoevaluarnos en nuestros puntos más débiles para poder reforzarlos.

**11) DETERMINACION DE SISTEMAS DE INFORMES ESCRITOS A LAS
AUTORIDADES SOBRE LAS EMERGENCIAS, SU MANEJO Y LOS
RESULTADOS OBTENIDOS EN LA EVACUACION Y TRASLADO**

A) Acción a normar

- Formas de comunicación con la Dirección del Hospital, Servicio de Mantenimiento, Jefaturas Medicas y de Enfermería para informarles de la emergencia registrada, la forma en que se manejó, el estado de los pacientes, personal, equipos, insumos, material y el estado en que quedó la estructura del edificio.

B) Funcionario responsable de efectuar dicha acción

- Residente de turno y enfermera jefe de turno presentes en el momento de la emergencia, refrendados por las Jefaturas Medicas y de Enfermería de la UPC.

C) Como desarrollar la acción:

- Completando el siguientes informe:

**Complejo Asistencial Barros Luco
Unidad de Paciente Crítico**

Santiago,.....dede 2003

DE: Unidad de Paciente Critico

A : Según distribución

Materia : Informa sobre emergencia ocurrida en el turno de:

Medico residente:

EU. Jefe de Turno:

Fecha y hora:

Emergencia registrada:

Autoridades a quien se dio aviso:

Área que se destinó a seguridad:

Forma en que se distribuyo el personal durante la emergencia:

Hora en que se inicia la evacuación:

Nombre y triage del primer paciente evacuado:

Nombre y triage del ultimo paciente evacuado:

Numero de pacientes que no pudieron evacuarse:

Medidas que se usaron para evacuar a los pacientes:

Numero de pacientes que no pudieron evacuarse:

Razones por las que no pudieron evacuarse:

Nombre y triage de los pacientes que no pudieron evacuarse:

Nombre de pacientes evacuados a dependencias del hospital:

Nombre de pacientes evacuados a centros de la red asistencial estatal:

Nombre de pacientes evacuados al extrasistema:

Accidentes dentro del personal

Nombre del funcionario:

Accidente sufrido:

Lugar de atención de urgencia:

Lugar de derivación:

Situación actual del funcionario:

Maquinaria e insumos

Numero de ventiladores inoperantes:

Tipo de deterioros que presentan los ventiladores inoperantes:

Numero de monitores inoperantes:

Tipo de deterioros que presentan estos monitores:

Numero de bombas de infusión continua inoperantes:

Tipo de deterioros que presentan estas bombas de infusión continua:

Tipo y cantidad de insumos deteriorados de reposición urgente:

Tipo y cantidad de insumos deteriorados de reposición no urgente:

Estructura

Zonas de grietas:

Zonas inundadas:

Zonas con desprendimiento o amenaza de desprendimiento de techumbres:

Zonas de desmoronamiento inminente:

Zonas de seguridad actuales

.....
Enfermera Jefe de Turno

.....
Médico Residente

.....
Enfermera Supervisora UPC

.....
Medico Jefe de la UPC

C/c. Dirección del Complejo Asistencial Barros Luco

Servicio de mantención

D) Lo que no debemos hacer en esta acción

- Dejar de informar a las autoridades competentes
- Entregar información inexacta.

E) Base científica o practica que respalda la acción normada

- Ayuda a mantener una comunicación fidedigna y fluida entre las autoridades responsables de la prevención de estas emergencias.
- Representan una información que puede permitir el mantenimiento o cambio de las normas de evacuación en beneficio de los pacientes y del personal.
- Ayudan a cuantificar rápida y exactamente las perdidas en equipos, insumos y estructura para generar un sistema adecuado de reposición respondiendo a las necesidades

Por ultimo, no debemos olvidar que la evacuación exitosa de los pacientes en estas emergencias es un gran logro, pero lo es mas si lo conseguimos con la menor cantidad de complicaciones posibles, manteniendo siempre vigentes algunas precauciones básicas que ayudan a disminuir los riesgos:

- Debe exigirse a las jefaturas que correspondan la mantención según la norma de los equipos que funcionan con electricidad dentro del servicio y en cada unidad de paciente.
- No es recomendable almacenar en las dependencias de la UPC materiales inflamables en cantidades abundantes, manejar solo una cantidad suficiente para las necesidades diarias, semanales o mensuales según sea el caso.
- Debemos mantener siempre enchufados los aparatos con batería para asegurar un tiempo de autonomía de funcionamiento en la emergencia
- Verificar que cada monitor, ventilador, bomba de infusión o cualquier maquinaria que necesite el paciente se encuentra en un lugar firme y no pueda desplazarse por accidente, ya que en un terremoto podrían caer sobre el paciente o el personal
- Se deben mantener pasillos y accesos libres con señalética siempre visible
- Se deben mantener al menos dos linternas de tamaño mediano en un lugar conocido por todo el personal
- Se debe solicitar a Servicios Generales y mantención la revisión del sistema eléctrico y cañerías por lo menos cada seis meses
- Debe verificarse que los extintores de incendio estén operables (fecha de vencimiento, contenido suficiente, indemnes)
- El personal debe ser capacitado para manejar un amago de incendio
- Debemos verificar que las mangueras de la red húmeda de la unidad estén correctamente enrolladas, protegidas por vidrio y con su llave de paso indemne.
- Una vez asegurados los pacientes y el personal, debemos preocuparnos de rescatar los equipos, material e insumos del servicio

- Debe reforzarse el control de puertas periféricas, para evitar por posibles hurtos y que el personal se devuelva con peligro de su integridad física.

Si se queda atrapado en escombros o espacios confinados:

- No encienda fuegos si en la instalación se usan gases inflamables.
- Pida socorro o haga ruido golpeando la pared o piso
- Protéjase la nariz, boca y ojos del polvo
- Si dispone de un teléfono celular intente llamar y dar su ubicación

Por todo el impacto social que desata una emergencia de esta magnitud, situación que nos tocó enfrentar en el incendio de la UPC es importante tener siempre presente:

Establecer información pública sobre el desarrollo de los acontecimientos y el estado de los pacientes de la unidad.

- a) Mantener a la Dirección informada de los acontecimientos para que puedan responder a las demandas de información de prensa y familiares
- b) Redactar listados frecuentes con el nombre de los pacientes que permanecen en la UPC y su estado, los nombres de los pacientes que han sido trasladados y sus destinos.
- c) Avisar de inmediato a los familiares si hay pacientes fallecidos y verificar sus nombres y reconocimiento por parte de sus familiares en cuanto sea posible.
- d) Permitir mensajes del personal de guardia para sus familiares.

BIBLIOGRAFIA

1. - Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Barros Luco-Trudeau,
Proyecto de Calidad, año 1998.
2. - Saez Enzo Médico.
Jefe UPC y UCI, CABL. Entrevista.
3. - Milos Paulina
Guía para la Elaboración de Pautas para la Buena Práctica Sanitaria:
La Visión del DDS, Apunte Diplomado Derecho Sanitario, año 2003
Universidad de Los Andes.
4. - Ministerio de Salud
Manual de Prevención de Incendios en Establecimientos de Salud
Capítulo VI: Procedimientos básicos de respuesta ante incendios
Edición revisada Septiembre 2003.
5. - Busco Luis
Jefe Sección Emergencias y Desastres

- Ministerio de Salud. Entrevista.
6. - Constitución Política de Chile, 1980.
 7. - Decreto Supremo 594, 29 de Abril de 2000
Título III, Párrafo II, Pág. 12 y 13.
 8. - Ministerio de Salud
Guía de Planificación y Diseño de Unidades de Cuidados Intensivos de Adultos
Capítulo 3 Criterios de Localización y de Organización
Capítulo 6 Criterios de Construcción, Edición 1999.
 9. - Milos Paulina
Apuntes de Bioética
Diplomado en Derecho Sanitario. Año 2003 Universidad de Los Andes.
 10. - Academia Nacional de Bomberos
Lista de Comprobación de Seguridad Contra Incendios. Edificación de Hospitales.
 11. - Busco L. y otros
Taller para instructores del Curso Planeamiento Hospitalario para Desastres.
Plan de Emergencia Hospitalaria Sub-Regional, Santa Cruz, Bolivia,
Andahuaylas
Septiembre 2003.
 12. - Instituto Nacional de Estadísticas
Censo Nacional año 2002.
 13. - Fondo Nacional de Salud.
 14. - Comité de Gestión, CABL
Matrona Sra. María Alicia Retamal. Entrevista.
 15. - Ministerio de Salud

Guía de Planificación y Diseño de Unidades de Cuidados Intensivos de Adultos

Capitulo 5 Equipamiento Clínico Unidades de Cuidados Intensivos.

16. - Unidad de Paciente Critico

E. U. Rosa Guzmán Maure

Supervisora, Entrevista.