

# Abstracts from Volume 19, Number 3 and Volume 19, Number 4 translated into Spanish

Translated by Graciela Zapata

## La Efectividad de los Métodos de Entrenamiento de Personal Hospitalario para Incidentes con Víctimas Múltiples: Una Revisión Sistemática de la Literatura

### Resumen

**Introducción:** Recientemente, la preparación y entrenamiento para la atención de incidentes con víctimas múltiples ha recibido mayor atención en el nivel hospitalario.

**Objetivos:** Revisar la evidencia existente sobre la efectividad de los simulacros de desastres, intervenciones basadas en la tecnología y ejercicios de gabinete para el entrenamiento del personal hospitalario en la respuesta a incidentes con víctimas múltiples.

**Métodos:** Se llevó a cabo un proceso sistemático basado en evidencia que incorporó las opiniones de un panel de expertos y la revisión de literatura con los siguientes términos clave: víctimas múltiples, desastre, planeación en caso de desastre y simulacro. Los investigadores revisaron las referencias para identificar los artículos que incluían la evaluación del entrenamiento del personal hospitalario para casos de desastre. Se extrajeron datos de los estudios (ejemplo: tipo de incidente con víctimas múltiples, intervenciones de entrenamiento, personal meta, objetivos, métodos de evaluación y resultados). La calidad del estudio fue revisada utilizando criterios estandarizados.

**Resultados:** De 243 referencias potencialmente relevantes, veintiuna cumplieron con los criterios especificados. Los estudios variaron en términos del personal al que se enfocaban, objetivos de aprendizaje, resultados y métodos de evaluación. Muchos de ellos se caracterizaron por limitaciones significativas en el diseño y los métodos de evaluación. Diecisiete confirmaron la efectividad de los simulacros en el entrenamiento del personal hospitalario para responder a incidentes con víctimas múltiples, cuatro confirmaron las intervenciones basadas en tecnología y ninguna confirmó los ejercicios de gabinete. La evidencia existente sugiere que los simulacros son efectivos para que el personal hospitalario se familiarice con los procedimientos en caso de desastres, identifiquen problemas en los diferentes componentes de la respuesta (ejemplo: comando de incidentes, comunicaciones, triage, flujo de pacientes, materiales, recursos y seguridad) y brindan la oportunidad de aplicar las lecciones aprendidas en la respuesta ante un desastre. La evidencia sobre los otros métodos de entrenamiento es insuficiente como para emitir recomendaciones.

**Conclusiones:** La evidencia actual sobre la efectividad del entrenamiento para el personal hospitalario sobre incidentes con víctimas múltiples es limitada. Algunos estudios sugieren que los simulacros de desastres pueden ser efectivos en el entrenamiento del personal; no obstante debe ponerse más atención en la evaluación de la efectividad de las actividades de entrenamiento desde una perspectiva rigurosamente científica.

Hsu EB, Jenckes MW, Catlett CL, Robinson KA, Feuerstein C, Cosgrove SE, Green GB, Bass EB: Effectiveness of hospital staff mass casualty incident training methods: A systematic literature review. *Prehosp Disast Med* 2004;19(3):191-200.

## Indicadores de Salud para Madres e Hijos en la Provincia Rural de Herat, Afganistán

### Resumen

**Introducción:** Después de años de conflictos y negligencia, están realizándose esfuerzos importantes para desarrollar una política de salud y rehabilitar los servicios de salud en Afganistán. Como parte de este trabajo ha surgido la necesidad de buscar un mejor entendimiento del status de la salud y las conductas orientadas a fomentar la salud. Para poder lograr apoyar a las organizaciones no gubernamentales (ONGs) se realizó una encuesta local entre las madres de niños menores de 5 años, en dos distritos rurales de la provincia de Herat: Karokh y Chesht-e-Sharif.

**Métodos:** Se utilizó un enfoque de dos etapas con 30 grupos similares para cada distrito, incluyendo un total de 622 madres de 926 niños menores de cinco años y que vivían en los distritos mencionados. Las medidas involucradas en los resultados incluyen características demográficas, servicios prenatales, cobertura de la inmunización, nivel de hemoglobina de las madres, status y prácticas nutricionales, indicadores de salud ambiental, enfermedades recientes y conductas orientadas a fomentar la salud.

**Resultados:** La edad media de las madres fue de 27 años, con una paridad promedio de 6.1. Menos del 5 % de las madres habían acudido a la escuela. La mitad de las mujeres habían perdido cuando menos un hijo antes de que este llegara a los 5 años de edad. La mortalidad de los niños menores de 5 años se estimó en 325. Solo el 29% de las

mujeres habían acudido a la clínica durante su último embarazo. Virtualmente todos los nacimientos se presentaron en el hogar. Solo el 7.6% de las madres habían recibido las 3 dosis de toxoide tetánico. Menos de 9 % de los niños de 12–59 meses de edad estaban totalmente inmunizados. De acuerdo a la medición de la circunferencia del brazo superior, 11% de los niños sufrían de malnutrición. Aunque el amantamiento era prácticamente universal, más de un tercio de las mujeres no lo comenzaban hasta dos días después del nacimiento. Se carecía de fuentes de agua protegidas y control adecuado de heces en ambos distritos. En las dos semanas previas al estudio, 45.7 % de los niños habían sufrido de diarrea y se había presentado disentería en el 10%. El 25% de los niños habían sufrido fiebre.

**Conclusiones:** Los indicadores locales de salud son evidencia de serios problemas en las madres y sus hijos en ambos distritos. Es de particular importancia la pobre cobertura de la inmunización, la carencia de servicios de salud reproductivos y la prevalencia de enfermedades infantiles como situación común en estos individuos. Las prácticas alimenticias para con los niños y la anemia existente en las madres también es un factor de preocupación. La pobre salud ambiental contribuye substancialmente a las enfermedades infantiles. Sin un énfasis especial, los esfuerzos dedicados a la reconstrucción del sector salud alcanzarían el nivel familiar solamente en las últimas etapas del proceso. Se necesita de un programa agresivo para integrar al desarrollo de la comunidad, prácticas efectivas de salud, con el objetivo de mejorar el nivel de salud de la población en Afganistán.

Ahmed A, Edward A, Burnham G: Health indicators for mothers and children in rural Herat province, Afghanistan. *Prehosp Disast Med* 2004;19(3):221–225.

## Daily Stress and Concept of Self in Swedish Ambulance Personnel

### Resumen

**Introducción:** Este estudio investiga la prevalencia de síntomas de estrés post-traumático entre el personal profesional de ambulancias en Suecia, e indaga en si el autoconocimiento tiene influencia en como se manejan los efectos del trabajo diario en dichos eventos. Poco se conoce acerca de las variables que puedan estar asociadas a los síntomas de estrés post-traumático en grupos de alto riesgo ocupacional como el caso del personal del servicio de ambulancias.

**Métodos:** La información fue obtenida mediante cuestionarios anónimos al personal de ambulancias. La muestra analiza 362 encuestas al personal de ambulancias del condado de Västra Götaland. Correlaciones fueron establecidas entre los síntomas del estrés post-traumático usando la Escala de impacto de Eventos (IES-15) y la Forma de Auto descripción Profesional (PSDF).

**Resultado:** De aquellos que reportaron una situación traumática, el 21,5 por ciento, obtuvieron 26 o más en la

subescala del IES-15. Calificaciones por arriba de 26 indican "caso de PTSD" Hubo diferencias significativas en las subescalas de la PSDF, entre aquellos con y sin síntomas postraumáticos.

**Conclusiones:** La salud mental y emocional del personal de ambulancias parece estar comprometido por su trabajo en las emergencias y accidentes. La alta prevalencia de síntomas de PTSD en el personal de ambulancias, indica la inhabilidad de manejar el estrés postraumático causado por el trabajo diario.

**Palabras Clave:** Síndrome de Estrés Post-traumático (PTSD); personal de ambulancia, Escala de Impacto de Eventos, la Forma de Auto descripción Profesional (PSDF); ambiente de trabajo, eventos traumáticos, estrés.

Jonsson A, Segesten K: Daily stress and concept of self in Swedish Ambulance Personnel. *Prehosp Disast Med* 2004;19(3):226–234.

## Preparación de la Salud Pública para Eventos con Víctimas Múltiples: 2002, Una Evaluación Estado por Estado

### Resumen

**Introducción:** La existente amenaza de un ataque terrorista ha puesto a las agencias públicas bajo una creciente presión para asegurar la preparación ante la presencia de dicho evento. No obstante, existe poca información publicada relacionada con el estado de preparación que permitiría a las organizaciones locales y regionales desarrollar un plan de preparación que funcione sin fracturas entre las diferentes áreas de servicio. El objetivo de este estudio fue caracterizar el nivel estatal de preparación ante desastres poco después de Septiembre del 2001 y correlacionar la preparación con los programas existentes que proporcionan una respuesta organizada a emergencias médicas.

**Métodos:** Una encuesta de sección cruzada que evaluó cinco componentes de la preparación ante desastres se aplicó en los 50 estados. Los cinco componentes incluyeron: planeación ante desastres en todo el estado, coordinación, entrenamiento, capacidad de recursos y preparación ante terrorismo biológico/químico.

**Resultados:** Muchos estados reportaron la existencia de un plan de desastre estatal (94%), pero pocos lo han probado mediante su activación (48%) y menos aún, contienen un componente de bioterrorismo. Se han designado centros estatales de operaciones ante desastres (100%), pero pocos estados tienen operando un sistema de comunicaciones que ligue los recursos médicos y de salud (36%). Aproximadamente la mitad de los estados ofrecen entrenamiento para desastres a los profesionales médicos y cerca del 10% de los estados requieren el entrenamiento. Entre 22 y 48% cuentan con varios planes de contingencia para dar tratamiento a las víctimas cuando se han saturado sus recursos. Con excepción de un estado, se carece del equipo de protección bioquímico para los profesionales de la salud y solo 10% indican que los hospitales tienen

capacidad de descontaminación. Los estados que cuentan con un sistema estatal de trauma en operación eran significativamente más tendientes a tener los atributos claves de un plan de preparación de desastres en funcionamiento.

**Conclusiones:** Estos hallazgos sugieren que los planes de desastres prevalecen en los estados, pero los programas claves y las políticas se encuentran notablemente ausentes. Los sistemas de comunicación siguen estando fragmentados y los programas de entrenamiento y equipo adecuados para el personal de la salud es marcadamente escaso. Los sistemas de trauma estatales pueden proporcionar un marco de referencia sobre el cual se podrían construir las capacidades de respuesta a desastres.

Mann NC, MacKenzie E, Anderson C: Public health preparedness for mass casualty events: A 2002 State-by-state assessment. *Prehosp Disast Med* 2004;19(3):245-255.

## Producción en Sitios Remotos de Agua Purificada Estéril, USP, de Agua Superficial Disponible

### Resumen

Se probaron las capacidades funcionales de un dispositivo que purifica y esteriliza agua. Se hizo pasar agua potable a la que se agregaron bacterias, endotoxinas, virus, sólidos suspendidos y iones disociables (cloruro de sodio, plomo y sales de arsénico) a través del dispositivo, y posteriormente se analizaron los atributos del agua producida. El aparato redujo las bacterias >7 logs (logaritmos), se redujeron las endotoxinas >4 logs, los virus >4 logs y los iones disociables >3 logs. El agua obtenida del dispositivo cumplió los valores límite de entidades químicas especificados por la Farmacopea de los Estados Unidos de Norteamérica (USP) y la Asociación para el Avance de la Instrumentación Médica. El agua también obtuvo los atributos de calidad establecidos para el Agua Estéril Inyectable, USP, Agua Purificada Estéril, USP y agua para diálisis. El equipo proporciona una ventaja logística en la reducción del peso de agua embotellada transportada en un 83% y al cubo de 67%, se opera manualmente por gravedad y es desechable después de su uso. El dispositivo brinda una alternativa efectiva al transporte y uso de agua estéril en ubicaciones remotas, mediante la producción de agua estéril en el lugar en que es necesaria, utilizando el agua disponible. También es capaz de producir agua potable para consumo posterior a la generación de agua de uso clínico. El dispositivo ha sido autorizado por la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos de Norteamérica, para la producción de tres litros de Agua Purificada Estéril, USP.

Taylor MA, Alambra EF, Anes J, Behnke J, Enachescu B, Fitzgerald CL, Fortado M, Sizelove ML: Remote site production of sterile purified water, USP from available surface water. *Prehosp Disast Med* 2004;19(3):266-277.

## Implementando el Sistema de Comando de Incidentes para Emergencia Hospitalarias: La Experiencia de los Sistemas de Atención Integral

### Resumen

**Introducción:** Los manuales de desastres para hospitales y los planes de respuesta, a menudo, carecen de una estructura formal de comando, en vez de esto, se basan en la presencia de individuos clave, familiarizados con las operaciones del hospital, o que están en posiciones de liderazgo en la operación día a día del hospital. Aunque esta estructura puede probar ser efectiva ocasionalmente, no es confiable, ya que pueden no estar disponibles y no es sustentable en eventos de larga duración. El Sistema de Comando de Incidentes para Emergencias Hospitalarias provee una estructura de comando que no se sustenta en individuos específicos, es flexible y expandible, es similar al de los servicios de incendios, urgencias médicas, policía y ejército, facilitando la comunicación durante el manejo del evento.

**Métodos:** Reporte descriptivo de la implementación del Sistema de Comando de Incidentes para Emergencias Hospitalarias en un sistema de salud grande.

**Resultados y Conclusiones:** La implementación del Sistema de Comando de Incidentes para Emergencias Hospitalarias tuvo éxito en generar una estructura de comando consistente para los hospitales que permite la congruencia o similitud con otros hospitales y entidades de respuesta a desastres.

Zane RD, Pretipino AL: Implementing the Hospital Emergency Incident Command System: An integrated delivery systems experience. *Prehosp Disast Med* 2004;19(4):311-317.

## Alternativas Costo-Efectivas Para Mejorar la Capacitación en la Atención Prehospitalaria del Trauma en Mexico

### Resumen

**Introducción:** En Latinoamérica existe una preponderancia de las muertes prehospitalarias por trauma. Sin embargo, los escasos recursos obligan a que cualquier mejora en la atención prehospitalaria sea costo-efectiva. Buscamos evaluar la efectividad del costo, para muchos intentos de mejorar la capacitación del personal en tres servicios de ambulancias en México.

**Métodos:** En Monterrey, la capacitación fue aumentada, con el PHTLS (Curso de Apoyo Vital Prehospitalario en Trauma) a un costo de \$150 por médico entrenado. En San Pedro, la capacitación fue aumentada con el BTLS (Curso de Soporte Básico de Vida en Trauma), ACLS (Curso de Soporte Cardíaco Avanzado), y con un curso de manejo de la vía aérea, localmente diseñado, a un costo de \$400 por médico. El proceso de la atención al trauma y sus resultados fueron evaluados antes y después de la capacitación para estos lugares y un sitio de control.

**Resultados:** El proceso mejoró para ambos servicios, con un incremento en las maniobras básicas de manejo de la vía aérea en pacientes con dificultad respiratoria en Monterrey (16% antes vs 39% después) y en San Pedro (14% vs 64%). La intubación para pacientes con dificultad respiratoria, aumento sólo en San Pedro, (5% vs 46%), el cual tuvo el entrenamiento más intensivo en ALS (Soporte Avanzado de Vida). Sin embargo, la mortalidad sólo descendió en Monterrey, donde era la más alta (8.2% antes vs 4.7% después) y donde las intervenciones más simples y de más bajo costo fueron implementadas. No hubo ningún cambio en el proceso o resultado en el sitio de control.

**Conclusiones:** Este estudio remarca la importancia de asegurar una capacitación básica uniforme para todo el personal prehospitalario. Este es un acercamiento más costo-efectivo para la atención del trauma en lugares con Latinoamérica, en vez del enfoque en entrenamientos ALS de mayor costo.

Arreola-Risa C, Mock C, Herrera-Escamilla AJ, Contreras I, Vargas J: Cost-effectiveness and benefit of alternatives to improve training for prehospital trauma care in Mexico. *Prehosp Disast Med* 2004;19(4):318-325.