

# *Un hospital de campaña en un área de desastre. Nuestra experiencia*

HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO QUIRÚRGICO "CMDTE. FAUSTINO PÉREZ".  
MATANZAS.

**Revista Médica Electrónica 2009;31(4).**

Un hospital de campaña en un área de desastre. Nuestra experiencia.

A field hospital in a disaster area. Our experience.

## **AUTORES**

Dr. Ariel Almanza Fonseca. (1)

E-mail: [arielalmanza.mtz@infomed.sld.cu](mailto:arielalmanza.mtz@infomed.sld.cu)

Dr. Juan Carlos Martín Tirado. (2)

Dr. José Adolfo Castellanos Arias. (3)

Dr. Rafael Negrín la Rosa. (4)

Dr. Gerardo Luis García García (5)

Dr. Ramiro Guedes Díaz. (6)

(1) Especialista Cirugía General. Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico "Cmdte. Faustino Pérez". Matanzas.

(2) Especialista Ortopedia y Traumatología. Profesor Asistente. Hospital Militar Provincial "Mario Muñoz Monroy".

(3) Especialista Medicina General Integral. Hospital Militar Provincial "Mario Muñoz Monroy".Matanzas

(4) Especialista de II Grado en Terapia Intensiva. Profesor Asistente. Hospital Militar Provincial Mario Muñoz Monroy.Matanzas

(5) Especialista de II Grado en Anestesia y Reanimación. Hospital Militar Provincial Mario Muñoz Monroy.Matanzas

(6) Especialista de I Grado en Medicina Interna. Profesor Instructor. Hospital Militar Provincial Mario Muñoz Monroy. Matanzas

## **RESUMEN**

A finales del año 2005 (8 de octubre) se produjo uno de los terremotos más catastróficos de los últimos 100 años, que azotó principalmente la República Islámica de Pakistán y la India, países fronterizos y con una zona en conflicto territorial (Cachemira), la cual fue el centro del movimiento telúrico. Un grupo de médicos cubanos, en un total de 83, acudieron a la región el 13 de octubre, entre los que se encontraban los autores de este trabajo y con él pretendemos hacer llegar nuestra modesta experiencia, por lo tanto realizamos un estudio retrospectivo descriptivo de nuestro trabajo y además de proponernos algunas consideraciones sobre el trabajo en hospitales de campaña acerca del personal médico y paramédico, su composición y preparación, el equipamiento y aseguramiento logístico.

## **DeCS**

**DESASTRES NATURALES**

**SISTEMAS DE SOCORRO**

**ASISTENCIA INTERNACIONAL EN DESASTRES**

**SISTEMA MÉDICO DE EMERGENCIA**

**BRIGADA DE EMERGENCIA**

**HOSPITALES**

**HUMANOS**

## INTRODUCCIÓN

Fue el Barón Larrey, jefe de los cirujanos de Napoleón, quien creó dos conceptos básicos para la atención inicial de los traumatismos en las guerras: el empleo de "la ambulancia rápida", que redujo el tiempo inicial para la atención de los heridos y su concentración y tratamiento en zonas lo más cercanas posible a la línea de combate, principios que tienen todavía plena vigencia. (1)

En la guerra civil de los Estados Unidos los tiempos de traslados de los heridos eran de días y la mortalidad global fue de más de un 14%. Durante la Primera Guerra Mundial el tiempo que transcurrió entre la producción de las lesiones y su atención fue entre 12 y 18 horas, en la Segunda Guerra Mundial el tiempo disminuyó hasta de 6 a 12 horas, disminuyendo también la mortalidad de los heridos. Ya en la guerra de Corea, los norteamericanos lograron desarrollar la terapia anti-shock y lograron un traslado rápido de sus heridos hasta hospitales quirúrgicos móviles, llevando el tiempo de atención primaria hasta 2 a 4 horas para reducir la mortalidad global a 2,4%. En la guerra de Vietnam, a pesar de la derrota sufrida por los norteamericanos, estos desarrollaron las medidas iniciales de la terapia intensiva y lograron reducir el tiempo de evacuación de los heridos, a través de la vía aérea (helicópteros), a 1 hora como promedio, con lo que consiguieron reducir la mortalidad a 1.8 %, estadísticas que para este tiempo eran difíciles de lograr en centros de atención urbana para civiles.

El término traumatismo procede y se deriva del griego *traûma*, que significa herida, que es un término general que comprende todas las lesiones, psicológicas u orgánicas, internas o externas y sus consecuencias locales o generales para el organismo, que son causadas por la acción de cualquier tipo de agente vulnerante externo o interno. (1)

El cuidado de pacientes politraumatizados depende en gran medida del desarrollo de un sistema médico de emergencia multidisciplinario muy cohesionado que comprende en primer lugar un equipo entrenado para la respuesta primaria; segundo, un equipo para transporte adecuado con soporte para pacientes graves. (2-8-10)

Las situaciones de catástrofes tienen muchos aspectos en las cuales, de tomarse las medidas pertinentes si no pueden prevenirse, por lo menos pueden neutralizarse o minimizarse, disminuyendo el riesgo de las comunidades vulnerables o afectadas. Al producirse una catástrofe es común la respuesta espontánea de la sociedad civil en ayuda a las víctimas del hecho calamitoso. En el campo de la salud se produce la misma respuesta, sin embargo, muchas veces este profesional desconoce una serie de experiencias las cuales han motivado el establecimiento de pautas propias para la preparación y atención de desastres. (3)

Desde nuestra llegada tuvimos varios problemas a considerar, entre ellos las características geográficas y climáticas de la región, las costumbres religiosas, el idioma y la escasez de medios diagnósticos y equipamiento en general con una infraestructura sanitaria destruida y en una zona de conflicto bélico.

## MÉTODO

Se hizo un estudio de un total de 126762 pacientes vistos en consulta externa y en terreno por el personal médico cubano, así como se analizó el impacto de nuestras acciones de salud sobre la población. Se hace un análisis realmente crítico de nuestras deficiencias, sobre todo en las salas de terapia intensiva y una valoración del trabajo de lo que consideramos el punto vital de apoyo de un hospital de campaña en tiempos de desastres, el médico general integral. Exponemos los principales logros obtenidos por nuestro personal.

## RESULTADOS

Principales indicadores obtenidos por nuestro personal en el Hospital No. 20 Muzaffarabad:

Se realizaron un total de 126762 consultas, de ellas 42303 fueron actividades de consulta externa y 84459 correspondieron a actividades de terreno. Fueron ingresados 802 pacientes y de ellos 334 fueron sometidos a una intervención quirúrgica mayor, por lo que vemos el perfil eminentemente quirúrgico de estos tipos de hospitales. Se realizaron un total de 248 intervenciones menores. En nuestra sala de cuidados intensivos se ventilaron 51 pacientes de un total de 210 ingresos, donde las

enfermedades infecciosas ocuparon el primer lugar con 85 pacientes (40,4%), siguiendo las enfermedades cardiovasculares con 44 pacientes (20,9%), las maternas (37 para el 17,6%), los pacientes con un postoperatorio complicado fueron 20 (9,5%), y otras afecciones 24 para el 11,4%. La mortalidad bruta en general fue de 7,1% (15 pacientes) y en niños resultó de 8,4% (6 pacientes). Los medios diagnósticos resultaron de gran utilidad (14) y se realizaron un total de 5902 exámenes diagnósticos, distribuyéndose de la siguiente forma: exámenes de laboratorio 3299, radiográficos 1064 y ultrasonográficos 1539. Uno de los acápites más relevantes en el impacto a la población resultó ser la rehabilitación y fisioterapia donde se atendieron 4374 pacientes y se aplicaron un total de 80718 técnicas.

**Tabla No 1.**  
**Distribución del total de Consultas**

Tipo de consulta	Terreno	C. Externa	Total
<b>Total</b>	<b>84459</b>	<b>42303</b>	<b>126762</b>
<b>%</b>	<b>66,62 %</b>	<b>33,37 %</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Libro de estadística del Hospital No. 20 Muzaffarabad. Pakistán.

**Tabla No. 2**  
**Distribución de los ingresos en UCI .**

Motivo de Ingreso	Cantidad pacientes	%
Enf. Infecciosas	85	40,4
Afecciones C.V.	44	20,9
Maternas	37	17,6
Postoperatorio C.	20	9,5
Otras	24	11,4
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Libro de estadística del Hospital No. 20 Muzaffarabad. Pakistán.

**Tabla No. 3**  
**Distribución del uso de medios diagnósticos**

Modalidad	Laboratorio	Radiología	Ultrasonido	Total
<b>Cant. pruebas</b>	<b>3299</b>	<b>1064</b>	<b>1539</b>	<b>5902</b>
<b>%</b>	<b>55,9</b>	<b>18,02</b>	<b>26,07</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Libro de estadística del Hospital No. 20 Muzaffarabad. Pakistán.

## **DISCUSIÓN**

Se presentan algunas consideraciones que debemos tener en cuenta. No existió proporcionalidad entre la tecnología de punta y el conocimiento y habilidad del personal médico y paramédico en la terapia intensiva. Es necesario la incorporación inmediata al Diplomado de Cuidados Intensivos del módulo pediátrico por la alta incidencia en este escenario (9-11). Cada Unidad de Cuidados Intensivos debe contar con al menos un especialista para jerarquizar la conducta médica final. No es suficiente el Diplomado en el personal de enfermería si este no está vinculado a las áreas de atención al paciente grave. La edad, la preparación física y el estado de salud deben ser una limitante para el cumplimiento de este tipo de misión. El número de camas destinadas al grave varía de acuerdo al escenario y su tiempo. Los cursos de Apoyo Vital Avanzado deben ser dominados en competencia y desempeño por todo el personal en una zona de desastre. (12-13)

Es imprescindible el aseguramiento logístico continuo. El sistema de gases medicinales debe ser centralizado y con ventiladores artificiales que funcionen con aire ambiental. 1-. La inserción de Médicos Generales Integrales en un Hospital Integral de Campaña.

## **PREPARACIÓN PARA CONTINGENCIAS**

Atención de lesionados complejos y apoyo a la actividad quirúrgica y el trabajo en las terapias.

Organización de la Asistencia Médica de Urgencia y del trabajo de la Atención Primaria. Sostén de la actividad quirúrgica y de la terapia

### **La dispensarización de la población**

Conocer los problemas de salud y la morbilidad  
Realizar acciones de promoción y prevención

### **Cualidades de nuestros médicos**

Sobreponerse a los riesgos durante el trabajo de terreno.  
Sensibilidad humana.  
Sacrificio.

### **La Superación Científica**

Programa Docente  
Pases de Visita Docente  
Discusión de casos interesantes  
Realización de Jornada Científica

Aquí presentamos algunas recomendaciones para próximas misiones contra catástrofes: Reconocimiento previo del escenario de actuación por el personal calificado en apreciar la situación, el terreno, los recursos disponibles y los necesarios a suministrarse para garantizar la tarea.

Es de vital importancia que se despliegue en conjunto capital humano y recursos materiales hasta el lugar de actuación.

Deben desplegarse los hospitales con tiendas de campaña duraderas, preferiblemente con estructuras metálicas que soporte condiciones adversas.

Debe tenerse a disposición un número mínimo de hospitales desde tiempos normales para cumplir cualquier misión dentro y fuera del país.

El equipamiento médico e instrumental quirúrgico con que cuenten estos hospitales deben ser previamente establecidos mediante criterios de los especialistas verticales expertos en cada actividad. El personal que cumplirá funciones en este hospital debe tener una capacitación previa y nivel profesional adecuado que le permita desempeñarse de manera integral y que esté avalado por el nivel correspondiente.

Debe establecerse previamente la composición del personal de cada módulo del hospital y además de lo establecido no debe faltar un especialista de anestesia, un neurocirujano, un intensivista, un gineco-obstetra y un psiquiatra. La composición varía en dependencia del

escenario en que se actúa.

Se sugiere que en la composición de cada hospital exista un grupo mínimo de logística que pueda liberar al personal médico de esa función. (14)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García Gutiérrez M. Texto de Cirugía. Traumatismos en General. Cap 4. T.2.La Habana: Ciencias Médicas; 2007.
2. Greenfield M, Oldham Z. Scientific Principles and Practice. En: Trauma Systems. USA: Lippincott- Raven Publishers; 1998.
3. Oswaldo Báez L. Estrategia Internacional contra desastres Preparación para Emergencias y Desastres, una experiencia en pregrado médico. Caracas, Venezuela; EIRD.p. 2006.
4. Fakhry SM, Brownstein MR, Watts DD. Relatively Short Diagnostic Delays (less than 8 hours) Produced Morbidity and Mortality in Small Bowel Injuries: An Analysis of Time to Operative Intervention in 198 Patients From a Multicenter Experience. J Trauma. 2000;48:408-15.
5. Mizushima Y, Wang P, Cioffi WG. Resuscitation of Body Temperature to Normothermia During Resuscitation Following Trauma-Hemorrhage-Improves the Depressed Cardiovascular and Hepatocellular Functions. Arch Surg. 2000;35:175-81.
6. Mizushima Y, Wang P, Cioffi WG. Should Normothermia be Restored and Maintained During Resuscitation After Trauma and Hemorrhage? J Trauma. 2000;48:58-66.
7. Buduhan G, McRitchie DI. Missed Injuries in Patients With Multiple Trauma.J Trauma. 2000;600-5.
8. Franklin GA, Boaz PW, Spain DA. Prehospital Hypotension as a Valid Indicator of Trauma Team Activation. J Trauma. 2000;48:1034-9.
9. Gausche M, Lewis RJ, Stration SJ. Effective Out of Hospital Pediatric Endotracheal Intubation in Survival and Neurologic Outcome: A Controlled Study. JAMA. 2000;283:783-90.
10. Eckstein M, Chan L, Schmeir A. Effective Prehospital Advanced Life Support on Outcomes of Major Trauma Patients. J Trauma. 2000;48:643-8.
11. Cornell EE, Belzberg H, Hennigan K. Emergency Medical Services (EMS) versus Non-EMS Transport of Critically Injured Patients. JAMA. 2000;135:315-9.
12. Liberman M, Mulder D, Sampalis J. Advanced or Basic Life Support for Trauma: Meta Analysis and Critical Review of the Literature. J Trauma. 2000;49:584-98.
13. McCarthy MC. Trauma and Critical Care. J Am Coll Surg.2000;190:232-43.
14. Eachempati SR, Flomenbaum N, Seibert C. Alterations of Preliminary Readings on Radiographic Examinations Minimally Affect Outcomes of Trauma Patients ischarged From the Emergency Department .J Trauma. 2000;48:654-8.

## SUMMARY

One of the most catastrophic earthquakes of the last 100 years took place at the end of 2005 (October 8), striking mainly the Islamic Republic of Pakistan and India, bordering countries having a territorial conflict zone (Kashmir), the center of the telluric movement. A group of Cuban physicians arrived into the region on October 13; the authors of this work were among them. We pretend to share our modest experience with the retrospective, descriptive study of our job there, and we also propose some considerations on the work in field hospitals, about the medical and paramedical staff, their composition and preparation, the equipment and logistic provision.

MeSH

**NATURAL DISASTERS  
RELIEF WORK  
INTERNATIONAL ASSISTANCE IN DISASTER  
EMERGENCY MEDICAL SERVICE  
EMERGENCY BRIGADE  
HOSPITALS  
HUMANS**

**CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Almanza Fonseca A, Martín Tirado JC, Castellanos Arias JA, Negrín la Rosa R, García García GL, Guedes Díaz R. Un hospital de campaña en un área de desastre. Nuestra experiencia. Rev méd electrón[Seriada en línea] 2009; 31(4). Disponible en URL:

<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/año%202009/vol4%202009/tema09.htm> [consulta: fecha de acceso]