

servicios de abastecimiento, alimentación, lavandería y mantenimiento para que todas sus dependencias estén involucradas y funciones armónicamente.

#### **BASES DEL PLAN:**

1. Preparación del personal, para el manejo de mayor número de pacientes imprevistos.

Esto comprende:

- a- Asignación, localización y oportuna presencia del personal en el hospital.
- b- Circulación del personal, de pacientes y de servicios.
- c- Identificación, clasificación y distribución de pacientes.
- d- Salas de urgencia.
- e- Salas de observación, cirugía y recuperación.
- f- Atención de los pacientes hospitalizados.

2. Disponibilidades locativas y su aplicación inmediata:

- a- Número de camas en servicio y depósito.
- b- Número de cuartos o salones de enfermos u otros y su cupo máximo para albergar pacientes.
- c- Capacidad máxima de salas de cirugía, mesas

quirúrgicas, camillas, aparatos de anestesia; equipo, instrumental y material quirúrgico, médico y drogas.

3. Aspectos administrativos:

- a- Abastecimiento con sus depósitos, inventarios, adquisiciones y suministros.
- b- Capacidad de cocina, lavandería, talleres.
- c- Medidas de seguridad para el personal.

4. Líneas de mando y control:

Uno de los aspectos fundamentales del plan, para que la desorganización y el desorden no estorben y perjudiquen los servicios que se han de presentar, es conocer quiénes tienen la responsabilidad de cada servicio o actividad y quiénes, por lo consiguiente, dan las ordenes o los rempazan en caso de ausencia. En una emergencia ésto es de capital importancia. (8, 9, 15, 16, 17, 24)

### "TRIAGE" CLASIFICACION DE HERIDOS

En un desastre, sobre todo aquellos de gran magnitud, casos en los que se reportan gran número de víctimas, se hace necesario establecer desde un principio, la clasificación de los lesionados, según prioridades basadas en el criterio médico de

posibilidades de sobrevivencia (Triage), como una medida necesaria para tratar al mayor número posible de heridos con una cantidad y calidad de recursos médicos inferior a la requerida en un desastre de gran magnitud.

El personal médico o paramédico que realiza el triage en el sitio del desastre, debe estar dirigido por un Puesto Médico de Mando (PMM), el cual coordina las operaciones, establece el triage, decide sobre la necesidad de ubicación de hospitales móviles, y el sitio y operaciones del área de despacho de ambulancias.

La clasificación se considerará como un proceso continuo, que se iniciará en el mismo sitio del desastre, como primer nivel, donde se decidirá la prioridad de atención que debe darse a las víctimas, e incluso puede existir un tercer nivel de clasificación dentro del mismo hospital, una vez de recibido el paciente, antes de enviarlo a las áreas de tratamiento.

La primera prioridad es obtener una visión general de la severidad del desastre y los recursos disponibles. Luego entonces puede iniciarse el triage clínico.

El proceso de triage inicial debe seguir una metodología que consiste en:

1. Evaluación inicial de la respiración y el nivel de

conciencia.

2. Evaluación visual, dirigida a categorizarlos como se hallan en estado "crítico", "urgente" o "heridos ambulantes".

Existen 4 categorías para clasificar a las víctimas en el lugar del desastre, que son:

- a- Lesionados con primera prioridad de evacuación: Heridos graves que no admitan espera y pueden ser trasladados con bastantes posibilidades de sobrevivencia; lesionados cuya atención no exige cantidad y calidad exagerada de tiempo, personal y material.
- b- Lesionados con segunda prioridad de evacuación: heridos que permitan espera, pues aunque requieran cuidado, sus lesiones no son de tanta gravedad como para que sus vidas recorran peligro, o personas cuyas condiciones pueden ser mejoradas con algunos tratamientos médicos inicial en el propio sitio donde se hace la clasificación.
- c- Lesionados con tercera prioridad de evacuación: lesionados leves cuyas lesiones no comprometan en forma grave su estado general y puedan ser tratados con procedimientos sencillos, o lesionados en estado terminal.
- d- Muertos.

## "TAGGING" IDENTIFICACION DE LESIONADOS

Como complemento de la clasificación de los lesionados, se debe emplear un sistema de triage codificado de 4 colores, mediante el uso de una tarjeta de identificación con distintos colores que permitan apreciar con mayor facilidad dicha clasificación, así como el listado de información crítica tal como las heridas sufridas y medicación recibida.

Se usará el color rojo o categoría 1 para identificar los pacientes con primera prioridad de evacuación; el amarillo o categoría 2, para los de segunda prioridad; el verde o categoría 3, para los de tercera; y el negro o categoría 0, para los muertos.

Deben existir 2 tipos de tarjetas diferentes: uno que se usará, en el propio lugar del desastre; y otro que se usará en los servicios de clasificación de los hospitales. (21)

## M A T E R I A L Y M E T O D O S

El material utilizado para la presente investigación fueron los planes hospitalarios en desastres de 11 hospitales de la República (50%), que por su situación geográfica se encuentran entre los más vulnerables a desastres y las guías de entrevista a Médicos Directores de los hospitales o persona encargada de la Coordinación durante una emergencia; al personal médico, paramédico, técnico administrativo y de mantenimiento; así como a personal del CONE, INSIVUMEH y CNR.

Inicialmente se realizó una revisión bibliográfica de todo lo relacionado con el tema.

En seguida, luego de localizar a los 11 hospitales (Urbanos y Rurales), se efectuó una visita a los mismos, para llevar a cabo las entrevistas a su personal, revisar los planes existentes y realizar una observación directa del área.

La información obtenida de la entrevista efectuada a los médicos directores del hospital o persona encargada de la coordinación durante un desastre, fue ampliada a través de las posteriores entrevistas realizadas al resto del personal hospitalario, siendo en total 11 los directores entrevistados y 132 personas más, correspondientes aproximadamente a 2 personas de cada dependencia del hospital, las cuales fueron entrevistadas

en el momento de llevarse a cabo la observación al área hospitalaria, realizándose la entrevista en forma directa y tomándose al azar las personas que voluntariamente quisieron responder a la entrevista.

Además, se visitó y entrevistó a personal de CONE, INSIVUMEH, CNR, para conocer sobre su participación al momento de una emergencia.

Se revisaron algunos de los planes hospitalarios en caso de emergencia, operables en los últimos 3 años, en los hospitales visitados, con el objetivo de conocerlos, analizarlos y discutirlos; sin embargo, no fue posible llevarlo a cabo en todos, puesto que en la mayoría, su plan se encuentra en la fase de reestructuración y aún no lo tienen por escrito.

El espacio de tiempo utilizado para la investigación en total fue de 7 meses, en los cuales se distribuyó el trabajo de la siguiente manera: revisión bibliográfica, redacción de anteproyecto, trabajo de campo, tabulación y presentación de resultados para análisis y finalmente la redacción de este informe final.

Con los resultados obtenidos, se procedió a efectuar las conclusiones y recomendaciones, así como la guía de creación de un plan hospitalario en desastres a nivel nacional, para que la

misma sea tomada en cuenta por todos los hospitales de la república, que necesiten alguna orientación para reestructurar o plantear nuevamente su plan de emergencia.

Se contó con el apoyo tanto humano como físico de los 11 hospitales visitados, del personal del CONE, INSIVUMEH, CNR, así como de la Asesoría del Dr. Fernando Noé Corzantes Zúñiga, Coordinador específico para Situaciones de Desastre del Ministerio de Salud Pública, como Revisor al Médico Pediatra Dr. Fidel Arévalo Gamboa y la revisión y asesoría de la Coordinación de Tesis de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC.

**P R E S E N T A C I O N  
D E  
R E S U L T A D O S**



CONSIDERACIONES GENERALES DE LA INVESTIGACION  
REALIZADA EN PRESENTACION DE RESULTADOS

1. De los 11 hospitales estudiados, solo 10 cuentan con Plan de Desastres, sin embargo, solo 5 de ellos lo han puesto en marcha, siendo el número de veces variables para cada hospital, pues algunos lo han puesto en marcha una sola vez y otros más veces. Siendo los resultados obtenidos luego de la puesta en marcha, no del todo satisfactorios, pues consideran algunos de los hospitales que su plan no está del todo bien estructurado, que hacen falta recursos y mayor información y capacitación al personal del hospital.
2. Los 11 hospitales investigados opinaron que no se cuenta con fondos económicos específicos para casos de emergencia, y el presupuesto actual del hospital apenas alcanza para cubrir las necesidades más urgentes que se presentan, opinando también que debido a ello no se pueden permitir algunos el realizar simulacros, pues consideran que en ello se desperdician recursos que en el momento de una emergencia resultan indispensables.
3. A pesar de la escases de recursos económicos en los 11 hospitales investigados, se encontró que en 10 de ellos durante 1987 fueron atendidas emergencias con más de 30 heridos en forma masiva.

4. Todos los hospitales investigados cuentan con terreno para uso de helipuerto o evacuación del hospital en caso dado, propio o privado, y con una extensión de más de 200 metros cuadrados.
  
5. En ninguno de los 11 hospitales investigados, existe coordinación por parte de las Facultades de Medicina del país en lo relacionado a la planificación en desastres y a la preparación de los estudiantes internos y externos que realizan sus prácticas en los distintos hospitales nacionales.
  
6. En Guatemala existen organismos encargados de intervenir al momento de una emergencia nacional, tales como: CONE, INSIVUMEH, CNR, Ministerio de Salud Pública, éste último a través de su departamento específico para situaciones de desastre, se encarga de preparar e incentivar a las autoridades hospitalarias de toda la República, para que mantengan actualizados sus planes operativos para desastres, así también colabora en la realización de simulacros a nivel hospitalario y en la capacitación de su personal a través de los diferentes cursos que prepara. Sin embargo, en la actualidad y a través de los resultados que se observan en ésta investigación lo anterior no se cumple.

CUADRO No. 1

ANALISIS RETROSPECTIVO DE PLANES HOSPITALARIOS EN CASO DE DESASTRES.

Relación entre Existencia del plan, su conocimiento por el personal hospitalario, su puesta en marcha y participación de organismos Nac. o Internac. en su elaboración.

HOSPITAL	EXISTENCIA DEL PLAN			CONOCIMIENTO DEL PLAN POR EL PERSONAL				PUESTA EN MARCHA				PARTICIPACION DE ORGANISMOS							
	SI	%	NO	%	Minimo Personal.	%	Todo el Personal.	%	Solo Personal Comité Desastres.	%	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%	
																			B
Sacatepequez	X						X				X				X				
Zacapa	X							X			X				X				
Chiquimula	X							X				X					X		
Jutiapa	X							X				X					X		
Izabal	X							X				X					X		
Alta Verapaz	X							X			X				X				
Escuintla			X																
Suchitepéquez	X							X				X					X		
San Marcos	X						X				X						X		
Roosevelt	X							X			X						X		
Gral. San Juan de Dios	X							X			X						X		
TOTAL:	10	90	1	10	0	0	2	20	8	80	6	60	4	40	4	36	6	64	

fuentes: Entrevista a Médicos Directores o Coordinador en Desastres Hospitalario, de los 11 hospitales estudiados. Guatemala, 1988

CUADRO No. 2

ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE PLANES HOSPITALARIOS EN CASO DE DESASTRES.

Relación de Conocimiento, participación en elaboración y puesta en marcha del Plan del Hospital para Desastres y Conocimientos sobre el Tema y Papel a Desempeñar en el momento de una Catástrofe, por el Personal Hospitalario en los 11 Hospitales Nacionales Estudiados.

PERSONAL	CONOCIMIENTO DEL PLAN DEL HOSPITAL			PARTICIPACION EN ELABORACION Y PUESTA EN MARCHA.			CONOCIMIENTOS SOBRE EL TEMA EN DESASTRE			CONOCIMIENTO DEL PAPEL A DESEMPEÑAR EN UN DESASTRE						
	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%				
MEDICOS	14	10.6	8	6	14	10.5	8	6.1	12	9.3	10	7.5	14	10.5	8	6
ENFERMERAS GRADUADAS	8	6.1	14	10.6	9	6	14	10.5	6	4.6	16	12.1	9	6	14	11
ENFERMERAS AUXILIARES	6	4.5	16	12.1	4	3	18	13.7	4	3.1	18	13.6	6	4.5	16	12
LABORATORISTAS	0	0	22	16.6	0	0	22	16.5	0	0	22	16.6	0	0	22	17
SECRETARIAS/OFCINISTAS	6	4.6	16	12.1	4	3	18	13.7	0	0	22	16.6	2	1.5	20	15
PERSONAL MANTENIMIENTO	8	5.1	14	10.6	2	1.5	20	15	0	0	22	17	6	4.5	16	12
SUB-TOTAL:	42	32	90	68	32	24	100	75	22	17	110	83	36	27	96	73
TOTAL:	132		100		132		100		132		100		132		100	

fuentes: Entrevista a Personal Hospitalario de los 11 hospitales estudiados. Guatemala, 1988

CUADRO No. 3

ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE PLANES HOSPITALARIOS EN CASO DE DESASTRES  
 Relación entre el Manejo del Triage (Clasificación) y Personal Responsable  
 del mismo en los 11 Hospitales Nacionales Estudiados.

H O S P I T A L	Manejo Triage			PERSONAL RESPONSABLE DEL TRIAGE *	
	SI	%	NO	FUERA	DENTRO
Sacatepéquez	a	X		Estudiantes Internos	Medicos de Emergencia
Zecapa		X		Ninguno	Medico de Guardia Especifica
Chiquimula			X	-----	-----
Jutiapa		X		Ninguno	Medico de Turno de la Emergencia
Izabal			X	-----	-----
Alta Verapaz	X			Ninguno	3 Medicos Internistas Especificos
Escuintla			X	-----	-----
Suchitepequez			Y	-----	-----
San Marcos	X			Ninguno	Medico de Emergencia
Roosevelt			X	Ninguno	Medico Residente III de Cirugia
Gral.San Juan de Dios			X	Ninguno	Medico de Emergencia
SUBTOTAL:	2	18	5	45	4
TOTAL:	7	63	4	37	

fuentes: Idem a Cuadro No. 1

- Nota: a) Todo el personal del hospital.  
 b) Solo el personal del Comité de Desastres del hospital.  
 \* Clasificación de heridos.

CUADRO No. 3A

Tipo de Clasificación utilizada en los 7 Hospitales que manejan el Triage.

HOSPITAL	TIPO DE CLASIFICACION
General San Juan de Dios	Dependiendo de la emergencia utilizan cuatro sistemas que son: un pedazo de tela de colores, tarjeta con colores (más usada) o clip. La clasificación se realiza en el área específica para ello en la emergencia del hospital y el color va a depender del tipo de tratamiento a impartirse a los pacientes de acuerdo a su estado físico; la distribución por colores es así: AMARILLO-menos graves y que pueden esperar 30 minutos para ser atendidos, VERDE-delicados, ROJO-graves y NEGRO- fallecidos o moribundos.
Roosevelt	Utilizan tarjetitas con cintas de colores, siendo el lugar de la clasificación en la emergencia del hospital y la distribución por colores de acuerdo al estado del paciente es de la siguiente manera: Grupo No. 1 No graves - AMARILLO Grupo No. 2 Graves pero salvables - ROJO Grupo No. 3 Moribundos - VERDE Grupo No. 4 Muertos - NEGRO
San Marcos	Su forma de trabajo y clasificación en una emergencia es por fases así: Fase A: Informativa, recaudación de datos y recursos del hospital. Fase B: Orientación al personal hospitalario. Fase C: Entra en estado de emergencia el hospital, llamado a todo el personal por la clave 10 y uso de todo el equipo. Fase D: Fase de crisis, el hospital necesita de ayuda externa.
Cobán Alta Verapaz	Utilizan el sistema de tarjetitas con colores y la clasificación de los pacientes es así: 1- De urgencia y óptimo - VERDE 2- Pseudoemergencia - ROJO 3- Pacientes que necesitan tratamiento básico acorde a sus necesidades pero no son de urgencia ni de emergencia - AMARILLO 4- Muertos - NEGRO
Zacapa, Sacatepéquez y Jutiapa.	Utilizan el sistema de tarjetas de colores y la clasificación internacional que a continuación se presenta: 1- Heridos graves que no admitan espera - ROJO 2- Heridos que permitan espera, sus lesiones no son de tanta gravedad - AMARILLO 3- Lesionados leves cuyas lesiones no comprometan en forma grave su estado general y pueden ser tratados con procedimientos sencillos - VERDE. 4- Muertos - NEGRO

fuentes: Idem a Cuadro No. 1

CUADRO No. 4

ANALISIS RETROSPECTIVO DE PLANES HOSPITALARIOS EN CASO DE DESASTRES.

Relación entre la Realización de Simulacros, Atención de Emergencias y Capacidad de Atención de más de 30 Heridos en Forma Masiva en los 11 Hospitales Nacionales Estudiados. Guatemala, 1988.

H O S P I T A L	REALIZACION DE SIMULACROS			ATENCIÓN DE EMERGENCIA EN 1987			CAPACIDAD DE ATENCIÓN			
	SI	%	NO	%	NO	%	SI	%	NO	%
Sacatepéquez	X						X			
Zacapa	X						X			
Chiquimula			X			X			X	
Jutiapa			X				X			
Izabal	X						X		X	
Alta Verapaz	X						X			
Escuintla			X				X			
Suchitepéquez			X				X			
San Marcos			X				X			
Roosevelt	X						X			
Gral.San Juan de Dios	X						X			
T O T A L:	5	45	6	55	10	90	1	10	2	15

CUADRO No. 5

ANALISIS RETROSPECTIVO DE PLANES HOSPITALARIOS EN CASO DE DESASTRES.

Relación de los Desastres más Frecuentes en la Región en los 11 Hospitales Nacionales Estudiados. Guatemala, 1988.

H O S P I T A L	DESASTRES MAS FRECUENTES EN LA REGION									
	ACC. DE TRANSITO		VIOLENCIA (Encuentros Armados)		SISMOS	INCENDIOS	OTROS			
	X	%	X	%	X	X	X	X	X	%
Sacatepéquez	X				X					
Zacapa	X									
Chiquimula	X									
Jutiapa	X				X					
Izabal	X						X			
Aita Verapaz	X			X	X		X		X	
Escuintla	X								X	
Suchitepéquez	X			X						
San Marcos	X			X						
Roosevelt	X			X	X				X	
Ural San Juan de Dios	X			X						
T O T A L	11	- 100%	5	- 45%	4	- 36%	2	- 18%	3	- 27%

fuentes: Idem a Cuadro No. 1

Nota: Sequias, Inundaciones, Derrumbes.

CUADRO No. 6

ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE PLANES HOSPITALARIOS EN CASO DE DESASTRES.

Relación entre los hospitales y el Personal Hospitalario que han recibido Cursos en el Tema de Desastres.

PERSONAL HOSPITAL	CURSOS		MÉTODOS				ENFERMERAS GRADUADAS				ENFERMERAS AUXILIARES				LABORATORISTAS				SECRETARIAS Y OFICINISTAS				PERSONAL DE MANTENIMIENTO					
	SI	NO	%	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%	
Sacatepequez	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			2				2									2	
Zacapa	1	1	1		2					2				2				2									2	
Chiquiula		2			2					2				2				2									2	
Jutiapa		2			2					2				2				2									2	
Izabal		2			2					2				2				2									2	
Alta Verapaz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1				1								1		
Escuintla		2			2					2				2				2									2	
Suchitepequez		2			2					2				2				2									2	
San Marcos	1	1	1		2					2				2				2									2	
Roosevelt	2			1	1	1	1	1	1	1	1			1				1								1		
Bral. San Juan de Dios	2			1	1	1	1	1	1	1	1			1				1								1		
TOTAL:	8	6	14	10.6	4	3	18	13.6	4	3	18	13.6		22	17			22	17							22	17	

fuentes: Ideas a Cuadro No. 1 y No. 2

ANALISIS RETROSPECTIVO DE PLANES HOSPITALARIOS EN CASO DE DESASTRES.

Relación entre el tipo de Comunicaciones Intra y Extrahospitalarias, Medidas de Seguridad y Existencias de Croquis en los 11 Hospitales Nacionales Estudados.

HOSPITAL	TIPO DE COMUNICACIONES					MEDIDAS DE SEGURIDAD				EXISTENCIA	
	PLANTA TELEFONICA	ALTA VOZ INTERNO	RADIO	RADIO AFICIONADO	EQUIPO INCENDIO	EDIF. CONTRA INCENDIO/SISMOS	PERSONAL SEGURIDAD	NINGUNA MEDIDA	CROQUIS SI	CROQUIS NO	
Sacatepequez	X	X		X					X		X
Zacapa	X								X		X
Chiquimula	X								X		X
Jutiapa	X	X				X					X
Izabal	X	X		X					X		X
Alta Verapaz	X	X		X	X						X
Escuintla	X			X	X						X
Suchitepequez	X	X							X		X
San Marcos	X			X	X						X
Roosevelt	X	X		X	X			X			X
Bral. San Juan de Dios	X	X		X	X			X			X
TOTAL:	11/100%	7/64%	0	7/64%	5/45%	2/18%	2/18%	5/45%	4/36%	7/64%	

Fuente: Ideo a Cuadro No. 1.

CUADRO No. 8

ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE PLANES HOSPITALARIOS EN CASO DE DESASTRES.

Relación entre el Conocimiento de Terreno para Helipuerto o Evacuación del Hospital, Medidas de Seguridad y Existencia del Croquis por el personal de los 11 Hospitales Nacionales Estudiados.

PERSONAL HOSPITALARIO	CONOCIMIENTO DE TERRENO			CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD			CONOCIMIENTO DEL CROQUIS					
	SI	%	NO	%	NO	%	SI	%	NO	%		
MEDICOS	20	15.1	2	1.5	6	4.5	16	11.5	2	1.5	20	15.5
ENFERMERAS GRADUADAS	19	14.3	3	2.3	6	4.5	16	11.5	0	0	22	16.6
ENFERMERAS AUXILIARES	18	13	4	3	4	3	18	14	0	0	22	16.6
LABORATORISTAS	12	9.1	10	7.6	0	0	22	17	0	0	22	16.6
SECRETARIAS/OFICINISTAS	14	11	8	6.1	0	0	22	17	0	0	22	16.6
PERSONAL MANTENIMIENTO	18	14	4	3	4	3	18	14	0	0	22	16.6
SUBTOTAL:	101	76.5	31	23.5	20	15	112	85	2	1.5	130	98.5
TOTAL:	132		100%		132	100%		132	100%		132	100%

fuentes: Idem a Cuadro No. 2

## ANALISIS, DISCUSION E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Todo hospital, de acuerdo con su categoría en la estructura del Sistema Nacional de Salud, debe contar con un Plan de Emergencia. (15)

En la investigación realizada en 11 de los hospitales nacionales, a pesar de la importancia que representa y exigencias por parte de autoridades del sector salud, la existencia de un plan hospitalario en desastres, se observa que el 10% aún no cumple con dicha petición, así también, dicho plan solo es conocido por el personal que ha participado en su elaboración y no ha sido dado a conocer a todo el personal del hospital. Además del 90% de los hospitales que cuentan con plan en desastres, solo un 60% lo ha puesto en marcha y en su elaboración solo un 36% opinaron que han tenido participación de organismos nacionales. (Cuadro No. 1)

Así, también en el Cuadro No. 2, donde se encuentra la opinión del personal hospitalario, se observa, que un 68% desconoce la existencia del plan para desastres, el 76% no ha participado ni en su elaboración, ni en la puesta en marcha, el 83% no tiene conocimientos en el tema de desastres y el 73% desconoce su verdadero papel a desempeñar en el momento de presentarse una emergencia.

Toda esta serie de inconvenientes ha surgido debido a la falta de organización e incentivo que ha ido creciendo con el tiempo, por parte de autoridades tanto a nivel central como a nivel hospitalario.

Haciendo un poco de historia, recordamos la catástrofe del terremoto de 1976, acaecido en Guatemala y que alarmó a toda la República por su magnitud. En ese entonces surgieron muchas dudas y apenas estaba recién aprobada la creación del Comité Nacional de Emergencia, que en otras oportunidades había surgido de una manera esporádica mientras se mantenía la emergencia y posteriormente desaparecía, pero en 1971 fue aprobada su creación en una forma permanente. (10)

A partir de entonces Guatemala a través de sus distintos organismos, participantes durante una emergencia, y estando a la cabeza siempre el CONE, se han preocupado por que existan planes a todo nivel para los distintos casos de emergencia y así el Ministerio de Salud Pública viene incentivando a los hospitales de la República para la creación de un plan para desastres propio de su región, lo mantengan en constante evaluación y actualización a través de simulacros y se mantenga informada a toda la población hospitalaria por medio de cursos. Sin embargo, a pesar de haber pasado ya una década de lo sucedido, apenas se ha avanzado en cuanto a la planificación de la atención durante una emergencia.

Al igual que Guatemala, muchos países latinos que han padecido grandes catástrofes, tales como: terremotos de México y Chile en 1985, la erupción volcánica del Nevado del Ruiz en Colombia en 1984, el terremoto en El Salvador en 1986 (24), han tomado dichas experiencias para poner manos a la obra y comenzar la creación de planes que organicen e integren de una forma ordenada a las diferentes instituciones y organismos de su país, para controlar en una forma eficiente cualquier emergencia que se presente.

Países como Canadá, E.E.U.U., México, El Salvador, Costa Rica, Colombia, y organizaciones internacionales como: OPS, OMS y otras se han interesado por la creación de planes para desastres a nivel central y a nivel de los servicios de salud, tales como los planes específicos para hospitales. Han creado cierta bibliografía relacionada con el tema de desastres para que le sirva de consulta a todo el país o persona interesada en este tipo de investigación, o para la creación de su propio plan. (4, 5, 7, 13, 17, 22, 27). Se han realizado congresos tanto a nivel nacional como internacional con el propósito de mantener actualizadas a las Autoridades del Sector Salud y, otras que intervienen al momento de una emergencia, sobre la mejor forma de planificar la atención de las víctimas al momento de una catástrofe, pero dicha información aún se encuentra limitada en nuestro medio, y se espera que en un futuro, todos los que

intervengan durante una emergencia, se organicen y unifiquen en un solo grupo, bajo un comando único, y así se evite duplicidad de esfuerzos.

Se sabe que durante una emergencia se dan indistintamente variedad de lesionados, lo que hace la mayoría de las veces muy compleja la atención de las víctimas, para ello internacionalmente se ha dado a conocer lo que el TRIAGE (Clasificación de heridos) y TAGGING (Identificación de heridos) para facilitar así la atención de los heridos durante una emergencia. Sin embargo, se observa en el Cuadro No. 3, que a nivel hospitalario solo el 63% manejan el TRIAGE, y de éstos el 45% únicamente lo maneja y conoce el personal que conforma el Comité de emergencia del hospital, siendo una persona específica, un médico especializado, en la mayoría un especialista de Cirugía, el que lleva a cabo dicha función.

En el Cuadro No. 3A, se observa también que el tipo de TRIAGE utilizado por los hospitales que lo manejan no es el mismo para todos.

Los planes hospitalarios de los países latinos que han padecido catástrofes o no, utilizan el sistema de Triage Internacional y el cual damos a conocer en la parte de la revisión bibliográfica (17,22); por ello resulta de mayor beneficio que los hospitales que actualmente manejan una clasificación, tomen en cuenta la dada internacionalmente, al

igual los que aún no la manejan, pues esto en el momento de recibir ayuda de personal extranjero ya adiestrado en el manejo de heridos en forma masiva, facilitaría tal función. Es necesario también que todo el personal hospitalario conozca y maneje el Triage, sin ninguna discriminación, puesto que en el momento en que la persona encargada de ello, estuviera ausente, cualquiera del personal lo puede llevar a cabo.

En el Cuadro No. 4, se observa que el 55% de los hospitales han realizado simulacros, sin embargo, en 1987 el 90% de los mismos atendió varias emergencias con más de 30 heridos en forma masiva y el 85% opinaron que si son capaces de tal atención.

Todos los hospitales opinaron que no se cuentan con fondos económicos específicos para casos de emergencia, y que debido a ello no han podido realizar simulacros que vendrían a minimizar más los recursos ya existentes; consideran que cuentan más con el recurso humano que material para enfrentarse a una emergencia determinada, pues en la mayoría el equipo de Cirugía es deficiente y escaso, lo que los hace tener que recurrir a los pocos recursos con que cuentan y para los hospitales rurales, el referir aquellos pacientes que luego de estabilizarlos necesiten de una atención más especializada. Esto no sucede en los países con alto grado de desarrollo especialmente del orden económico, pues sus recursos están dados para cubrir una emergencia en cualquier momento, sus centros hospitalarios son bastante equipados, con personal bien entrenado y especializado, lo que

los hace tener una ventaja. (17) Sin embargo, debemos estar conscientes que si nos preparamos como es debido, y organizamos dentro de nuestras posibilidades económicas, podremos iniciar una era de cambios positivos, donde a nuestro trabajo le demos mayor prioridad y que nuestro esfuerzo sea propio y no de esparar sentado, cruzado de brazos a ver como el resto actua.

Por otro lado, en el Cuadro No. 5, observamos que los desastres más frecuentes en la región, la mayoría opinó que se deben a accidentes de tránsito, siguiéndole en orden de prioridad, la violencia (encuentros armados), sismos e incendios. Retrocediendo a nuestra revisión bibliográfica (5), se observa que ninguno de los hospitales conoce el verdadero diagnóstico de vulnerabilidad a desastres de su región, pues no han tomado en cuenta aquellos desastres que no necesariamente ameritan de una atención hospitalaria, como es el caso de las sequias, pero que en una u otra forma afectan a la comunidad en el renglón salud.

En Colombia por ejemplo, luego de la erupción del Nevado del Ruiz, comenzó la preocupación por estudiar la región y así prevenir en un momento dado una catástrofe o evacuar a la población en el caso de detectarse una zona en peligro. (24)

En Guatemala a través del CONE e INSIVUMEH, se realizan constantemente estudios sobre la estructura geológica y predisposición a desastres de origen natural, contando con personal especializado y equipo que puede detectar en un momento

determinado algún tipo de fenómeno que pudiera ocasionar una catástrofe de gran magnitud, siendo su función más de tipo preventivo. A nivel de toda la República los hospitales pueden solicitar cualquier tipo de orientación sobre el particular dentro de su región, a cualquiera de estas instituciones.

Para el mejor conocimiento del manejo de heridos en forma masiva, también se requiere que el personal de los hospitales se encuentre informado y capacitado en el tema, para lo que se han llevado a cabo algunos cursos, realizados la mayoría por el Ministerio de Salud Pública a través de la coordinación específica para desastres, sin embargo, como se observa en el Cuadro No. 6, no todos los hospitales los han recibido y de su personal solo médicos y enfermeras han participado.

En el desenvolvimiento de todo plan hospitalario para desastres, intervienen los diferentes departamentos y dependencias del mismo y por consiguiente el personal que los conforma. (4) Por tal motivo, es necesario dar instrucción a todos sin ninguna discriminación o selección, puesto que ello no solo perjudica al momento de la puesta en marcha, sino que se queda una buena parte del personal sin adiestramiento que en un momento de emergencia puede representar un excelente recurso humano.

Dentro del personal hospitalario, también se cuenta a los estudiantes internos y externos que realizan sus prácticas de medicina en los distintos hospitales, y para el presente estudio se observó que en ninguno existe colaboración por parte de las Facultades de Medicina del país, tanto para la planificación de desastres hospitalario como en la preparación de los estudiantes al respecto. En relación a esto último el Ministerio de Salud Pública en junio de 1987 efectuó una petición a la Facultad de Medicina de la USAC, referente a introducir en el pensum de estudios de medicina un área que corresponda a desastres.

Al momento de una emergencia, las comunicaciones intra como extrahospitalarias son de vital importancia, siendo recomendable que cada hospital cuente con un equipo de radio, ya que éste podría ser el único medio de comunicación útil. (17) Sin embargo, como se observa en el Cuadro No. 7, ninguno de los hospitales cuenta con equipo de radio-transmisor a pesar de su importancia, teniendo unicamente planta telefónica, alta voz interno solo el 64% y colaboración de radioaficionados o de otro tipo de comunicación extrahospitalaria otro 64%.

Además de los desastres extrahospitalarios, pueden suceder otros a nivel intrahospitalario, por lo que todo hospital debe contar con ciertas medidas y equipo de seguridad. En el presente estudio, se observó que solo el 45% de los hospitales cuenta con equipo contra incendios, en el 18% el material de construcción del edificio es contra incendios y sismos, el 18% cuenta con

personal de seguridad y el restante 45% no tiene ninguna medida de seguridad. En el Cuadro No. 8, se observa que en aquellos hospitales que tienen alguna medida de seguridad, el 85% de su personal las desconoce, debiéndose a la falta de información, capacitación y orientación sobre ello. Pues según la investigación en algunos de los hospitales en los que hay extintores contra incendios, éstos nunca han sido utilizados o puestos en práctica para conocimiento del personal y en otros al ser usados se les ha encontrado en mal estado.

Se necesita también de la existencia de un croquis o plano que muestre las instalaciones de los diferentes servicios o sistemas, tales como: sistema eléctrico, de agua, gas, esterilización, etc.; señalización de salidas de emergencia, rampas, etc. con el objeto de facilitar la movilización del personal durante una catástrofe. En el presente estudio el 67% de los hospitales no cuentan con un croquis, y de los 36% que lo tienen, el personal desconoce su existencia, lo que lo hace falto de funcionalidad.

En el momento de suceder un percance, en la que fuera dañada la infraestructura del hospital, es necesario que exista un área que sirva para evacuación del mismo, o que funcione para helipuerto, con no menos de 200 metros cuadrados de extensión y de preferencia en los alrededores del hospital (5), afortunadamente el 100% de los hospitales estudiados sí cuenta con dicho terreno para las anteriores funciones y/o necesidades.



## C O N C L U S I O N E S

1. El 90% de los hospitales investigados cuentan con un plan específico de desastres, excepto el Hospital de Escuintla, de ellos el 80% solo lo conoce el personal que ha participado en su elaboración o que conforma el Comité de emergencia del hospital y el 36% mantiene relación con entidades que colaboran en la planificación y puesta en marcha de su programa de desastres (Ministerio de Salud Pública, Gobernación Departamental, Iglesia Católica, Cruz Roja, Bomberos, etc.).
2. Un 50% de los hospitales investigados lo ha puesto en marcha y un 45% ha realizado simulacros para evaluación del mismo.
3. El 63% de los hospitales nacionales conoce y maneja en una forma parcial el Triage (Clasificación), limitándose dicho conocimiento unicamente al personal médico y de enfermería, no así al estudiante de medicina que presta sus servicios en dichos centros asistenciales (excepto San Marcos e Izabal).
4. El 85% de los hospitales investigados son capaces de atender emergencias con más de 30 heridos en forma masiva, excepto los hospitales de Chiquimula e Izabal.

5. El desastre mayormente atendido en los hospitales estudiados correspondió a los accidentes de tránsito.
  
6. Para la comunicación durante una emergencia, todos los hospitales investigados carecen de equipo de radio-transmisor, contando unicamente con planta telefónica y algunos alta voz internos. Todos tienen una extensión de terreno de más de 200 metros cuadrados para uso de helipuerto o traslado del hospital en caso dado y solo un 36% cuenta con croquis sobre las instalaciones del hospital, pero es desconocido por su personal.
  
7. En el presente estudio solo el 45% de los hospitales tienen entre sus medidas de seguridad, equipo contra incendios, en el 18% su edificio es antisísmico y contro incendios, el 18% cuenta con personal de seguridad y el restante 45% no cuenta con ninguna medida de seguridad.

## RECOMENDACIONES

1. Que todos los hospitales nacionales reestructuren nuevamente su plan, tomando en cuenta a todo su personal, sus recursos y necesidades, su vulnerabilidad a desastres dentro de su región, y considerando a organismos extrahospitalarios en su fase de planificación y puesta en marcha.
2. Se mantenga en constante evaluación el plan hospitalario en desastres, a través de su puesta en marcha, realización de simulacros o simulaciones, con el objeto de ampliarlo o modificarlo.
3. Se mantenga informada y en constante capacitación a toda la población hospitalaria, sin hacer ninguna selección, en cuanto al tema de desastres, como elaboración del plan, uso y manejo del Triage, etc.
4. Que en el uso de Triage (Clasificación), se utilice la clasificación dada internacionalmente, en forma uniforme por todos los hospitales.
5. Que se introduzca en el pensum de estudios de los estudiantes de Medicina de la USAC, un área referente al tema de desastres.

5. Que en la nueva estructuración del plan hospitalario en desastres, se tome en cuenta la utilidad de contar con equipo de radio-transmisor, de readecuar y crear nuevas medidas de seguridad y de contar con un croquis o plano que muestre las instalaciones del hospital.
  
7. Que se tome en cuenta la participación activa que promueve el Ministerio de Salud Pública a través de su coordinadora específica para desastres por todos los hospitales, así como los medios para relacionarse con los organismos que intervinen durante una emergencia nacional, tales como: CONE, INSIVUMEH, y CNR. Y se toma en cuenta a otros organismos internacionales, que al momento de una catástrofe pueda reforzar más el grupo de apoyo.
  
8. Que los lineamientos planteados al final de este trabajo, en relación a la creación de un plan hospitalario para desastres, sean tomados en cuenta por todos los hospitales para que les sirva de base en la reestructuración de su plan o nueva creación del mismo.

## CREACION DE UN PLAN HOSPITALARIO EN DESASTRES

### A NIVEL NACIONAL

Según las experiencias obtenidas a lo largo del desarrollo de entrevistas a los Centros Asistenciales del país y tomando en cuenta los problemas encontrados, lo discutido, con el personal multidisciplinario y la consultoría con varias personas consideradas especialistas en la materia, me permito elaborar la siguiente guía para la elaboración de un Plan Hospitalario que se adapte específicamente a los Hospitales Nacionales y Departamentales.

### NORMAS GENERALES

#### Capítulo I

1. JUSTIFICACION: Considero que todo trabajo ha elaborarse debe contar con algo que lo justifique.
  
2. OBJETIVOS:
  - a- Generales,
  - b- Especificos

3. ANTECEDENTES: De los desastres ocurridos en cada región, que involucre al hospital en la demanda de atención de heridos en forma masiva.
  
4. ASPECTOS LEGALES O JERARQUICOS: En los que se contemple la creación del plan de ser posible con participación de las Autoridades Superiores en Salud (Jefaturas de Area), Ejercito, Policia, Entidades de Socorro, Entidades no Gubernamentales, Magisterio, Comunidad, etc.

## Capítulo II

5. Descripción geográfica del lugar acompañada de mapa de referencia.
  
6. Diagnóstico de vulnerabilidad a los desastres del lugar, región o país, adjuntar mapas de la áreas con más riesgos.

### En el Hospital:

7. Elaborar un corquis el cual deberá ser reconocido por todo

el personal del hospital, colocándolo en un lugar visible, el cual deberá tener señalizadas claramente las salidas de emergencia, ubicación de extinguidores, rampas, etc.

8. El plan deberá contener todos los planos de instalaciones eléctricas, tuberías de agua, de aguas negras, etc.

### Capítulo III

9. Responsabilidades Generales del Sector Salud durante la emergencia:

- a- Dar a conocer a todo el personal del hospital el plan en desastres.
- b- Dar a conocer el plan elaborado a todas las autoridades mencionadas en el inciso No. 4.
- c- Elaborar el plan con la participación de un Consejo Interno en Desastres con personal de diferentes sectores.
- d- Dicho consejo tendrá la responsabilidad de equipar y mantener una bodega de medicamentos y suministros para desastres (cuarto de desastres).

- e- Deberá mantener actualizado un formulario de control de recursos hospitalario ante situaciones de desastre.
- f- Deberá revisar mensualmente los recursos existentes para desastres.
- g- Evaluación de daños producidos por el desastre.
- h- Organización y determinación de responsabilidades del sector salud.
- i- Evaluación de requerimientos durante las primeras 12 horas de necesidades (medicamentos, material quirúrgico, alimentos, combustible, transporte, otros suministros).
- j- Velar por el mantenimiento o equipamiento de una red de comunicaciones o estudiar la posibilidad de tenerlas activas durante un desastre.
- k- Educación y capacitación continua a todo el personal involucrado o con responsabilidades.
- l- Articulación intra o extrahospitalaria.
- m- Evaluación de las acciones planificadas para la emergencia y reajuste de los planes.

## Capítulo IV

### 10- Responsabilidades durante la emergencia:

- a- Primeros auxilios y atención médico quirúrgica a todo el que la necesite sin excepción alguna.
- b- Clasificación de heridos externa e internamente (TRIAGE).
- c- Identificación de lesionados (TAGGING).
- d- Traslado y evaluación de heridos y enfermos.
- e- Organización de los centros y puestos de salud del área que en coordinación con el hospital recibirán heridos.
- f- Mantener los servicios de consulta externa, tales como: atención materno infantil y otras.
- g- Informar a las autoridades de la capacidad del hospital y de los servicios de salud de la región, para la atención de los pacientes en situaciones de desastre.