

V. VIAS DE NOTIFICACION Y CONFIRMACION DE DESASTRES:

El aviso y notificación de un desastre es el inicio de una cadena de acciones que se encuentran en espera permanente de ser activadas, por lo que se requiere que sea de la más alta confiabilidad y que sea reportada de la manera más directa y rápida a todas las instituciones que tengan organizados un grupo de respuesta listo a acudir, a continuación las vías más frecuentes de notificación de los desastres.

- a) **Radial.** En nuestro país tenemos redes alternas de comunicaciones, como son la de los Ministerios de Salud, Agricultura; también la de las Fuerzas Armadas y Policiales, el IPSS y además contamos con los cientos de radioaficionados, constituyendo esta una de las vías de notificación más importantes.
- b) **Telefónica.** En los más grandes centros poblados como la capital es el elemento más a la mano para informar emergencias que están ocurriendo en ese mismo momento.
- c) **Instituto de Defensa Civil.** Como ente rector cuenta con la información más precisa de los acontecimientos, todas las vías confluyen en el instituto.
- d) **La Prensa.** Por cualquiera de sus formas escrita o televisada, sobre todo esta última cumplen un rol muy importante por la conmoción y el impacto que produce en la población y las autoridades; pero por lo general está direccionada a minimizar o por el contrario a maximizar sobre todo esta última.
- e) **Otros.** Cualquier otro medio por el que llega la información por ejemplo: El aluvión que aconteció el 31 de Diciembre de 1996 en la zona aurífera de Carabaya (Puno), recién fue reportado el día 4 de Enero, ya que no existe carretera carrozable y los comuneros tuvieron que recorrer 100 km. A pie para dar el aviso.

VI. PLAN DE CONTINGENCIA

Definición:

Conjunto de normas y procedimientos estandarizados con un orden secuencial, preestablecidos de manera organizada que conllevan a una efectiva y oportuna ejecución y realización para situaciones reales de emergencias y desastres.

VII. FORMULACION:

Son los componentes necesarios para la puesta en marcha del plan de contingencia previsto para cada situación de emergencia, entre los que tenemos a :

- a) **Sistematizado,** debe tener un orden secuencial de ejecución, en función del tiempo.
- b) **Priorizado,** nos referimos al orden en función de objetivos primordiales para la ejecución del plan y a objetivos secundarios.
- c) **Real,** debe de mantener como marco referencial los costos y tiempos para la ejecución de un operativo y desplazamiento de material acorde a la magnitud del evento.
- d) **Flexible.** Es necesario que se amolde a las circunstancias y limitaciones que se puedan presentar al momento de implementación, acopio de equipos y su transporte.

- e) **Comprensible.** Por la premura del tiempo debe de evitarse indicaciones que puedan tener doble mensaje o significado.
- f) **Versátil.** El sistema es "virtual", su concepción se modificará de acuerdo a cada evaluación realizada, modificando la estructura de acuerdo a como se modifiquen los acontecimientos.
- g) **Funcional.** Debe de velarse por cubrir la mayor área geográfica y la mayor cobertura en el menor tiempo posible.
- h) **Actualizable.** Se deben de renovar los equipos periódicamente así como los esquemas de trabajo con nuevos conceptos y tecnología acorde a nuestra realidad.

VIII. HOSPITAL MOVIL DE EMERGENCIA:

Definición:

Organización establecida con el objetivo específico de prestar socorro sanitario (Atención Médica, Vigilancia Epidemiológica, Nutrición y Supervisión de Instalaciones), en zonas declaradas como Desastre hasta lograr restablecer el nivel de salud preexistente, previo al desastre.

IX. CARACTERISTICAS:

Dentro de las características de mayor importancia y que son necesarias para la mayor operatividad de los Hospitales Móviles de Emergencia tenemos las siguientes:

- a) **Autonomía.** La decisión de la "salida" debe estar previamente protocolizada, al igual que la alerta a los grupos de salida, con la única finalidad de ganar minutos preciosos y no en espera del trámite burocrático y engorroso de autorización. Por ejemplo, se debe salir en caso de:
 - Terremotos de grado 6.5 o más en la Escala de Richter, en centros poblados.
 - Inundaciones que afecten a más de 5,000 personas.
 - Accidentes aéreos en centros poblados.
 - Guerras.
- b) **Personal propio, permanente.** Al ser el recurso humano el elemento más importante y por ser este un hospital *virtual*, de preferencia la mayor parte del personal debe ser fijo para que este familiarizado con el sistema de trabajo, y además la enriquecedora experiencia del trabajo en equipo previo - la *mística* no nace en un día ni lo da un uniforme -.
- c) **Fácil transporte.** Los equipos deben de ser de fácil transporte, portátiles y de fácil manejo; de preferencia poder ser llevado en la mano o en cajas que puedan ser cargadas por una sola persona
- d) **Bajo costo.** Los costos operativos superan con facilidad los miles de dólares al día, variando mucho de la dimensión y duración del desastre, en la medida de lo posible debe de llevarse lo estrictamente necesario; lo ideal es que los bienes perecibles no retornen al final de la operación, un costo importante es el flete aéreo, en el sistema comercial el costo es alrededor de un dólar por kilo de peso.
- e) **Unidades funcionales básicas.** Lo ideal es poder trabajar con múltiplos de 4, (4,8,16,etc) y que exista una correlación entre el número de médicos, enfermeras y técnicos en salud y otras áreas, esto tiene por objetivo el poder subdividir y reagrupar al grupo de acuerdo a la demanda existente.

- f) **Flexible - dinámico.** De lo anterior se desprende esta característica, un sistema de este tipo no pueden ser rígido porque fracasaría, lo mejor es poder adaptarse a la realidad existente y cambiante segundo a segundo.
- g) **Divisible - móvil.** No se debe estar circunscrito a una zona geográfica específica sino por el contrario salir y constatar en zonas vecinas las necesidades existentes; en el terremoto de Nazca la ayuda se centro en esta ciudad, efectivamente era una de las más golpeadas pero no fue la única, porque lo mismo pasó en Lucanas (Ayacucho), donde incluso hubo migración de poblados por el grado de destrucción. zonas donde no quedo piedra sobre piedra y en Caravelí (Arequipa). El éxito está en una buena evaluación pormenorizada de daños y en una acertada decisión del desplazamiento a otras zonas.
- h) **Servicios:** Entre los servicios posibles de implementar tenemos los siguientes : Consultorios de Atención Externa (Atención Primaria de Salud), Triage S.O.P., Radiología, , U.C.I., Laboratorio, Recuperación, Farmacia, Tópico, Admisión, Almacén, Comunicaciones, Helipuerto, Relaciones Públicas.

X. TIEMPO DE RESPUESTA

Información Básica Necesaria:

Antes de acudir al foco del desastre, sobretodo para el momento de la implementación es necesaria el levantamiento de algunos datos para poder elegir los equipos e implementos así como para la elección de los medios de transporte.

- a) **Tipo de desastre.** Debe de especificarse el tipo de desastre acontecido. V.g.: Sismo, Inundación, Accidente aéreo, etc.
- b) **Fecha y hora de ocurrencia.** Debe de precisarse con exactitud la hora y fecha del máximo impacto así como el inicio de la emergencia.
- c) **Evolución del desastre.** La naturaleza es dinámica y a veces caprichosa por lo que aveces se superponen más de un fenómeno a la vez, es necesario conocer por ejemplo si solo fue un terremoto o está asociado además un tsunami o un aluvión como pasó en Yungay (Huaraz, 1970), por otro lado conocer sobre que tipo de ayuda se está enviando y quienes más se están movilizandando al foco de desastre.
- d) **Ubicación geográfica, vías de acceso.** El manejo de mapas e identificación de carreteras es muy necesario. Debe de precisarse con coordenadas así como la altitud y clima para poder tomar las medidas del caso con respecto a vestimenta, abrigo e implementos.
- e) **Intensidad y magnitud.** Conocer la cantidad de energía liberada como los daños producidos antes de llegar al foco facilitará al equipo de respuesta el periodo de adaptación, así como para poder plantear un plan para el manejo de la emergencia médica.
- f) **Población estimada afectada.** Es importante la cuantificación aunque sea aproximada de la población total, población afectada, distribución por edades y sexo, estos datos son determinantes para la conformación del primer grupo de respuesta, en cantidad y por especialidades.
- g) **Necesidades requeridas.** Se debe conocer las necesidades y expectativas que tiene la población con respecto a salud y tener incluso, en la medida de lo posible un diagnóstico previo de salud para restablecerlo a lo que era antes del desastre.
- h) **Necesidades estimadas.** Esta estimación la debe realizar un perito en el sentido de necesidades logísticas que el grupo de respuesta pudiese requerir durante el periodo de operación.

- i) **Medios de transporte.** En nuestro medio es todavía difícil el movilizarse sobre todo por vía aérea, incluso fletando todo el avión, las instituciones prestadoras del servicio tienen otras prioridades, este factor es el más problemático por la pérdida de horas preciosas, pero esto no justifica la compra y manutención de un avión, sino mejorar los vínculos por medio de convenios que prioricen el servicio que además va ser pagado. Por eso se debe conocer rutas alternas por tierra o fluviales así como su estado de transitabilidad y tiempos de recorrido estimados.
- j) **Sistema de comunicaciones.** El éxito de este tipo de operaciones radica en la independencia en la medida de lo posible, por lo que es necesario contar con equipos de comunicaciones de onda corta de fácil manejo y transporte. Se debe hacer un reporte cada 12 horas de los avances y dificultades a la base nodriza para el abastecimiento logístico requerido.
- k) **Sistemas de energía e iluminación.** Algunas actividades requieren el uso de fuentes de energía, como es sala de operaciones, así como para confort del personal ; en algunos centros poblados es racionado o inexistente por el mismo desastre.
- l) **Tiempo estimado de permanencia.** Esto dependerá del cumplimiento de los objetivos preestablecidos, el promedio general está en una o dos semanas, la prorroga indefinida crea problemas logísticos elevación de los costos, agotamiento del personal y desnaturalización de las funciones de este tipo de hospital.
- m) **Patología oriunda de la zona, identificación de endemias.** El riesgo latente de epidemias se quintuplica en cualquier desastre por la escasez de los servicios fundamentales; es muy importante la vigilancia epidemiológica a partir del tercer día y más en inundaciones. Debe de identificarse previamente si la zona es endémica de malaria, bartonella, fiebre amarilla, etc. Se debe velar porque el personal tenga sus vacunas de tétanos, fiebre amarilla y hepatitis B vigentes.

XI. RECURSOS.

A continuación se detallan los recursos que son necesarios para el cumplimiento de los objetivos de un hospital móvil de emergencia:

a) **Determinación del Recurso Humano.**

El recurso humano es el más valioso en este tipo de hospital por la preparación que necesita, la presión psicológica a la que va a ser sometida y su capacidad de adaptación a las nuevas sensaciones, vivencias y experiencias que van a contraer. La decisión más importante se encuentra en la selección adecuada de todo el equipo en su conjunto y del líder. A continuación se enumeran los elementos de los que depende la conformación del grupo de primera respuesta:

- 1) **Cantidad,** la cantidad se determinará en función de la población estimada afectada, podemos estimarlo de la siguiente manera:

Ejemplo: Ha ocurrido una inundación en la zona del Bajo Huallaga, (San Martín), por el desborde de los ríos, afectando un área total de 4,000 hectáreas, se estima un población afectada de 10,000 personas, un tercio son menores de 15 años. Se estima brindar una cobertura del 60% y una concentración de 1,2 atenciones. ¿ Calcule Ud. cuantos médicos necesitaría para satisfacer la demanda en 10 días?.

(1) Jornada de Trabajo (Efectiva).	: 12 horas.....(Norma)
(2) Rendimiento.	: 06 consultas x hora.....(Norma)
(3) # Atenciones/Médico/Día.	: 72 consultas.....(1) x (2).
(4) Población Estimada Afectada,	: 10,000 personas, (33 % < de 15 años)...(Dato).
(5) Cobertura.	: 60 %.....(Estimado)

- Volumen y peso, en caso de que se use la vía aérea es necesario tener una idea bastante cercana a la realidad del peso y volumen total de la carga, esto es un condicionante para su aceptación.
- Rotulado, se colocará frágil en las cajas que lo ameriten, así como el remitente y destinatario y se especificará en detalle sus contenidos para evitar confusiones.
- Numeración, debe de numerarse cada caja así como realizar una nómina genérica detallando número de caja y contenido, con lo que se gana tiempo sabiendo donde está cada cosa. Además la numeración nos sirve para determinar cual es la más esencial, si hubiese algún problema con la capacidad del vehículo de transporte, saldrán primero las cajas de menor numeración.
- Señalizado, para un mejor seguimiento de la carga, y facilitar su desaduanaje se recomienda pasar una franja de pintura llamativa a los flancos, para una mejor visualización e identificación. Debemos de tener en cuenta que en los almacenes se mezclan con cientos de otros bultos.
- Recepción, por lo general lo realiza el mismo grupo que viaja, pero si hubiese alguna descoordinación es necesario que alguien del grupo quede en espera de los medicamentos o insumos faltantes.

XII. POSIBLES USOS Y FUENTES DE TRANSPORTE DISPONIBLE DURANTE EL PERIODO INMEDIATAMENTE POSTERIOR AL DESASTRE

El cuadro presentado a continuación plantea los usos más frecuentes con respecto a salud, los vehículos que por sus características servirían para estos fines y finalmente las fuentes, instituciones o personas de donde pueden obtenerse. Por la necesidad existente el Estado “*confisca temporalmente*” algunos de estos vehículos.

FUENTES DE TRANSPORTE Y USOS POSIBLES EN CASO DE DESASTRE

Usos	Vehículo	Fuentes
Evaluación de daños	Ambulancias	Ministerios
Transporte personal sanitario	Camionetas 4x4	Fuerzas armadas y policiales
Evacuación	Camiones de reparto	Concesionarios locales
Transporte de suministros	Camiones cisterna	Propiedad privada, particulares
Abastecimiento de agua	Anfibios	Gobiernos extranjeros
Vigilancia epidemiológica	Lanchas	O.N.G.s.
Entierro de cadáveres.	Helicópteros	Cruz Roja
	Aviones de carga	
	Volquetes	
	Motoniveladoras	

XIII. LLEGADA AL FOCO DEL DESASTRE

A continuación detallaremos en orden secuencial las acciones a realizar a la llegada al foco del desastre.

- a) *Análisis de la situación actual*, al llegar al foco se debe de confirmar los datos y aproximaciones previamente obtenidos, es uno de los momentos más importantes, pues de las decisiones que se tomen a partir de ese momento dependerá el éxito del operativo, desde la ubicación de las carpas y la definitiva conformación de los grupos de trabajo; es importante también el primer contacto con la población afectada y sus autoridades, sobre sus necesidades y expectativas.
- b) *Coordinación con el C.O.E. o equivalente*, posterior al impacto del desastre la población organizada y sus autoridades (gobernador, alcalde, médico local, etc.), realizan sus propias evaluaciones de la magnitud del desastre y ellos son los que mejor conocen las necesidades, problemas y prioridades que sufre la población, no debe de imponerles las actividades a realizar; el grupo de respuesta debe de ponerse a disposición del C.O.E., debe de buscarse el consenso en todo momento; es de pésimo gusto el decirles: *debieron haber hecho esto o aquello*, o peor aún que todo lo hecho esta mal. Es frecuente que la población y a veces las autoridades tengan la idea que la función del grupo de respuesta es la repartición y entrega de medicamentos como si fueran víveres y no la atención integral de salud.
- c) *Determinación de prioridades*, es muy útil la confección de un mapa de la zona del desastre, estimando distancia, tiempo y grado de accesibilidad y de afectación realizando una programación cronológica de las actividades. Un buen sistema para cubrir la mayor extensión de terreno y cobertura, es la confección de *anillos*; por ejemplo en el reciente terremoto de Nazca, no sólo fue afectada esta provincia y sus alrededores, sino que también las provincias vecinas de Caravelí (Arequipa) y Lucanas (Ayacucho). Se determinaron *tres anillos*: *el primero* fue la misma ciudad de Nazca, *el segundo* la zona rural y alrededores de Nazca y *el tercero* las provincias vecinas de Caravelí y Lucanas.
- d) *Asignación de labores específicas*, cada área y actividad deberá de tener un responsable directo, deberán de conformarse equipos de trabajo para cada anillo; es muy importante la rotación para evitar la fatiga de un solo grupo cada 3 ó 4 días, ya que las exigencias de cada zona es muy variada y diferente. La irritabilidad del personal es un indicador de fatiga, por lo que deberá de ser rotado a una zona de trabajo de menor exigencia.
- e) *Análisis de requerimiento de ayuda externa*, siempre estará latente la posibilidad de solicitar *ayuda externa*, entendiéndose por ésta a la ayuda que viene de fuera de la zona de desastre, nacional o internacional; puede ser que faltasen elementos bio-médicos, carpas, etc. Debe de solicitarse el detalle de la necesidad así como la cantidad estimada del déficit. Actualmente se recomienda que no se debe de solicitar a otros países: ropa usada, alimentos caseros, medicamentos ni derivados sanguíneos.

XIV. LIMITACIONES PARA EL APOYO EXTERIOR A LOS HOSPITALES MOVILES DE EMERGENCIA:

Dentro de las limitaciones más importantes para el apoyo exterior tenemos las siguientes:

- a) *Conocimiento previo de las instalaciones complementarias del país*, un limitación importante para recurrir a la ayuda exterior es el desconocimiento de las instalaciones hospitalarias existentes en la zona de desastre, su nivel de implementación y recursos, así como el estado y nivel de operatividad después del desastre. Además existe el desconocimiento del idioma y del clima, con respecto a este último, siendo del mismo país uno desconoce aveces el clima predominante y lleva ropa de abrigo a zonas tropicales.
- b) *Tiempos de respuesta externa, nacional e internacional*, lo que se espera actualmente es que cada región tenga la posibilidad de poder cubrir las necesidades que acarrearían un desastre para lo cual debe de estar preparada, cuando la magnitud del desastre supera esta capacidad de respuesta, se hace necesario la presencia de ayuda externa; la ayuda de la capital del país puede demorar entre 6

a 24 horas, dependiendo de la disponibilidad de medios de transporte; el traslado de un hospital de estas características dentro del mismo continente, países vecinos puede realizarse en 72 horas; ayuda transcontinental puede estar llegando entre los 5 a 7 días de solicitada. El tiempo de respuesta constituye una de las limitaciones más importantes, además de los costos de transporte por vía aérea.

- c) **Aplicaciones del principio de autoayuda**, actualmente se promulga que cada país deba de tener la autonomía suficiente para poder resolver los problemas derivados de los desastres más frecuentes, podemos resumir este principio con la frase "Ayúdate que yo te ayudaré", el diseño de los hospitales móviles de emergencia deben de implementarse de acuerdo a los riesgos existentes en cada región. Lo ideal sería que cada región posea sus propios hospitales móviles de emergencia. Un tiempo óptimo de respuesta se considera dentro de las seis primeras horas de ocurrido el desastre, si el tiempo es mayor las posibilidades de sobrevivencia de pacientes politraumatizados sin atención es nula.

XV. LIMITACIONES DE LOS HOSPITALES MÓVILES DE EMERGENCIA.

A continuación se detallan las principales limitaciones de los Hospitales Móviles de Emergencia:

- a) **Tiempo de traslado**, el tiempo óptimo de llegada es antes de las seis primeras horas, las demoras se dan por lo general en :
- La autorización de salida.
 - Reunión del personal.
 - Embalaje y selección de materiales y equipos.
 - Transporte.
- b) **Costos prohibitivos**, son pocas las instituciones que pueden mantener un hospital de éstas características, por sus altos costos: en adquisición y mantenimiento de equipos e insumos, planillas del personal y los gastos operativos del traslado.
- c) **Tecnología muy avanzada**, los equipos sofisticados crean una falsa expectativa en la población, además que sus costos operativos son mayores, debe de haber coherencia entre el nivel de atención brindada con la realidad del entorno. La población a veces exige solución a sus problemas de salud preexistentes, por ejemplo: colecistectomías o curaciones odontológicas; demandas insatisfechas de salud que no tienen relación causa efecto con el desastre.
- d) **Uso inadecuado**, el uso de estos recursos debe de ser racional, por eso se debe de estimar el tiempo de permanencia en la zona del desastre para no desnaturalizar los objetivos del mismo, evitando prórrogas innecesarias o la formulación de justificaciones inexistentes. El término de actividades en la zona concluye con el restablecimiento de los servicios de salud preexistentes, esto debe de lograrse antes del término de la etapa de "Luna de Miel", que dura de 2 a 4 semanas; etapa que se caracteriza por el sentimiento de fraternidad existente entre la población y los grupos de ayuda, si se prolonga más allá de este tiempo entramos a la etapa de "Desilusión", pudiendo presentarse conflictos entre la población y los grupos de ayuda.

XVI. MANEJO DE MULTITUD DE HERIDOS:

Para el manejo de multitud de heridos se deben cumplir las siguientes recomendaciones:

- a) *Atención en el mismo foco*, los pacientes en la medida de lo posible no deben de ser movilizados del foco del desastre, el traslado del paciente a otra zona origina aumento de los costos, así como disconfort del paciente ya que se encontrará solo y en muchos casos sin dinero para su retorno.

- b) *Funcionamiento activo de los sistemas de referencia y contrareferencia*, es importante el funcionamiento de los sistemas de referencia y contrareferencia, el traslado de los pacientes que lo ameriten debe de realizarse a los nosocomios donde resuelvan eficazmente el problema, de acuerdo a su nivel de complejidad, de forma ascendente y descendente, esto descongestionará los servicios y áreas críticas de los centros de mayor complejidad.

- c) *Tratamiento de acuerdo a los recursos disponibles*, los tratamientos realizados deben de adaptarse a los elementos y medios disponibles en el momento y de acuerdo a técnicas estándar. Se recomienda que los hospitales previamente establezcan sus propios protocolos para el manejo de múltiples pacientes y prioridad de atención para cada caso, para evitar posteriores demandas como la ocurrida en la localidad de Orange (U.S.A.), donde ocurrió un accidente vehicular con múltiples politraumatizados; un paciente presentó atricción en una mano y se decidió por conveniente su desarticulación, el paciente demandó al hospital por negligencia médica.

- d) *Intervenciones quirúrgicas priorizadas*, se deben realizar las que produzcan riesgo potencial para la vida del paciente en primera instancia, en segunda prioridad las que por su naturaleza pudieran producir secuelas irreversibles o pérdida de alguna función.

- e) *Atención continua y permanente*. La atención debe tener un horario que por lo general abarca 12 horas diarias, pero siempre debe de velarse porque funcione el tópicico de emergencia, las 24 horas del día, para la atención exclusiva de emergencias.

I. SALUD MENTAL

Posterior a un desastre todo el personal involucrado en las diversas labores de éste, experimentan manifestación de algún tipo y diversos grados relacionado al Stress Post-Traumático, es necesario posterior al término de la operación el motivar reuniones de grupo para revivir sus experiencias más dolorosas y traumáticas, con el motivo de que afloren sus frustraciones y sentimientos reprimidos, todo lo que les molestó y mortificó durante las labores de asistencia sanitaria en la escena del desastre. Es importante el diseño de un programa de Salud Mental por lo que es saludable la inclusión de un psicólogo en el equipo; finalmente no olvidemos que el daño psicológico es mayor que el daño físico.

BIBLIOGRAFIA:

- Assar. M.* Guía de Saneamiento en Desastres Naturales. Organización Mundial de la Salud Ginebra, 1971.
- Noji E.* Medical consequences of earthquakes: coordinating medical and rescue response. Disaster management, 1991, 4.32-40
- Schultz C, Koenig K, Noji E.* A medical disaster response to reduce immediate mortality after an earthquake. New England journal of medicine, 1996, 334:438-44.
- Organización Panamericana de la Salud.* Administración Sanitaria de Emergencia con Posterioridad a los Desastres Naturales Tercera Edición 1984.
- Organización Mundial de la Salud.* The New WHO Emergency Health Kit.
- Savage, P E.* Disasters and Hospital Planning: A Manual for Doctors, Nurses and Administrators. Oxford, Pergamon Press. 1979.
- Schultz C, Koenig K, Noji E.* A medical disaster response to reduce immediate mortality after an earthquake. New England journal of medicine, 1996, 334:438-44.