

## Algunas Consideraciones para la Organización de Servicios de Salud para Emergencias y Desastres

NELSON MORALES

*Profesor Principal de Medicina, Post Grado de Medicina de Emergencias y Desastres -  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Consultor de Emergencias y Desastres,  
Oficina de Defensa Nacional, Ministerio de Salud*

El descomunal incremento de la incidencia y gravedad de las lesiones que motivan atenciones médicas de urgencia, los altos costos y las secuelas discapacitantes que ellas conllevan, ha impulsado la evolución de la infraestructura, gestión, recursos humanos y materiales de los servicios hospitalarios de emergencia en América Latina y el Caribe. En las grandes ciudades de la región se registran esfuerzos significativos para la implementación de Sistemas de Servicios de Atención de Urgencias Médicas que aseguren una operación integrada de centrales de regulación con las redes hospitalarias, redes de servicios prehospitalarios y los servicios comunitarios (1).

Un Sistema de Atención de Urgencias Médicas debe permitir que una o muchas víctimas puedan recibir una atención de urgencia con la perentoriedad y tecnología necesarias para afrontar exitosamente su nivel de gravedad y la complejidad de sus daños. Esto es factible porque el Sistema –al integrar armónicamente servicios de múltiples disciplinas– eleva la operatividad del conjunto y reduce la vulnerabilidad de sus componentes en beneficio de los pacientes más graves. Esta mejora en la salud y el bienestar público exige el compromiso y la participación de la comunidad entera.

### PROPÓSITO Y OBJETIVOS

El propósito del sistema y los servicios para la atención de urgencias médicas es reducir la

morbilidad, la mortalidad y las secuelas discapacitantes causadas por lesiones o afecciones atribuibles a aquellas situaciones.

El objetivo principal de los servicios es proporcionar asistencia adecuada a las urgencias médicas, en tanto que el objetivo del sistema es lograr el funcionamiento integrado de los servicios requeridos para asegurar una asistencia integral con calidad aceptable y con sostenibilidad. Paralelamente, un objetivo sectorial valioso es concentrarse en la promoción del desarrollo armónico y sostenido de los servicios, los recursos y la tecnología viable.

En el campo de la urgencia médica, los paradigmas teóricos son de difícil cumplimiento práctico; a ello abonan múltiples obstáculos técnicos, sociales y económicos. Una primera limitación radica en la diversidad conceptual según sea la perspectiva sanitaria, económica o legal, lecturas con no poca frecuencia divergentes a la percepción que tiene el usuario.

### LA URGENCIA MÉDICA

Se define como aquella situación que afecta o pone en peligro la salud o la vida de una o de muchas personas. En la práctica, gran parte de la consulta atendida en los servicios de emergencia de los hospitales no reviste gravedad y está constituida por afecciones banales que alteran el bienestar o la percepción de seguridad de las personas en cuanto a su salud; esto sobrecarga los servicios y puede mermar la disponibilidad de espacios y servicios, atentando contra la calidad de las prestaciones. Eficaces mecanismos de *triage*, filtro y referencia permiten el manejo de esta situación, evitando conflictos y mejorando la imagen del establecimiento (2).

---

#### Correspondencia:

Dr. Nelson Raúl Morales Soto  
Batallón Tarma 362. Santa Teresa  
Santiago de Surco. Lima 33 - Perú  
e-mail: nrmsoto@ec-red.com

Las situaciones de urgencia que revisten gravedad suelen ocurrir en la calle o en el hogar; es ahí donde se inicia –o debería iniciarse– la cadena de servicios. La atención médica es sólo un eslabón dentro de ella y requiere ser articulada con otros servicios prestados por diversas entidades que, a su vez, tienen sus propias peculiaridades. Por lo tanto, la planeación y las operaciones deben asumirse como procesos obligadamente multiinstitucionales y multidisciplinarios. Debe ser enfatizado que sólo podrán beneficiarse de los servicios hospitalarios aquellas víctimas que lleguen con vida a esos establecimientos. La parte crucial en la batalla por la supervivencia de las víctimas graves se da en la calle y, regularmente, allí no hay presencia nosocomial (3).

Un sistema de servicios de atención de urgencias médicas debe verse como un conjunto concertado de organizaciones de diferente filiación que funcionan eficazmente para alcanzar un propósito común, tanto en lo cotidiano como en las contingencias extremas. Una ordenanza administrativa puede conglomerar físicamente un número determinado de prestadores, pero no es suficiente para garantizar que el conjunto funcione, que lo haga bien y con oportunidad y sostenibilidad. Eso explica el fracaso de algunos modelos.

En muchos países de América Latina, el esfuerzo sectorial y el de las universidades estuvo orientado en el pasado a las actividades del componente asistencial y, en éste, enfatizó lo hospitalario (4). Los grandes cambios sociales y sus consecuencias en la salud de las personas han impulsado programas de promoción, prevención y educación sanitaria, entre otros. Esto ha llevado a una saludable redistribución de presupuestos, capacitación comunitaria y nuevos enfoques en la perspectiva social del problema, fuente primaria de causas y efectos de accidentalidad y la violencia (5).

### CARACTERIZACIÓN DE LA DEMANDA

El usuario busca en Emergencia una atención oportuna y eficaz. Algunas encuestas revelan que experiencias previas lo inducen a evadir la atención en establecimientos del nivel primario, para orientarse a grandes hospitales, donde los exámenes auxiliares, las interconsultas y los medicamen-

tos tienen asequibilidad inmediata; tal hecho explica la renuncia al uso de servicios periféricos en caso de urgencias (3).

Esto hace que los servicios de urgencia de los hospitales generales se vean cotidianamente atesados de pacientes. El 70% de la demanda suele corresponder a patología que no reviste gravedad alguna. 25 a 30% responde a daños potencialmente peligrosos y entre 2 y 5% de casos ingresa en riesgo de muerte inminente. Estos dos últimos grupos son subsidiarios de los servicios de máxima complejidad; el resto debería ser atendido en establecimientos periféricos de menor complejidad, lo cual reduciría tiempos de acceso y costos para el paciente y para los servicios (6).

La Causa Externa tiene una notable influencia en el espectro de morbilidad y mortalidad observada en los servicios de emergencia de la región. El porcentaje de muertes por aquellas razones, entre el primer quinquenio de los años '60 y el primero de los '90, se acrecentó de 8,7% a 25,4% en Colombia, 6,2% a 15,4% en Ecuador y 9,7% a 23,4% en El Salvador. La accidentalidad y la violencia en el mundo ocasionan actualmente el 33% de todas las hospitalizaciones, el 2% de las discapacidades y tienen un costo económico que supera los 500 mil millones de dólares americanos (7). El Banco Mundial considera que esas causas originaron el 20,5% de años de discapacidad y vida potencial perdidos entre los varones de América Latina (8).

### CAUSAS DE MORTALIDAD

En el espectro de mortalidad, en el país predominan las enfermedades infectocontagiosas, observándose un sostenido incremento de las afecciones degenerativas, en tanto que las asociadas a la accidentalidad y la violencia se mantienen como una constante en los ámbitos urbano y rural. La tasa de homicidios alcanza una tasa de 12 por 100 000 habitantes. Entre 1984 y 1993 hubieron 24 000 muertes por accidentes de tránsito y de cada 100 fallecimientos entre edades de 15 a 44 años, 30 ocurrieron por accidentes (9).

Según el Ministerio de Salud, "En nuestro país, la violencia no aparece con la vida urbana o metropolitana, es tan antigua como el Perú. Los avan-

ces en la pacificación casi han eliminado los problemas de salud derivados de la violencia terrorista, pero el sector seguirá enfrentando otros tipos de violencia y accidentes en el futuro" (9).

En los últimos años han mejorado los Indicadores de Salud, reportándose que la tasa de mortalidad infantil en 1998 fue 42 por cada mil nacidos vivos (comparado con 80 por cada mil nacidos vivos, en 1990), la tasa de mortalidad materna es 258 por cada 100 000 nacidos vivos (frente a 300 por cada 100 000 nacidos vivos, en 1990), la tasa de fecundidad es de 3,1 hijos por cada mujer fértil (en 1990, 4,3 hijos por cada mujer fértil) (9).

En 1996 (10) se registró un total de 92 674 muertes en el país, correspondiendo 50 611 a varones y 42 063 a mujeres, ocurriendo en Lima y Callao el 28,95% de los decesos (Tabla 1).

**Tabla 1.-** Diez primeras causas de mortalidad registrada en el Perú, 1996.

	Total	
	n	%
Infección respiratoria aguda	13 353	14,4
Enfermedades del aparato digestivo	7 376	8,0
Afecciones del período perinatal	5 482	5,9
Tumor maligno digestivo y del peritoneo	5 034	5,4
Enfermedades circulatorias	4 762	5,1
Traumatismo interno e intracraneal	4 329	4,7
Enfermedad cerebrovascular	4 185	4,5
Enfermedad del aparato urinario	3 483	3,8
Enfermedad isquémica del corazón	3 471	3,7
Enfermedad de las glándulas endócrinas	2 961	3,2
Resto de causas	38 238	41,3
<b>Total</b>	<b>92 674</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ministerio de Salud. Defunciones registradas. Perú: 1996 (10).

### MORTALIDAD POR TRAUMATISMOS Y ENVENENAMIENTOS

El total de muertes por traumatismos y envenenamientos en el país, para el año 1996 (10), fue 9 518, equivalente al 10,27% de la mortalidad

general, es decir, la segunda causa de muerte a nivel nacional. Las causas de esas muertes se presenta en la Tabla 2.

**Tabla 2.-** Mortalidad por traumatismos y envenenamientos en el Perú, 1996.

	Total
<b>Mortalidad General</b>	<b>92 674</b>
<b>Mortalidad por traumatismos y envenenamientos</b>	<b>9 518</b>
Fracturas	517
Luxaciones, esguinces y desgarros	4
Traumatismos internos e intracraneales	4 329
Heridas y traumatismos de vasos sanguíneos	529
Efectos de cuerpo extraño	486
Quemaduras	354
Envenenamiento y efectos tóxicos	1 223
Complicaciones precoces de traumatismos	2 057
Complicaciones tardías de traumatismos	19

Fuente: Ministerio de Salud. Defunciones registradas. Perú: 1996 (10).

En la capital del país (Lima Este), la mortalidad por traumatismos y envenenamientos que ocupaba el 10º lugar en 1993 (39 casos) ha pasado a ocupar el 2º en 1997 (292 casos) (11).

Se ha señalado que, en Lima, el grupo Traumatismos y Envenenamientos ocasiona 3 veces más muertes en el sexo masculino que en el femenino y lidera netamente la mortalidad en el grupo de los 20 a los 49 años de edad, siendo importante su incidencia en los grupos de 5 a 19 años y el de 50 a 64 (11) (Tabla 3).

### CAUSAS DE MORBILIDAD

“La ciudad peruana es un conglomerado poblacional sin suficiente infraestructura de servicios, apta para patologías infecto-contagiosas. El deterioro por la crisis de cuatro ámbitos con impacto en la salud, como trabajo, consumo, ambiente y servicios de salud, ha definido dos cambios: aparición de enfermedades re-emergentes – como el cólera, dengue, malaria, peste bubónica,

**Tabla 3.-** Diez primeros daños como causa de muerte, por sexo y grupos de edad  
Lima Este, 1997.

Daños causa de muerte	Total	Sexo		Grupos de edad				
		Masc	Fem	< 4	5-19	20-49	50-64	> 65
Tumores	380	179	201	3	7	62	96	208
Traumatismos y envenenamientos	292	221	71	19	40	149	40	39
Enfermedades del aparato circulatorio	280	120	160	3	2	24	31	215
Enfermedades del aparato respiratorio	278	148	130	30	6	41	27	166
Tuberculosis	178	109	69		16	87	32	44
Enfermedades del aparato digestivo	112	66	46	1	3	27	34	45
Afecciones perinatales	82	48	34	82				
Estados mal definidos	75	32	43	4		11	7	50
Enfermedad isquémica cardíaca	57	33	24			11	5	40
Enfermedades endócrinas y metabólicas	56	43	13	5	1	31	4	14
<b>Total</b>	<b>2063</b>	<b>1147</b>	<b>916</b>	<b>184</b>	<b>86</b>	<b>495</b>	<b>307</b>	<b>958</b>

Fuente: Ministerio de Salud/Subregión de Salud Lima Este. Boletín Epidemiológico, 1997 (11).

fiebre amarilla, entre otras enfermedades- y el ensanchamiento de las brechas epidemiológicas", según el Ministerio de Salud (9).

En 1995 se registraron 9 186 244 afecciones médicas, ocurriendo 32,95% entre las edades de 20 a 49 años. Los traumatismos y envenenamientos significaron el 5,34% del total y el 44,73% de éstos ocurrió en el grupo de edades entre los 20 a los 49 años (12) (Tabla 4).

### CAUSAS DE ATENCIÓN EN EMERGENCIA

En los servicios de urgencias de Centros de Salud y hospitales de Lima-Este, el grupo traumatismos y envenenamientos fue la primera causa de la demanda, 30,9% del total (11) (Tabla 5).

Las causas más frecuentes de ingreso a las unidades de shock-trauma en hospitales de Lima se presenta en la Tabla 6 (13).

### DEMANDA MASIVA

Amplios espacios del territorio peruano registran una elevada amenaza de sismos, inundaciones súbitas (maremotos, avalanchas), inundacio-

nes lentas destructivas (Fenómeno El Niño), deslizamientos y sequías (14). La vulnerabilidad, asimismo, es muy alta, debido a características urbanas como ocupación y uso territorial inadecu-

**Tabla 4.-** Diez primeras causas de morbilidad registrada. Perú, 1996.

	Total	
	n	%
Enfermedades del aparato respiratorio	2 443 428	26,59
Disenteria y gastroenteritis	998 859	10,87
Enfermedades del aparato genitourinario	841 656	9,16
Enfermedades de la cavidad bucal	769 347	8,37
Traumatismos y envenenamientos	490 236	5,34
Enfermedades de la piel y tejido celular subcutáneo	473 492	5,15
Enfermedades del sistema nervioso central	402 780	4,38
Otras enfermedades del aparato digestivo	377 727	4,11
Enfermedades infecciosas y parasitarias	358 971	3,91
Deficiencias de la nutrición	273 152	2,97
<b>Total</b>	<b>9 186 244</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuanto S.A. Anuario Estadístico. Perú en números: 1997 (12).

**Tabla 5.-** Dos primeras causas de atención por emergencia en los establecimientos de salud de Lima-Este, 1997.

Establecimiento	Primera causa	Segunda causa
C. S. Huarochiri	Traumatismos y envenenamientos (61,7%)	Enfermedades aparato digestivo (13,3%)
C. S. Ricardo Palma	Enfermedades aparato respiratorio (25,2%)	Traumatismos y envenenamientos (21,7%)
C. S. López Silva	Traumatismos y envenenamientos (28,4%)	Enfermedades aparato respiratorio (24,5%)
C. S. Miguel Grau	Enfermedades aparato respiratorio (24,2%)	Traumatismos y envenenamientos (22,5%)
C. S. Huaycán	Traumatismos y envenenamientos (32,4%)	Enf cav bucal, glándulas salivales (19,5%)
Hospital Local de Vitarte	Traumatismos y envenenamientos (28,5%)	Enfermedades aparato respiratorio (17,5%)
Hospital José Agurto Tello	Traumatismos y envenenamientos (25,2%)	Enf cav bucal, glándulas salivales (19,8%)
Hospital de Matucana	Traumatismos y envenenamientos (29,5%)	Enfermedades aparato respiratorio (19,8%)
Hospital Hipólito Unanue	Traumatismos y envenenamientos (36,7%)	Enfermedades aparato respiratorio (13,7%)
Total Lima Este	Traumatismos y envenenamientos (30,9%)	Enfermedades aparato respiratorio (17,0%)

Fuente: Ministerio de Salud/Subregión de Salud Lima Este. Boletín Epidemiológico 1997 (11).

cuados, vivienda precaria, tugurización y hacinamiento, y problemas sociales como la violencia, pobreza y desocupación (15).

Todo ello contribuye a que fenómenos naturales intensos o acciones antrópicas se expresen con efectos catastróficos. El terremoto con maremoto, ocurrido en Lima y Callao en 1746, destruyó 80% de las edificaciones en Lima y la totalidad de la infraestructura construida en el Callao. Sobrevivieron sólo 200 de los 5 mil habitantes del puerto (16). El terremoto ocurrido en Huaraz en 1970 ocasionó 65 mil muertes y más de 150 mil heridos (15).

La demanda masiva ocasionada por estos eventos irrumpe intempestivamente en los servicios de Emergencia de hospitales de cualquier localidad, sobrepasando con frecuencia su espacio arquitectónico y su capacidad operativa. Este problema, con ribetes de mayor gravedad, se vivió en los nosocomios del país cuando a ellos llegaba intempestivamente gran número de víctimas con graves lesiones, amputaciones traumáticas y grandes quemaduras, por efecto de artefactos explosivos durante los años en que se produjo la actividad subversiva en el país (6).

**Tabla 6.-** Principales causas de ingreso a unidades de shock-trauma. Hospitales seleccionados, Lima-1998.

	H. Central Policía	H. Central Aeronáutica	H. Central Militar	H. E.Rebagliati EsSalud
Insuficiencia respiratoria aguda	1°	3°	-	1°
Shock	2°	6°	6°	2°
Dolor torácico	9°	2°	1°	3°
Trauma múltiple	6°	4°	7°	-
Traumatismo craneoencefálico	5°	9°	8°	9°
Accidente cerebro-vascular	3°	8°	2°	5°
Arritmia cardíaca	4°	7°	10°	-
Sepsis	-	5°	-	7°
Hemorragia gastrointestinal	-	10°	-	4°
Infarto agudo de miocardio	9°	(2°)	(1°)	6°

Fuente: UNMSM/SPMED. Lima, 1998 (13).

Son frecuentes los accidentes del transporte masivo en las carreteras del país, donde se producen decenas de muertos y heridos, siendo las víctimas más graves evacuadas a Lima por la oferta disponible de instalaciones de mayor complejidad tecnológica. En el país fallecen unas 1 500 personas cada año por accidentes del transporte terrestre, pero hay millares de víctimas que deben recibir atención médica perentoria por lesiones de este origen (17).

Este panorama justifica la necesidad de contar con servicios asistenciales con una capacidad operativa bien consolidada y flexible y con redes que enlacen los servicios en un sistema efectivo y eficiente.

### LA OFERTA DE SERVICIOS

Los servicios no sólo deben existir. Deben además funcionar y hacerlo bien, sus productos deben tener una calidad aceptable y permanente, las prestaciones deben hacerse en ambientes que garanticen la seguridad y el confort de usuarios y prestadores, el conjunto de servicios debe estar integrado y debe tener sostenibilidad técnica, social y económica (18).

Una diferencia sensible entre la Unidad de Emergencia y el resto de los servicios del hospital estriba en que en sus ambientes se concentra gran parte de todas las actividades del hospital, con la finalidad de lograr que en pocos minutos se logren salvar vidas que al ingreso parecían irremediablemente perdidas. Algunos expertos opinan que si esto no se consigue rutinariamente, el servicio amerita ser rediseñado (18).

El esfuerzo por mejorar el nivel técnico del servicio de urgencias y de las áreas críticas puede permitir alcanzar la excelencia en la atención del paciente grave, pero podría resultar insuficiente cuando arriban simultánea e inesperadamente 20 ó 30 heridos graves procedentes de un siniestro aéreo o de un atentado con explosivos. Esto justifica la necesidad de implementar redes de servicios y sistemas para la atención de urgencias médicas de presentación masiva (18).

El despliegue tecnológico en los hospitales – por todos aplaudido – tiene un costo abrumado-

ramente creciente, en particular en las áreas críticas. Esto exige correlacionar las necesidades de la víctima con la disponibilidad tecnológica de los servicios. Una atención hospitalaria ambulatoria de Emergencia en EE.UU. promedia los 500 dólares, el caso hospitalizado alcanza a 34 000 dólares, mientras que el caso fatal que recibió atención en trauma, cirugía y cuidados intensivos puede promediar los 317 000 dólares (7).

### LA SEGURIDAD DEL HOSPITAL

Toda mejora tecnológica e inversión en equipamientos e instalaciones debe descansar sobre una exigencia previa de seguridad estructural (20). En los últimos 25 años, más de un centenar de hospitales en América Latina y el Caribe salieron de operación a causa de terremotos; la quinta parte de ellos colapsó catastróficamente. Los sismos de 1985 en México y Chile causaron la pérdida de 24% y 17%, respectivamente, de las camas hospitalarias disponibles (19).

Estos hechos fortalecieron el convencimiento de que los nosocomios deberían reunir requisitos mínimos de seguridad, no sólo en sus procesos y resultados sino también en su estructura física (21-28).

Actualmente, se define al *Hospital Seguro* (22-24) como aquel que puede garantizar dos condiciones:

1. Que los eventuales daños causados por el desastre en sus componentes físicos no afectarán la integridad de sus ocupantes.
2. Que después del desastre seguirá funcionando adecuadamente para prestar asistencia médica oportuna y eficaz a la población afectada.

La primera condición está relacionada con las cualidades físicas de la edificación en sus componentes estructural y no-estructural; la responsabilidad sobre la seguridad de estos elementos se centraliza en el trabajo de ingenieros y arquitectos. Las modificaciones posteriores hechas sobre una construcción original pueden “mejorar” o facilitar determinadas funciones, pero, finalmente, son capaces de afectar la resistencia de las estructuras y por consiguiente la seguridad de las instalaciones (19-24).

La segunda condición se relaciona tanto con la organización y los procesos asistenciales en servi-

cios críticos a cargo del personal de salud y de gestión (cuyo trabajo en equipo debe asegurar el funcionamiento en el momento crucial de los establecimientos de salud), como con las redes de servicios que deben garantizar una distribución equitativa de la demanda masiva –particularmente de víctimas graves–, de acuerdo a las potencialidades remanentes en cada establecimiento, que permita no sólo dar atención efectiva sino también proteger la capacidad disponible en todas las instalaciones <sup>(25)</sup>.

Estudios recientes de vulnerabilidad sísmica en el componente funcional y organizativo de las áreas críticas de algunos hospitales de alta complejidad tecnológica revelaron que en parte de ellos se había producido ocupación y uso exagerado de los espacios, hecho asociado a la excesiva demanda originada en el rápido crecimiento de las ciudades, y al espacio disponible en Emergencia, generalmente pequeño dado su antiguo diseño <sup>(25)</sup>. Las características del equipamiento coincidían con descripciones previas <sup>(29)</sup>, al igual que lo relacionado con la gestión <sup>(30)</sup>. Un frecuente problema hallado estaba relacionado con los problemas económicos y sociales de los usuarios <sup>(25)</sup>.

Un problema notable en los Servicios de Emergencia residía en su número de camas, limitado a la vez que ocupado en casi siempre su totalidad y donde buena parte de pacientes esperaba hospitalización por períodos algunas veces mayores a las 24 horas (las mayores estancias eran casos con problema social). En muchos de esos hospitales, el Servicio de Emergencias generaba entre 50% y 80% del total de los internamientos. Muchos pacientes además aquejaban limitaciones económicas, en tal forma que del 30% al 50% eran finalmente catalogados como insolventes, debiendo dárseles gratuitamente la primer atención y las medicinas disponibles. El derecho del usuario a la atención de urgencia demanda importantes gastos que con frecuencia deben ser asumidos por los establecimientos; esto avala la conveniencia del aseguramiento de la población para afrontar contingencias en salud <sup>(25)</sup>.

La acreditación de establecimientos de salud redefine su categorización de acuerdo a la complejidad tecnológica instalada vigente <sup>(28,31)</sup>. Esta precisión cobra su máxima importancia en el caso

de las emergencias, cuando se requiere hacer referencia del paciente grave desde el foco del siniestro a un hospital, que garantice la disponibilidad inmediata de determinados servicios <sup>(32)</sup>. En algunas grandes ciudades de América Latina se está haciendo esfuerzos consistentes para instalar redes de servicios que permitan orientar la demanda y racionalizar el uso de los servicios, poniendo énfasis en que toda persona en situación de urgencia debe recibir atención, pero el caso grave amerita la prioridad en la cadena de supervivencia <sup>(32)</sup>. En algunos casos, la Seguridad Social ha instalado servicios prehospitarios <sup>(33)</sup> eslabonándolos con los de emergencia de los hospitales <sup>(34)</sup>.

Este hecho tiene gran importancia en el funcionamiento de los Servicios de Emergencia, pero alcanza importancia crucial cuando se debe afrontar la demanda masiva generada por grandes siniestros. La llegada indiscriminada de “todas las víctimas”, cualesquiera sean sus lesiones y gravedad, al hospital “más cercano” (decisión cosmética tomada con frecuencia en el foco del evento cuando éste no es asumido por personal entrenado para ello), podría hacer ingresar a víctimas graves a hospitales cuyos espacios pueden estar saturados o sus recursos críticos ya ocupados en otros casos igualmente graves. Es fácil colegir que el proceso de atención de las urgencias médicas debe iniciarse en la calle, y hacerlo bien implica decidir en ese lugar el destino justo y seguro para cada víctima, máxime cuando se trata de demanda masiva.

Todo establecimiento de salud debe tener disponibilidad técnica para la atención básica de todo tipo de urgencias; pero, comprensiblemente, sólo algunos hospitales podrán concentrar una elevada capacidad tecnológica. Lo valioso es eslabonar las capacidades de los diversos niveles para lograr una cadena de supervivencia efectiva.

## CARACTERIZACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

El desarrollo tecnológico ha reafirmado el valor del juicio clínico y la importancia de aquellas destrezas que son cruciales en la cadena asistencial para la supervivencia del paciente grave; en ello el recurso humano es capital <sup>(4)</sup>.

Todo paciente que requiere atención de urgencia debe ser atendido idealmente desde el lugar donde ocurre el evento. Parte de los servicios que se dan en el foco del siniestro, sin ser propiamente de salud, están ligados a su supervivencia. Tal ocurre con la búsqueda, el rescate y el traslado a los establecimientos asistenciales, acciones con frecuencia prestadas por personal no médico (equipos de primera respuesta) que luego se complementa con los primeros auxilios o el soporte básico de vida y trauma según la gravedad del paciente.

La concatenación exitosa incide poderosamente en la supervivencia de los graves y esto repercute en el rendimiento de los servicios de emergencia. Los servicios prehospitales son, obligadamente, interdisciplinarios: bomberos, policía, paramédicos y otros socorristas juegan un importante papel en el destino de las víctimas. Esto exige extender el conocimiento y ciertas destrezas –antes empleados exclusivamente en establecimientos de salud– a la comunidad y a los grupos organizados que intervienen fuera del hospital. Esto es parte substancial de la cadena de supervivencia.

Las técnicas ahora empleadas para el *triage* permiten clasificar a los pacientes según su gravedad, tanto en el foco del siniestro como al ingreso al hospital. Esto decide la prioridad del transporte, la selección del hospital de referencia y el destino del servicio intrahospitalario. El paciente grave debe alcanzar oportunamente el hospital que su caso necesita, los pacientes moribundos quizás no alcanzarán una segunda opción si son transferidos a otro establecimiento.

En la emergencia de los hospitales apenas un tercio de los solicitantes o ingresantes requerirá atención de urgencia y eventuales estudios diagnósticos, y entre 2% y 5% de las víctimas –por la extrema gravedad de sus lesiones– requerirá medidas intervencionistas inmediatas para salvarles la vida <sup>(6)</sup>. Esos procedimientos, algunos sofisticados, deben ejecutarse al ingreso y pautarse como protocolos o guías operativas para mejorar su efectividad; la vigilancia de su calidad es decisiva <sup>(35,36)</sup>.

El traumatismo múltiple, el atragantamiento o el paro cardiorrespiratorio llevan al óbito inmediato a la mitad de sus víctimas. La administra-

ción precoz de soporte básico y avanzado de vida o trauma logra los máximos beneficios cuando a la enseñanza de esos procedimientos a médicos y paramédicos se suma la preparación de la comunidad para atender el hecho en el momento de su producción y notificarlo al servicio responsable.

Todo esto explica la necesidad de contar con una gama de recursos humanos para operar cada eslabón de la cadena de supervivencia: comunidad, primera respuesta, socorristas o paramédicos, y profesionales especializados en Medicina de Emergencias.

El médico de emergencias, o emergenciólogo, además de encargarse de la atención del grave debe asumir la planificación y operación de los servicios para demanda masiva. El hecho de que la accidentalidad y la violencia constituyan la primera causa de mortalidad en adultos jóvenes en muchas ciudades de América Latina, sostiene la necesidad de fomentar esta especialidad –o el tema– en los niveles profesional, tecnológico y comunitario en múltiples disciplinas. Prevenir daños sigue siendo la mejor opción.

En el escenario macro, los profesionales en emergencias y desastres –ciencias sociales, exactas, naturales, entre otras– deben ser pivotes para planificar el desarrollo de ciudades y servicios, para afrontar grandes contingencias y para la dirección de la asistencia masiva en caso de desastre.

### LOS ATRIBUTOS DESEABLES PARA LOS SERVICIOS

El resultado de todo trabajo puede ser calificado como bueno o malo, según hayan sido las cualidades y los atributos de los procesos que los generó y las relaciones de los componentes estructurales donde aquellos asentaron <sup>(35)</sup>.

En Emergencia, entre una gama muy grande de cualidades, las más deseables son:

- Oportunidad: la atención debe darse en el momento y en el lugar donde ocurrió el siniestro, con la versatilidad conveniente para afrontar las necesidades de cada víctima y del total de la demanda masiva;



- Calidad: la atención debe darse con eficacia, eficiencia, seguridad, calidez y comodidad;
- Integralidad: la asistencia debe estar aunada a la prevención, promoción y educación;
- Sostenibilidad: los servicios en su conjunto deben tener viabilidad técnica, social, política y económica.

### ¿QUÉ CUALIDADES SON LAS MÁS VALORADAS POR LOS PROTAGONISTAS DE LA URGENCIA?

#### Protagonistas: Percepciones e intereses

En toda situación de urgencia, individual o colectiva, intervienen varios actores: el usuario (víctima y familiares), el operador de los servicios (nosocomiales o prehospitales), el gestor institucional, y la sociedad (materializada como comunidad y expresada como opinión pública y/o medios de comunicación social). Cada uno de ellos tiene una percepción particular del problema –la cual obedece a su preferencia por ciertos criterios con los que aprecian el acontecimiento (lectura de la situación)– y confieren una cierta calificación de acuerdo a la necesidad causada por la urgencia y a los desempeños observados.

Eso hace que, aunque todos, como operadores o usuarios, quisieran disponer la totalidad de esos atributos, algunas de estas cualidades sean más deseables y privilegiadas que otras. No hay un

mecanismo sencillo y único para medir la calidad de servicios de emergencia y desastres.

Sin que pueda ser generalizado: el usuario buscará una atención pronta y efectiva, el operador se esforzará en brindar el máximo nivel de calidad en los procesos vistos como servicios, el gestor buscará sustentar en la eficiencia la imagen y el prestigio institucional, y la sociedad promoverá un enfoque holista –integralidad– que permita resolver los problemas en el largo plazo (Tabla 7).

#### La calificación de los servicios

¿Cuál y cómo es el hospital que queremos?  
¿Cómo debe ser el Servicio de Emergencia que la población necesita?

Es válido hacer ciertas reflexiones:

- Los servicios requieren ser acreditados. El estado actual de cada establecimiento es el producto de muchos años de uso y gestión. La geografía del continente –sus ciudades y hospitales– ha sido impactada por desastres y crisis económicas y sociales importantes que han tenido gran influencia en las características y el estado actual de los nosocomios. Deben emplearse pautas oficiales basadas en criterios técnicos para la evaluación de los establecimientos.
- Los profesionales y el personal técnico requieren ser certificados y recertificados. La calidad de los servicios se basa –en principio– en el desempeño de personas, y son ellos los res-

Tabla 7.- Percepciones de los protagonistas de la urgencia.

Protagonista	Percepción	Criterios	Calificación	Atributo privilegiado
Usuario	Urgencia sentida	Daño o riesgo actual o inminente	Demanda contingente	Oportunidad
Operador	Urgencia observada	Riesgo de muerte o daño grave de salud Compromiso leve de salud	Emergencia real No emergencia	Calidad
Gestor	Urgencia cuantificada	Relación óptima de: Demanda/oferta Costo/beneficio Producto/imagen	Cobertura exitosa de metas programadas	Sostenibilidad
Comunidad	Problema social	Satisfacción de demandas de la colectividad	Problema irresuelto	Integralidad

ponsables de los resultados. Esto implica una revisión constante de procesos, aptitudes y actitudes. Todo el personal debe calificar estándares mínimos que asegure el dominio de determinadas competencias.

- En espacios geográficos y sociales de riesgo elevado, todo lo mencionado exige contar con establecimientos de salud seguros, tanto en aspectos de ingeniería y arquitectura de la edificación como en la gestión de recursos y procesos o en las características del ambiente biológico y social, entre otros (37). No está demás reiterar que ciudades y sociedades también requieren ser entornos saludables.

Un trabajo realizado en el Perú, en 1997, en 13 establecimientos de salud de máxima complejidad, en los que se evaluó la vulnerabilidad de la gestión y los procesos (componente "funcional y organizativo") para afrontar sismos destructores, reveló la posibilidad de que, tras la catástrofe, en algunos de ellos podrían verse limitadas algunas de sus operaciones por daños en sus líneas vitales, en aprovisionamientos críticos o en el funcionamiento de algunas de sus áreas críticas (25).

La historia de colapso de las estructuras o de las funciones hospitalarias en establecimientos de la región causado por sismos es suficientemente aleccionadora (19). El hospital que necesitamos es un hospital seguro, es decir, que sus áreas críticas puedan dar servicios oportunos, eficaces y accesibles para las víctimas en los momentos más críticos. Un desastre es el superlativo de la urgencia cotidiana. Si un hospital puede afrontar los efectos del desastre, podrá manejar todas las condiciones de urgencia diaria imaginables. La experiencia sustenta que un encargo adicional a un "buen hospital" es poder afrontar la carga contingente no asumida por un hospital vecino que claudica por sobrecarga extrema de la demanda masiva o de aquel que sale de operación por el impacto de un desastre (25).

En el patrón de medida descrito (25) fueron consideradas 4 categorías:

- Nivel A: la condición óptima en la que el Servicio de Emergencia y las áreas críticas pueden permanentemente cumplir con sus metas programadas de calidad, producción y gestión para la demanda cotidiana, la demanda masiva

esporádica y, razonablemente, para la demanda generada por desastre, siendo capaz además en el momento de crisis de articular con la red nosocomial para acoger la referencia de pacientes provenientes de un nosocomio en colapso de sus funciones o sus estructuras. Estas características cumplen adecuadamente con las expectativas de la población,

- Nivel B: el Servicio de Emergencia y las áreas críticas pueden cumplir holgadamente con sus metas programadas de calidad, producción y gestión durante la atención cotidiana y la demanda masiva esporádica, pero tienen limitaciones para afrontar las demandas extremas originadas por un desastre,
- Nivel C: el Servicio de Emergencia y las áreas críticas pueden cumplir aceptablemente con sus metas programadas de calidad y producción durante la atención cotidiana, pero tiene limitaciones para afrontar con oportunidad y calidad la demanda masiva esporádica; son visibles sus limitaciones para afrontar un desastre. Este servicio puede ser considerado insuficiente,
- Nivel D: el Servicio de Emergencia y las áreas críticas no pueden cumplir con oportunidad y calidad uniforme a toda la demanda cotidiana de urgencia individual ni a la demanda masiva esporádica; no tiene capacidad disponible para atención de desastres. Este servicio debe ser considerado deficiente.

Los resultados de esos estudios están disponibles en la bibliografía correspondiente.

Por iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas, los países del mundo se comprometieron y realizaron esfuerzos importantes y grandes inversiones en el "Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales" (38). Al concluir los años '90, es conveniente renovar el compromiso institucional y nacional para que en el nuevo siglo se mantengan y acrecienten los esfuerzos para reducir los riesgos y los daños en la salud de todas las poblaciones, particularmente las más vulnerables.

## EPÍLOGO

El riesgo de desastres derivados de la amenaza territorial y la vulnerabilidad urbana y social es

creciente, los daños ocasionados por accidentes y violencias lideran el obituario de adultos jóvenes en muchas ciudades. Ocurrido el siniestro la máxima prioridad social es la atención de urgencia de las víctimas, particularmente las más graves.

Un hospital seguro es el que puede soportar un desastre sin causar daños a sus ocupantes y asegurar la atención efectiva y oportuna a la demanda masiva generada por el evento adverso.

El esfuerzo por alcanzar la calidad en los servicios de Emergencia puede ser insuficiente cuando el volumen y gravedad de la demanda masiva sobrepasan los espacios físicos y los recursos de las instalaciones críticas. Este es un rasgo común del desastre y sólo puede ser manejado disponiendo de redes eficientes de establecimientos de salud y de servicios prehospitalarios que racionalicen la movilización y el destino de las víctimas desde el foco del siniestro.

La calidad global de los servicios de urgencias tiene que preservarse y acrecentarse a través de diversos mecanismos, tales como la acreditación de los servicios, la recertificación del personal, la protección de la estructura física y los procesos en establecimientos, las redes efectivas de agencias y servicios, la prevención y educación comunitarias y el desarrollo social integral.

En la génesis de la urgencia individual y colectiva hay complejos procesos sociales que requieren estudio, comprensión, intervención, inversión y compromiso.

Al concluir el "Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales", se requiere renovar los compromisos para reducir los riesgos de las poblaciones vulnerables.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) OPS/OMS. Grupo de Trabajo de Expertos en Política de Desarrollo de Sistemas de Servicios de Urgencia Médica. Borrador del Informe de la Reunión de Expertos. Washington, 1998.
- 2) Morales R. Urgencias en Medicina Interna. Tomos I y II. Lima, 1989.
- 3) Ministerio de Salud. Sistema de Emergencia de Lima-Callao, SELICA. Informe Técnico. Lima, 1988.
- 4) Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. Plan Curricular de la Especialidad de Medicina de Emergencias y Desastres. Lima, 1999.
- 5) Morales R. Reducción de la vulnerabilidad de la organización en establecimientos de salud. OPS/OMS-CRDD. Bibliodes. No. 22, 1995.
- 6) Morales R. Problemática de la atención de urgencias en Lima Metropolitana. Rev San Fuerzas Policiales, 1987;48:108-31.
- 7) PAHO/WHO. Mortality from accidents and violence in Americas. Epidemiol Bull PAHO 1994; 15(2):.
- 8) World Bank. World Development Report 1993: Investing in Health. World Bank. Washington D.C. 1994.
- 9) Ministerio de Salud. Lineamientos de Política de Salud 1995-2000. Ministerio de Salud. Lima, 1995.
- 10) Ministerio de Salud. Defunciones registradas, Perú. Ministerio de Salud. Lima, 1996.
- 11) Ministerio de Salud/SUBREGIÓN DE SALUD LIMA ESTE. Boletín Epidemiológico. Ministerio de Salud. Lima. 1997.
- 12) CUÁNTO S.A. Anuario Estadístico. Perú en números: 1997.
- 13) Universidad Nacional Mayor de San Marcos/Sociedad Peruana de Medicina de Emergencias y Desastres. Acta de sesiones científicas. UNMSM. Lima, 1998.
- 14) Instituto Nacional de Defensa Civil, INDECI. Estadística de las emergencias producidas en el Perú durante los años 1994, 1995, 1996. INDECI. Lima, 1997.
- 15) Maskrey A, Romero G. Urbanización y vulnerabilidad sísmica en Lima Metropolitana. PREDES, Lima, 1986.
- 16) Silgado E. Historia de los Sismos más notables ocurridos en el Perú. Lima, 1978.
- 17) Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Consejo Nacional de Seguridad Vial. Foro sobre Proyecto de Fortalecimiento Institucional de la Policía Nacional del Perú. MICTI. Lima, 1999.
- 18) Morales R. Estudio de vulnerabilidad de sistemas de servicios de atención de urgencias. Lima, 1999 (En prensa).
- 19) OPS/OMS. Mitigación de desastres en las instalaciones de salud. Washington DC, 1993.
- 20) OPS/OMS. Guías para la Mitigación de Riesgos Naturales en las Instalaciones de la Salud de los Países de América Latina. OPS/OMS. Washington, 1995.
- 21) Steward D. Vulnerabilidad física y funcional de Hospitales localizados en zonas de riesgo sísmico. Seminario Internacional de Planeamiento, Diseño, Reparación y Administración de Hospitales en Zonas Sísmicas. Lima, 1989.
- 22) OFDA/AID. Safer Hospitals for Latin American and the Caribbean: PAHO Supports Emergency Health Preparedness. Evaluation Bulletin. PAHO. 1995.
- 23) Secretaría de Salud de México OPS-OMS. Convenio para el Programa de Certificación de Hospitales en Condiciones óptimas para afrontar situaciones de desastre. OPS. México, 1996
- 24) Ministerio de Salud/CISMID/IPSS/ECHO/OPS-OMS. Proyecto de Análisis de Vulnerabilidad Sísmica en Hospitales del Perú. Ministerio de Salud. Lima, 1997.

- 25) **Morales R, Sato J.** Vulnerabilidad Funcional y Organizativa. En: Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. OPS/OMS. Análisis de la Vulnerabilidad Sísmica en Hospitales del Perú. Lima, 1997.
- 26) **Ministerio de Salud.** Dirección General de Salud a las Personas /Dirección Ejecutiva de Normas Técnicas para Infraestructura de Salud. Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria. Ministerio de Salud, Lima, 1996.
- 27) **SENCICO/CERESIS.** Proyecto de Norma Técnica de Edificación E.030. Diseño Sismorresistente. SENCICO. Lima, 1997.
- 28) **Ministerio de Salud/OPS-OMS.** Dirección General de Salud a las Personas/Dirección Ejecutiva de Servicios de Salud. Manual de Acreditación de Hospitales. Ministerio de Salud. Lima, 1996.
- 29) **OPS/OMS.** Maintenance of Hospital Equipment 21<sup>st</sup>. Meeting. OPS. Washington, 1993.
- 30) **OPS/OMS.** El Hospital Público, Tendencias y Perspectivas. OPS. Washington, 1994.
- 31) **OPS/OMS.** Desarrollo y fortalecimiento de los Sistemas Locales de Salud en la transformación de los Sistemas Nacionales de Salud. La Garantía de Calidad, Acreditación de Hospitales para América Latina y el Caribe. OPS. Washington, 1992.
- 32) **Secretaría Distrital de Salud/OPS-OMS.** Manual de Normas Técnico-Administrativas para la Prestación de Servicios de Urgencias en el Sistema Distrital de Salud. OPS. Santafé de Bogotá, 1994.
- 33) **Instituto Peruano de Seguridad Social. Gerencia Central de Producción de Servicios de Salud/Gerencia de Servicios Hospitalarios.** Protocolos de Manejo Pre-Hospitalario. IPSS. Lima, 1997
- 34) **Instituto Peruano de Seguridad Social. Gerencia Central de Producción de Servicios de Salud/Gerencia de Servicios Hospitalarios.** Protocolo de Triage en los Servicios de Emergencia del IPSS. IPSS. Lima, 1995.
- 35) **Editores.** La calidad en Medicina de Urgencia. *Clín Med Urg Norteamérica* 1992; vol. 3.
- 36) **Instituto Peruano de Seguridad Social. Gerencia Central de Producción de Servicios de Salud.** Herramientas de Calidad en Áreas Críticas. IPSS. Lima, 1996.
- 37) **Morales R.** Hospitales: Espacios contingentes. Hospitales más seguros para el siglo XXI. OPS/OMS. Boletín No 2. Setiembre, 1996.
- 38) **Hansen P.** Press Briefing by UN Under-Secretary General, on World Conference on Natural Disaster Reduction. UN. May 18, 1994.