

EMERGENCIAS Y DESASTRES: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES (DE LA CASUALIDAD A LA CAUSALIDAD)

Nelson Morales-Soto^{1,2,3,a}, Wilfredo Gálvez-Rivero^{1,3,a}, Carlos Chang-Ausejo^{1,4,a}, Daniel Alfaro-Basso^{1,5,a}, Abel García-Villafuerte^{1,5,a}, Marlon Ramírez-Maguiña^{1,6,a}, Juan Almeyda-Alcántara^{1,7,a}, Luis Benavente-García^{1,8,a}

RESUMEN

El Perú es un país donde han ocurrido y seguirán ocurriendo desastres naturales, el último terremoto sucedido en Pisco demuestra que el afrontar los desastres continúa como un gran desafío para nuestro sistema de salud. En este artículo se revisan los avances, desafíos y recomendaciones para aprovechar las oportunidades y mejorar la gestión del riesgo.

Palabras clave: Desastres; Planificación en Desastres; Perú (fuente: DeCS BIREME).

EMERGENCIES AND DISASTERS: CHALLENGES AND OPORTUNITIES (BY CHANCE TO CAUSATION)

ABSTRACT

Peru is a country where they have occurred and continue occurring natural disasters, the last earthquake occurred in Pisco shows that the disaster continues to face a great challenge for our health system. These article reviews the progress, challenges and recommendations for seizing opportunities and improve risk management.

Key words: Disasters; Disaster planning; Peru (source: MeSH NLM).

Los desastres (del latín: *dis*, des, y *astrum*, astro) fueron explicados en la antigüedad como productos de la mala suerte o como castigo de los dioses. Hoy conocemos, y se han expuesto en este simposio, las razones científicas de sus orígenes⁽¹⁾, se ha listado la ocurrencia de los grandes eventos destructivos en el país y las respuestas que se implementaron⁽²⁾, se han descrito las amenazas que podrían alcanzar categoría de catástrofe así como la susceptibilidad del entorno, se ha revisado el estado de los recursos para afrontar los riesgos y los daños, y la vulnerabilidad que algunos de estos recursos –los hospitales– pueden albergar⁽³⁾. Especial énfasis se ha puesto en el riesgo sísmico del litoral central por la importancia que esto podría tener para el país⁽⁴⁾. Las casualidades han cedido paso a las causalidades, ahora conocemos los períodos de retorno para grandes eventos y las medidas de mitigación aplicables, el dilema es cómo hacerlo.

Todo desastre es una crisis, pero toda crisis encierra una oportunidad de hacer cambios, estos deben llevar a robustecer la seguridad de las ciudades e instituciones para asegurar el desarrollo, ello se puede alcanzar mediante la intervención del riesgo.

Nuestro país ha sido escenario de grandes sucesos catastróficos⁽²⁾. Hemos sido un gran laboratorio para la adversidad y eso

nos debería fortalecido para afrontar nuevos retos, pero, ¿ha sido así? ¿cuánto aprendimos de esas lecciones? ¿tenemos, como sociedad, una percepción clara de los macro riesgos y de los momentos y medidas para intervenirlos? ¿podremos afrontar exitosamente la siguiente gran catástrofe? El terremoto del 15 de agosto del 2007 nos demuestra que los desastres permanecen aún como grandes desafíos.

LAS EXIGENCIAS DEL DESASTRE

Una idea extendida es que un evento adverso alcanza la categoría de desastre cuando ocasiona masivamente la muerte de personas y la destrucción de la propiedad. La experiencia, sin embargo, ha mostrado que un factor crucial, antes y después del impacto, resulta ser la *organización* de las instituciones y de la comunidad; este elemento es tan susceptible a sufrir daños como lo son la vida y los bienes, con un agravante, cuando se afecta la organización –y los mecanismos de protección y asistencia– la respuesta a las víctimas y al entorno es tardía y deficiente, por lo tanto los efectos del impacto resultan más dañinos y duraderos, eso los hace mucho más costosos. Este resultado agrega una gran resonancia social y política al acontecimiento.

¹ Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

² Academia Nacional de Medicina. Lima, Perú.

³ Departamento de Emergencia, Hospital Militar Central. Lima, Perú.

⁴ Departamento de Emergencia, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud. Lima, Perú.

⁵ Hospital Regional de Sur-Arequipa, Fuerza Aérea Peruana. Arequipa, Perú.

⁶ Departamento de Emergencia, Hospital Central, Fuerza Aérea Peruana. Lima, Perú.

⁷ Dirección General de Salud de las Personas, Ministerio de Salud. Lima, Perú.

⁸ Dirección General de Defensa Nacional, Ministerio de Salud. Lima, Perú.

^a Médico emergenciólogo, miembro de la Sociedad Peruana de Emergencias y Desastres.

El terremoto de Huaraz-Perú en 1970, mostró al país cómo un desastre podía desbordar la capacidad de la comunidad y tornarse inmanejable ⁽⁵⁾, tiempo después las catástrofes de Chernobyl-Ukrania ⁽⁶⁾, Kobe-Japón ⁽⁷⁾, y Katrina-USA ⁽⁸⁾, mostraron cómo, en otras latitudes, bien estructurados sistemas de protección civil colapsaban bajo el impacto de grandes siniestros irrogando inmensas pérdidas vitales, económicas, sociales y políticas. Esto ratifica y mantiene vigente la definición del término desastre: un hecho nocivo o destructivo de grandes proporciones que sobrepasa la capacidad de previsión y respuesta de la comunidad afectada. Se acepta ahora que una organización racional, sólida, antelada, redundante, comprobada y pertinente es de crucial valor para poder afrontar las exigencias de una catástrofe, eso es el propósito de la gestión del riesgo.

LA INTERVENCIÓN DE LOS RIESGOS Y LOS DAÑOS

Debe identificarse claramente la diferencia que hay entre *riesgos* y *daños*. Los primeros son una probabilidad, los últimos son los efectos del evento desencadenado, ambos deben ser afrontados, a esto se llama *intervención* y se hace en momentos diferentes (Figura 1).

La intervención sobre los riesgos puede comprender tanto *acciones de prevención* (destinadas a evitar un desastre) como de *mitigación* (para atenuar sus efectos destructivos) o de *preparativos* (con los que se afrontarán los daños que no se pudieron evitar). En otra etapa, finalmente, se deberá dar *respuesta* a los daños producidos (asistencia a las personas o al entorno), esta es la opción última que, en alguna forma, revela nuestra incapacidad para actuar oportunamente sobre el riesgo.

La visión integral -y el manejo planificado- de estos factores y medidas conforma la gestión del riesgo y del desastre, la cual tiene como finalidad la seguridad de las personas y la comunidad. En ámbitos geográficos y sociales donde el riesgo es un factor preponderante las pérdidas dominarán a las opciones de desarrollo y las poblaciones estarán condenadas a la pobreza.

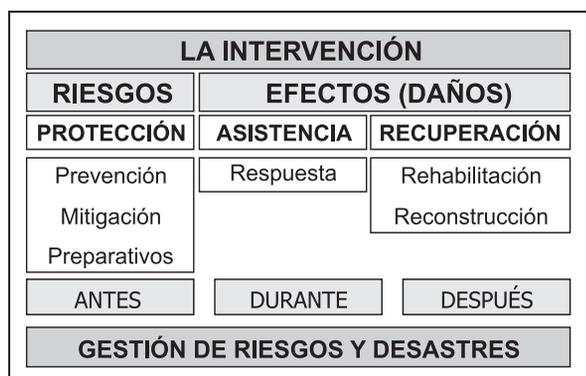


Figura 1. Los riesgos y los daños deben ser afrontados, cada uno en su momento y con actividades específicas aunque complementarias. La gestión del riesgo oportuna, eficiente y pertinente, redundará en una menor ocurrencia de daños y una más pronta recuperación, solo así se puede asegurar el desarrollo de las comunidades bajo constante amenaza natural o social.

El tipo de acciones en las que el Estado y las familias invierten sus recursos es un indicador de su nivel de desarrollo social, es difícil que una comunidad dedicada a solventar las pérdidas iterativas ocasionadas por desastres pueda alcanzar un aceptable grado de desarrollo, es indispensable invertir el tiempo y los recursos con una visión de prevención y mitigación. La instalación de medidas de protección es un proceso lento comúnmente impulsado por las necesidades sociales y la afirmación de una cultura de la prevención.

La aplicación de medidas evasivas y de respuesta a los daños -fundamental para la supervivencia- fue el primer aprendizaje de las comunidades para afrontar emergencias y desastres. Antiguas culturas andinas desarrollaron dispositivos ingeniosos para la protección de las poblaciones, la producción y el entorno, los cuales hoy se reconocerían como una combinación de preparativos, mitigación y prevención; parte de esta experiencia se perdió en el tiempo y, desafortunadamente, muchas de esas comunidades muestran hoy un alto grado de vulnerabilidad.

DE LA EMERGENCIA AL DESASTRE

En toda situación en que intempestivamente se pone en riesgo la integridad física, la salud o la vida, entran en juego múltiples factores de exposición y de susceptibilidad. Guardando las debidas proporciones, esto es lo que ocurre en la contingencia individual grave, la *emergencia*, o, en la generación de daños simultáneos a múltiples víctimas, *demanda masiva*, o, en el extremo cuantitativo que reconocemos como *desastre*.

La susceptibilidad -*vulnerabilidad*- conlleva un componente conductual, individual o colectivo, que permite un nivel de tolerancia o de aceptación del riesgo, se convive con el riesgo; hay personas y comunidades predispuestas por una prolongada acumulación de múltiples factores de vulnerabilidad y en las cuales el impacto de un evento -incluso de mediana o baja intensidad- produce daños de importante gravedad, costo y duración, esto, a todas luces, limita sus opciones de mejorar su nivel de vida y desarrollo.

Vulnerabilidad identificada y no intervenida es vulnerabilidad consentida. Cuando esto ocurre las emergencias y los desastres terminan ligándose entre sí y a la pobreza, convirtiéndose en eficaces agentes del subdesarrollo. Las personas y poblaciones afectadas por frecuentes emergencias individuales y colectivas acrecientan su susceptibilidad y no pocas veces reinciden como víctimas de eventos mayores. Una línea continua parece enlazar unas y otras circunstancias.

Los desastres desnudan la vulnerabilidad de las comunidades. Los desencadenados por fenómenos *naturales* de intensidad extrema por lo general despiertan la solidaridad suscitando una inmensa movilización de ayuda humanitaria, por el contrario, los desastres *antrópicos* -en particular los conflictos armados- polarizan a los contendores y llegan a desatar atroces aberraciones; sin embargo, en uno y otro caso es posible identificar comportamientos encomiables. Hay comunidades que tuvieron la capacidad de convertir los efectos catastróficos de un desastre en oportunidades para alcanzar un desarrollo sostenido, a esto se denomina *resiliencia*, las que no lo hicieron se sumieron en la pobreza ⁽⁹⁾.

La adecuada intervención de la emergencia cotidiana -en sus aspectos preventivos, asistenciales y educativos- fortalece

los procesos operativos y de gestión, todo ello mejora la capacidad de los ejecutores y los planificadores para enfrentar exitosamente la demanda masiva; el manejo de esta y sus infinitas modalidades nos prepara para asumir el momento cumbre: el desastre. Las lecciones se dan día a día, sólo hay que saberlas atesorar y utilizar.

LA EVOLUCIÓN DE LA RESPUESTA EN EL PAÍS ⁽²⁾

En el Perú la atención institucionalizada de emergencias, eminentemente recuperativa en la etapa de la asistencia pública (la respuesta a los daños), evolucionó hacia una perspectiva asistencial y preventiva desarrollada en los hospitales (que incluyó los preparativos para desastre y la mitigación de la vulnerabilidad), hoy a cargo de especialistas, para llegar, finalmente, a una visión integradora que se alcanzaría con el sistema de servicios (Protección-Asistencia-Promoción).

El grave impacto del terremoto de Huaraz en 1970 movilizó la respuesta masiva y prolongada de la ciudadanía y del Estado, se creó el Instituto Nacional de Defensa Civil, los hospitales fortalecieron sus preparativos y validaron su Plan Hospitalario para Desastres cuyo primer modelo dio origen en el Hospital de Policía. La guerra contra el terrorismo, iniciada en 1980, tuvo un efecto en la sociedad peruana tan poderoso como el terremoto citado, se creó la Sociedad Peruana de Medicina de Emergencias la cual estimuló la implementación de Unidades de Shock Trauma, iniciadas en el hospital ya mencionado y la formación profesional de especialistas.

Los grandes cambios al interior de los hospitales tuvieron un paralelo en la atención de emergencia en las calles al surgir la atención prehospitalaria puesta en práctica por personal del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, se implementaron los Hospitales de Campaña en el Instituto Peruano de Seguridad Social en complemento de la atención a las poblaciones afectadas por desastres que proporcionaba la Cruz Roja Peruana. En 1985 se creó la Unidad de Preparación contra Desastres del Ministerio de Salud, posteriormente Oficina General de Defensa Nacional.

Debe reconocerse que constituyen inveterados factores de vulnerabilidad cultural en el país la informalidad, la discontinuidad de la acción, la fragmentación social e institucional, el empirismo, la pobre identificación con el rol, entre otros; los avances para mitigarlos han sido variados y cuantiosos pero, a todas luces, insuficientes. Es necesario fortalecer la gestión del riesgo en modelos institucionalizados.

LA GESTIÓN DEL RIESGO

La adopción de medidas de protección y asistencia para afrontar los efectos adversos de situaciones de emergencia y desastres han sido motivo de permanente interés para el hombre. Aceptando que la intervención sobre la amenaza es aún improbable debemos privilegiar la acción sobre la vulnerabilidad, ahora sabemos que esta es producto de una construcción social del riesgo.

Bajo esta perspectiva la gestión del riesgo intenta influir en los procesos que conforman la vulnerabilidad para reducirlo. Todavía se da una amplia variedad conceptual y metodológica

sobre este tema. Una reducción integral y permanente del riesgo requiere:

- Visión holística de la problemática.
- Intervención concertada de la vulnerabilidad.
- Formulación de políticas, planes y presupuestos.
- Planificación institucionalizada del desarrollo.

La intervención de la vulnerabilidad exige:

- Fortalecer el desarrollo institucional, sectorial y nacional.
- Estimular la inversión en un marco de seguridad.
- Definir y aplicar políticas de gestión de riesgo.
- Toma de decisiones acertadas y oportunas.

La gestión mejora su consistencia cuando se evalúa con indicadores confiables. El proyecto del Banco Interamericano de Desarrollo configura cuatro grupos de estos ⁽¹⁰⁾:

1. Capacidad financiera del país para hacer frente al desastre (Índice de Déficit por Desastre, IDD).
2. Eventos menores frecuentes (Índice de Desastres Locales, IDL).
3. Condiciones prevalentes de exposición y fragilidad (Índice de Vulnerabilidad Prevalente, IVP).
4. Capacidad de gestión de riesgos del país (Índice de Gestión del Riesgo, IGR).

Se reconocen como temas prioritarios para la gestión del riesgo en el país:

- Implementación del Sistema Nacional de Protección y Asistencia Médica para Emergencias y Desastres.
- Mitigación del riesgo físico y funcional en establecimientos de salud.
- Preparativos institucionales y comunitarios para afrontar un gran desastre.
- Educación en emergencias y desastres.

EL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN Y ASISTENCIA MÉDICA PARA EMERGENCIAS Y DESASTRES

En las tres últimas décadas los países industrializados integraron, homologaron y universalizaron la atención médica de emergencias cotidianas y desastres mediante sistemas de protección y asistencia, algunos países en la región también lo hicieron exitosamente. Esto ha reducido la mortalidad en las calles y sensación de protección a las poblaciones.

La integración de los servicios de emergencia en el país es aún incompleta, propuesta inicialmente como redes de emergencia en 1982, y como un sistema en Lima en 1986, el Comité de Emergencias y Desastres del Consejo Nacional de Salud, lo ha replanteado como un "Sistema Nacional de Protección y Asistencia Médica para Emergencias y Desastres", acorde con la disponibilidad tecnológica.

El proyecto afronta tres temas que han vertebrado la problemática de emergencias en el país en las últimas décadas:

- a. La elevada mortalidad, morbilidad y secuelas discapacitantes generadas por emergencias individuales y colectivas, y el alto riesgo de ocurrencia de desastres.

- b. La insuficiente disponibilidad e inadecuada utilización de los recursos organizativos y operativos para afrontar situaciones de contingencias cotidianas y aleatorias de nivel catastrófico.
- c. La insuficiente comunicación y educación de la comunidad sobre la protección y asistencia para emergencias y desastres.

Para asumir estos efectos hace las siguientes recomendaciones:

1. Creación de una **Dirección General de Emergencias y Desastres**, como un organismo de línea del Ministerio de Salud que sea responsable de las acciones destinadas a la protección de la salud y la asistencia médica de emergencias y desastres en el país, incorporando estas actividades a las actuales funciones de la Oficina General de Defensa Nacional del Ministerio de Salud.
2. Creación de **Centrales de Regulación de la Atención Médica de Emergencias y Desastres**, encargadas de coordinar los servicios asistenciales de los prestadores hospitalarios y pre hospitalarios organizándolos en redes operativas bajo la responsabilidad de las Direcciones Regionales de Salud en cumplimiento de la Resolución Ministerial N° 573-2003-SA/DM y de las normas emitidas por la Dirección General de Emergencias y Desastres.
3. Creación de un **Sistema Nacional de Protección y Asistencia Médica de Emergencias y Desastres**, como un subsistema del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud, con la finalidad de coordinar el proceso de aplicación de la política nacional en medicina de emergencias y desastres, promoviendo su aplicación concertada, descentralizada y coordinando los planes y funciones de todas las instituciones sectoriales y no sectoriales comprometidas con este propósito a efecto de lograr la protección y asistencia integral de salud en emergencias y desastres a todos los peruanos (Figura 2).

4. Creación de un **Fondo Nacional para la Atención Médica de Emergencias** con carácter intangible y autorevolvente destinado a asegurar, gradualmente, la atención universal e integral de las emergencias médicas en el territorio nacional, encargando los mecanismos de su implementación al Ministerio de Salud.

LA MITIGACIÓN DEL RIESGO SÍSMICO EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Los terremotos ocurridos en México y Chile en 1985 sacaron de operación el 23 y el 17%, respectivamente, de las camas hospitalarias en las regiones afectadas justo en el momento en que eran más necesarias. En 1997 se realizó el "Proyecto de Análisis de Vulnerabilidad Sísmica de Hospitales en el Perú" por un equipo de profesionales de varias disciplinas, quince grandes hospitales fueron estudiados detectándose un importante grado de vulnerabilidad en los hospitales públicos. No se ha informado sobre medidas de mitigación física implementadas (11). Se han hecho esfuerzos para la reducción de la vulnerabilidad funcional y organizativa en establecimientos de salud liderados por la Oficina General de Defensa Nacional, del Ministerio de Salud.

PREPARATIVOS INSTITUCIONALES Y COMUNITARIOS PARA AFRONTAR UN GRAN DESASTRE

El sismo del 15 de agosto del 2007 ha sido una demostración del estado de los preparativos del país para afrontar un desastre. Se ha reiterado que la asistencia adoleció de oportunidad y coordinación, gran parte de ese apoyo fue proporcionado por la Capital. La pregunta obligada ahora es: ¿Está Lima preparada para atender los efectos del terremoto con epicentro frente al

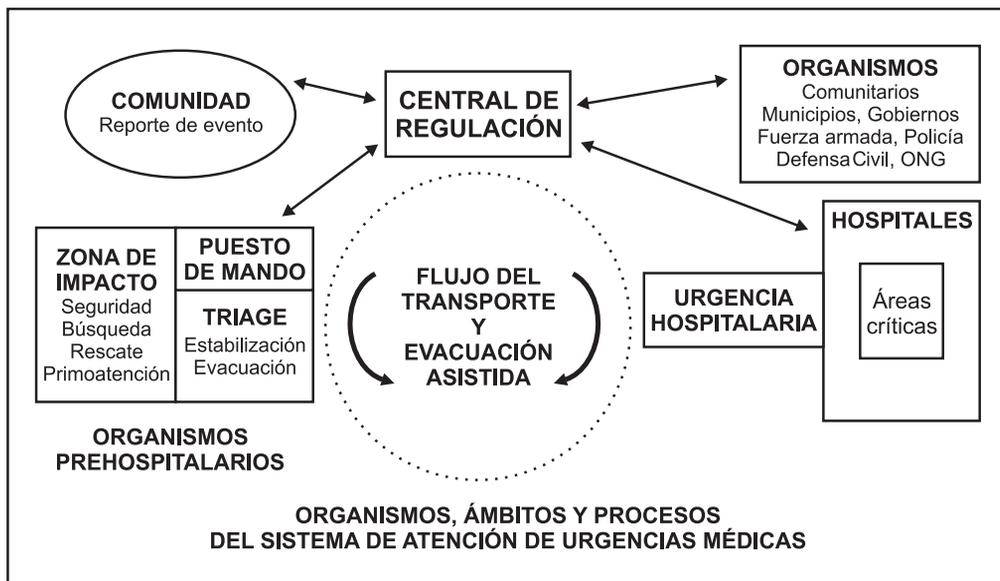


Figura 2. Un Sistema de Protección y Asistencia Médica de Emergencias y Desastres debe tener capacidad para atender al grave en el lugar del siniestro, darle atención apropiada durante el transporte hasta llegar al hospital más adecuado para el tipo de afección detectada en el triage en foco. Una visión integral permitirá desarrollar, además, preparativos para desastre, mitigación y educación para acrecentar la cultura de seguridad y la participación ciudadana en la cadena de supervivencia.

Callao? ⁽⁴⁾. Es urgente reducir la vulnerabilidad y acondicionar la respuesta de las instituciones y de la comunidad para el momento supremo del impacto.

EDUCACIÓN EN EMERGENCIAS Y DESASTRES

La ausencia de políticas en salud, transportes, construcción y educación para el ámbito de emergencias y desastres pone de manifiesto el limitado conocimiento de la comunidad y sus clases dirigentes en estos temas. El desarrollo de una nación puede ser evaluado midiendo el grado de conocimiento que tengan sus habitantes sobre seguridad, prevención, riesgo, amenaza y emergencia, sea esta individual o colectiva. El mejor conocimiento de esta realidad redundará en una mejor respuesta al siniestro. Es necesario extender los programas educativos que ya se han implementado en las universidades y colegios, y ligarlas a políticas de seguridad en el transporte y otras actividades que ocasionan accidentalidad y violencia.

LAS OPORTUNIDADES

¿Cuánto hemos avanzado desde el 25 de mayo de 1982?

Cuando hace 25 años los médicos de Emergencia creamos la Sociedad Peruana de Medicina de Emergencias, identificamos las prioridades comunes de nuestros servicios: en lo *individual*: salvar al grave, en lo *social*: institucionalizar la especialidad y sistematizar los servicios. La propuesta pasaba por la ejecución de cambios importantes en el modelo imperante de organización y funciones.

Al interior de los servicios de Emergencia, públicos y privados, se requería de un cambio en la conducta asistencial y administrativa y la disponibilidad de:

- Una visión estructural: organización de un servicio especializado y dedicado a emergencias y desastres,
- Procedimientos especializados permanentes: *triage* al ingreso a emergencia, reanimación cardiorrespiratoria y estabilización de funciones vitales.
- Un ambiente dedicado y equipado para atención del grave: unidad de shock-trauma.
- Un equipo médico ad-hoc: los emergenciólogos.

Al exterior de los servicios, eran necesarios:

- La formación y titulación universitaria de especialistas en emergencias y desastres.
- Organismos de profesionales especialistas para la promoción de los avances en la especialidad, y para la supervisión permanente de la calidad del ejercicio y la formación profesional.
- Creación de un sistema nacional de protección y asistencia médica de emergencias y desastres.

Al iniciarse el nuevo milenio podemos medir el grado de avance:

Al interior de los servicios:

- Los hospitales disponen de un Servicio de Emergencias, con un jefe especializado en medicina de emergencias y desastres, un local y una organización legalmente definidos,
- Un proceso especializado permanente que eslabona la atención al grave: *triage*, reanimación cardiorrespiratoria y

estabilización de funciones vitales, el cual está disponible no sólo en la emergencia de los hospitales, también se hace hoy en los servicios prehospitalarios de bomberos y entidades privadas,

- Un ambiente dedicado y equipado para practicar lo anterior, las unidades de shock-trauma, el cual está disponible en la mayoría de los hospitales públicos y privados,
- El emergenciólogo, como especialista profesional reconocido, está a cargo de esos ambientes especializados y su equipo está conformado por médicos y enfermeros (as) también especializados, paramédicos y otro personal técnico.

Por implementar:

- Los estudios técnicos han demostrado la elevada vulnerabilidad física y funcional de varios establecimientos de salud (comprobada en la práctica por recientes sismos) no se han realizado aún las obras necesarias de mitigación para reducir el riesgo de las instalaciones, los procesos y usuarios.

Al exterior de los servicios:

- La formación universitaria de especialistas en emergencias y desastres se realiza en varias universidades, dirigida a médicos, enfermeras y paramédicos, se dispone además de supraespecialidades (pediatría de emergencias y desastres), asimismo se dispone de cursos de emergencias y desastres en el pregrado y diversos postgrados universitarios (diplomaturas y maestrías). Esto se ha acompañado de una nutrida producción de trabajos de investigación y de normas específicas.
- Se han creado organizaciones de profesionales especialistas para contribuir al desarrollo de la especialidad y promover los avances científicos y tecnológicos, como la Sociedad Peruana de Medicina de Emergencias y Desastres, y sus equivalentes en Psicología, Enfermería y Tecnología, el Consejo Peruano de Reanimación Cardiorrespiratoria, y otras asociaciones que promueven la educación de emergencias y desastres en los hospitales. También se cuenta con organismos para la supervisión permanente de la calidad del ejercicio y la formación profesional, como los del Sistema Nacional del Residentado Médico, los Comités de Especialidad de las universidades, y el Comité de Certificación y Recertificación del Colegio Médico del Perú; el país es parte de la Asociación Latino Americana de Cooperación de Emergencias y Desastres, ALACED.

Por implementar:

- No hemos logrado aún la creación de un sistema nacional de protección y asistencia médica de emergencias y desastres. Los esfuerzos, y aproximación a este objetivo, desarrollados en 1982, 1986 y 2004, han sido insuficientes para tal cometido, aunque ya se observan entusiastas lazos de coordinación interinstitucional. El trabajo para este proyecto continúa —y la demanda cotidiana así como las grandes emergencias lo exigen (Mesa Redonda, Utopía, terremotos del sur en el 2001 y 2007)— se espera el pronto cumplimiento de este anhelo.

EL VALOR DE LA OPORTUNIDAD

Estos vacíos motivan la siguiente reflexión: Cuando una bala atraviesa el corazón de una persona paraliza sus funciones vitales, se produce la muerte clínica y, en breve tiempo, la muerte biológica; a este escaso lapso, se le denomina los *minutos*

dorados porque en él los procedimientos de reanimación cardiorrespiratoria pueden salvar la vida de la víctima. Cuando, hace 30 años, había que convocar a los especialistas para que realicen tales procedimientos era difícil salvar esas víctimas; a inicios de los 80 tuvimos que aprender a hacerlo nosotros mismos porque reconocimos que la oportunidad y la eficacia eran la clave, eso es la *Emergenciología*.

Análogamente, cuando un terremoto atraviesa el centro de una ciudad paraliza sus funciones y colapsa sus estructuras, bajo sus escombros quedan atrapadas centenares o miles de víctimas en el trance de morir, sólo podrán salvarse los que accedan oportunamente al rescate y la estabilización de sus funciones vitales. Nuevamente, la oportunidad y la eficacia son mandatorias. Aquilatamos perfectamente la valía de los Comités de Emergencia, COE, que son convocados para las operaciones de desastre, sin embargo, hay algo que resulta irreparable: los minutos dorados, es decir, los minutos postreros de los más graves. Esto justifica plenamente la necesidad de mantener expeditos y enlazados –día y noche, todo el año– los sistemas de servicios multidisciplinarios de emergencia y que los hospitales mantengan incólumes sus estructuras y sus funciones a pesar del impacto de grandes desastres.

Vivimos un afortunado periodo inter desastre, el momento para la mitigación y los preparativos para la próxima catástrofe es éste, no habrá otro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Morales-Soto N, Alfaro-Basso D.** Génesis de las contingencias catastróficas: etiopatogenia del desastre. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2008; 25(1): 101-8.
2. **Morales-Soto N.** Grandes desastres... grandes respuestas. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2008; 25(1): 125-32.
3. **Morales-Soto N, Sato-Onuma J.** Vulnerabilidad del componente organizativo y funcional de grandes hospitales. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2008; 25(2): 225-29.
4. **Morales-Soto N, Zavala C.** Terremoto en el litoral central del Perú: ¿Podría ser Lima el escenario de un futuro desastre? Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2008; 25(2): 217-24.
5. **Perú, Oficina Nacional de Información.** Cataclismo en el Perú. Lima: Atlántida; 1971.
6. **McKenna T, Buglova E, Kutkov V.** Lessons learned from Chernobyl and other emergencies: establishing international requirements and guidance. Health Phys. 2007; 93(5): 527-37.
7. **Shaw R, Goda K.** From disaster to sustainable civil society: the Kobe experience. Disasters. 2004; 28(1): 16-40.
8. **Pierce JR, Pittard AE, West TA, Richardson JM.** Medical response to hurricanes Katrina and Rita: local public health preparedness in action. J Public Health Manag Pract. 2007; 13(5): 441-46.
9. **Norris FH, Stevens SP, Pfefferbaum B, Wyche KF, Pfefferbaum RL.** Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. Am J Community Psychol. 2008; 41(1-2): 127-50.
10. **Cardona O.** Indicadores para la gestión del riesgo. Manizales: Banco Interamericano de Desarrollo; 2004.
11. **Comunidad Económica Europea (ECHO), Ministerio de Salud (MINS), Instituto Peruano de Seguridad Social (IPSS), Organización Panamericana de la Salud (OPS).** Diagnóstico de vulnerabilidad sísmica de hospitales del Perú. Lima: ECHO/MINS/ IPSS/OPS; 1997.

Correspondencia: Dr. Nelson Raul Morales Soto, Sociedad Peruana de Emergencias y Desastres. Lima, Perú.
 Dirección: Av. Alameda La Molina Vieja N.º 695, Dpto. 206. La Molina, Lima.
 Teléfono: (511) 365 8891
 Correo electrónico: moralessotonelson@gmail.com