

GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD CLÍNICA DURANTE DESASTRES NATURALES: UNA TAREA COMPLEJA.



María Soledad Kappes Ramírez

Enfermera Matrona, Mg. Ciencias Médicas.
PhD© Universidad de Barcelona
Profesor asistente, Facultad de Cs. Para el cuidado de la Salud, Lago Panguipulli 1390
5501842, Puerto Montt, Chile
Universidad San Sebastian

mkappera12@alumnes.ub.edu



La gestión de calidad y seguridad clínica tuvo un hito marcado en el año 2000 por la publicación del libro *To err is human*. (1) Si bien conocíamos la ocurrencia de eventos adversos durante la hospitalización, no se dimensionaba su ocurrencia hasta la publicación de este libro en Estados Unidos. Así, en esta divulgación se establece la ocurrencia de 98.000 muertes al año por eventos adversos, cifra superior a muertes por otras causas comunes como accidentes de autos o cáncer de mama.

Luego, en 2018 se publica una revisión donde se determina que en 137 países se producen más muertes por servicios sanitarios inadecuados que por no tener acceso a ellos. (2) Queda claro que la seguridad clínica es un problema de salud pública, no sólo por la prevalencia de eventos adversos si no también por los gastos que significa para el sistema de salud. En este sentido, un estudio realizado en Chile (3) identifica que con relación a los pacientes con

cateter urinario permanente, los que desarrollan una infección del tracto urinario tienen un costo 4 veces mayor a los pacientes que también tienen cateter urinario permanente pero que no desarrollan la infección. Este sólo hecho justifica el gasto que pueden generar muchas estrategias de prevención, como campañas locales para aumentar la adherencia al lavado de manos, capacitaciones, etc.

Si bien todo lo anterior es un problema real, debemos agregar que nuestro país se ha visto enfrentado a muchos desastres naturales. En este contexto, durante un desastre natural es un desafío mantener un estándar de calidad que permita evitar eventos adversos. La Organización mundial de la salud (OMS) junto a las naciones unidas y el banco mundial en el año 2009 impulsan la campaña “hospitales más seguros” (4) con el fin de asegurar a la población durante la ocurrencia de un desastre natural el acceso a establecimientos de salud en funcio-

namiento durante y después de los desastres naturales. En este sentido, la implementación del índice de seguridad hospitalaria permite determinar la probabilidad de que un hospital o establecimiento de salud continúe funcionando en situaciones de emergencia. (5)

Este índice evalúa 145 aspectos que permiten clasificar los hospitales, según su puntaje, en 3 categorías. En la primera están los establecimientos de salud que protegen la vida de sus ocupantes y probablemente continuarán funcionando en situaciones de desastre. En la segunda categoría establecimientos que pueden permanecer en pie en casos de desastre, pero cuyo equipamiento y servicios críticos están en riesgo. En la tercera categoría establecimiento de salud que no garantiza la vida y seguridad de los ocupantes y tiene alta probabilidad de dejar de funcionar en casos de desastre. Cualquiera sea la categoría del hospital se requiere un trabajo sistemático para mejorar la capacidad de respuesta del personal y del establecimiento a los requerimientos antes, durante y después del desastre. (5)

De esta forma queda claro que dentro de la cultura de calidad y seguridad clínica lo más importante es la planificación y anticipación a los eventos de desastres naturales. Experiencias de Europa del este muestran claramente que sólo la preparación, revisión de condiciones locales y planificación ante desastres puede mantener los hospitales en funcionamiento ante una emergencia por desastre natural. (6) Una experiencia en este sentido es la preparación en estructura de equipos. En Japón, un país sísmico, se ha intencionado la instalación de un resonador magnético móvil, con un sistema sísmico incorporado. (7) Esta preparación cobra gran importancia para tener disponibili-

dad de este tipo de equipos luego de un evento sísmico importante donde se esperan víctimas masivas de trauma.

Más allá de la planificación y mitigación de riesgos en hospitales durante los desastres naturales, lo que está bien establecido por la Organización Mundial de Salud (OMS) (8) donde cada hospital debe tener una planificación estratégica en relación con los temas más sensibles de calidad y seguridad clínica en un desastre natural. Por ejemplo, la identificación de pacientes es uno de los temas más críticos en este sentido. Hay experiencias en Chile post terremoto donde los pacientes fueron evacuados a áreas de seguridad fuera del hospital (estacionamientos, helipuertos) y reforzando su identificación con rotuladores indelebles en las extremidades. Una medida sencilla como esta puede ser muy útil en pacientes que al momento del desastre se encuentran en tránsito (ambulatorios o pacientes que consultan en urgencia).

Otro tema sensible son los errores de medicación, que al perderse las áreas de almacenaje de medicamentos por paciente puede inducir a errores en la administración de medicamentos. Los farmacéuticos han estado involucrados también en la preparación para desastres, principalmente en garantizar la seguridad y el acceso a medicamentos durante la ocurrencia de éstos. (9) Al respecto experiencias locales muestran lo importante de rotular cada medicamento con identificador por paciente, que no incluya su cama o ubicación por los cambios que se pueden generar durante un desastre.

En relación con la prevención de infecciones asociadas a la atención en salud, especial importancia tiene los pacientes inmunocompro-



metidos, pacientes en unidades de cuidados intensivos adultos pediátricas y neonatales. El polvo que se puede generar producto de sismos de importancia o bien otros materiales que se pueden depositar como lodo, aguas lluvia y otros, productos de tormentas o huracanes puede constituir un peligro para estos pacientes. En este caso el desplazamiento de pacientes a refugios es la principal causa del aumento de infecciones. (10)

Para prevenir estos eventos es de vital importancia que los pacientes más susceptibles sean identificados y aislados en la medida de lo posible. Experiencias luego del Tsunami del año 2004 en el Océano Indico muestran que las infecciones por gram negativos son más frecuentes que las por gram positivos. Además, en pacientes con trauma e inmunocomprometidos destacaron las infecciones fúngicas y por

bacterias productores de betalactamasas de espectro expandido. En estos casos se ha sugerido establecer aislamiento de contacto preventivo a los pacientes al trasladarlos (por vía aérea o terrestre) desde las zonas de desastre a otros hospitales que estén en condiciones de recibirlos. Parece una medida racional y efectivamente puede ser muy útil hasta tener resultados de cultivos o la evolución clínica de los pacientes. (11) Otras revisiones se han centrado en las condiciones que pueden existir luego de grandes inundaciones y las mayores posibilidades de desarrollo de infecciones. Al respecto se han descrito brotes de *Aeromonas* y *Legionella* en hospitales inundados. De allí la importancia de la limpieza, desinfección por métodos estandarizados y la revisión exhaustiva antes de reabrir un hospital luego de un desastre. (12,13) La pandemia de COVID 19 nos ha dejado también muchas lecciones importantes. La diná-

mica necesaria para reconvertir camas, que requiere de personal entrenado previamente, de repensar la asignación de camas críticas según distribución geográfica de la población (14) y del ajuste de espacios y equipos.

Todo lo anterior reafirma la necesidad de una gran planificación para eventuales escenarios de desastres naturales los cuales deberían incluir un plan nacional, pero también planes regionales de acuerdo a los riesgos de cada localidad (ejemplo erupciones volcánicas o aluviones). El desafío será anticiparse a los problemas estructurales, a la escasez de personal sanitario (muchos pueden ser víctimas propias del desastre) como estrategia fundamental para asegurar la calidad y seguridad clínica durante y después de la ocurrencia de un desastre.

Bibliografía

- 1.- Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America, Kohn, L. T., Corrigan, J. M., & Donaldson, M. S. (Eds.). (2000). *To Err is Human: Building a Safer Health System*. National Academies Press (US).
- 2.- Kruk, M. E., Gage, A. D., Joseph, N. T., Danaei, G., García-Saisó, S., & Salomon, J. A. (2018). Mortality due to low-quality health systems in the universal health coverage era: a systematic analysis of amenable deaths in 137 countries. *Lancet* (London, England), 392(10160), 2203–2212. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31668-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31668-4)
- 3.- Kappes Ramirez M. S. (2018). Urinary Tract Infection: Cost Study. *Hospital topics*, 96(2), 42–46. <https://doi.org/10.1080/00185868.2017.1406288>
- 4.- OMS | Hay que actuar urgentemente para proteger los hospitales de los peligros naturales. (2021). Retrieved 14 March 2021, from https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2009/disaster_day_20091014/es/
- 5.- Minsal (2021). Índice de Seguridad Hospitalaria. Retrieved 14 March 2021, from <https://degreyd.minsal.cl/indice-de-seguridad-hospitalaria/#:-:text=El%20C3%8Dndice%20de%20Seguridad%20Hospitalaria,funcionando%20en%20situaciones%20de%20emergencia>
- 6.- Radovic, V., Vitale, K., & Tchounwou, P. B. (2012). Health facilities safety in natural disasters: experiences and challenges from South East Europe. *International journal of environmental research and public health*, 9(5), 1677–1686. <https://doi.org/10.3390/ijerph9051677>

- 7.- Akutsu, H., Yamamoto, T., Masuda, Y., Ishikawa, E., Masumoto, T., Matsuda, M., & Matsumura, A. (2015). Movable intraoperative magnetic resonance imaging incorporating a seismic system. *Clínica neurology and neurosurgery*, 135, 57–61. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2015.05.003>
- 8.- Organización Panamericana de la salud (2000). *Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud* Retrieved 14 March 2021, from http://www.hospital-seguro.cl/documentos/libro_vulnerabilidad_ops.pdf
- 9.- Aruru, M., Truong, H. A., & Clark, S. (2021). Pharmacy Emergency Preparedness and Response (PEPR): a proposed framework for expanding pharmacy professionals' roles and contributions to emergency preparedness and response during the COVID-19 pandemic and beyond. *Research in social & administrative pharmacy : RSAP*, 17(1), 1967–1977. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.04.002>
- 10.- Nawfal Dagher, T., Al-Bayssari, C., Diene, S. M., Azar, E., & Rolain, J. M. (2020). Bacterial infection during wars, conflicts and post-natural disasters in Asia and the Middle East: a narrative review. *Expert review of anti-infective therapy*, 18(6), 511–529. <https://doi.org/10.1080/14787210.2020.1750952>
- 11.- Uçkay, I., Sax, H., Harbarth, S., Bernard, L., & Pittet, D. (2008). Multi-resistant infections in repatriated patients after natural disasters: lessons learned from the 2004 tsunami for hospital infection control. *The Journal of hospital infection*, 68(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2007.10.018>
- 12.- Apisarnthanarak, A., Warren, D. K., & Mayhall, C. G. (2013). Healthcare-associated infections and their prevention after extensive flooding. *Current opinion in infectious diseases*, 26(4), 359–365. <https://doi.org/10.1097/QCO.0b013e3283630b1d>
- 13.- Apisarnthanarak, A., Mundy, L. M., Khawcharoenporn, T., & Glen Mayhall, C. (2013). Hospital infection prevention and control issues relevant to extensive floods. *Infection control and hospital epidemiology*, 34(2), 200–206. <https://doi.org/10.1086/669094>
- 14.- Palamim, C., & Marson, F. (2020). COVID-19 - The Availability of ICU Beds in Brazil during the Onset of Pandemic. *Annals of global health*, 86(1), 100. <https://doi.org/10.5334/aogh.3025>