

## **Efectos del terremoto del 19 de septiembre de 1985 en el Hospital General de la ciudad de México. Algunas consideraciones**

DR. RAÚL CICERO SABIDO<sup>(1)</sup>  
DR. ANTONIO PADUA GABRIELL<sup>(1)</sup>  
DR. HÉCTOR RODRÍGUEZ MARTÍNEZ<sup>(2)</sup>  
T.S. BIBIANA TOLEDO<sup>(3)</sup>  
DR. ALVARO YÁÑEZ VILLAR<sup>(4)</sup>

Cicero Sabido R, Padua Gabriell A, Rodriguez Martínez H, Toledo B, Yáñez Villar A: *Efectos del terremoto del 19 de septiembre de 1985 en el Hospital General de la ciudad de México. Algunas consideraciones. Salud Pública Mex 1986; 28: 521-526.*

**Resumen:** Se hace un análisis de los daños ocurridos en el Hospital General de México durante el sismo del 19 de septiembre de 1985. De 471 personas que se encontraban en las unidades colapsadas, falleció un total de 295 personas entre enfermos, recién nacidos y personal del hospital. Se hace una estimación de la traumatología presente. Se señalan las causas que condujeron

a la evacuación del hospital, particularmente por daños en la red de fluidos. Se enfatiza la necesidad de disponer de planes de contingencia para casos de desastre y se señala que es indispensable exigir riguroso control estructural de los edificios hospitalarios que se construyan en zonas sísmicas.

**E**l 19 de septiembre de 1985, un terremoto (8.1 grados de la escala de Richter)\* de naturaleza tectónica<sup>1 2 3.4 5</sup> provocó graves daños en la ciudad de México, D.F.; los daños fueron estimados en más de 4.5 billones de dólares. El número de muer-

tes fue aproximadamente de 5,000, según datos oficiales.<sup>5</sup>

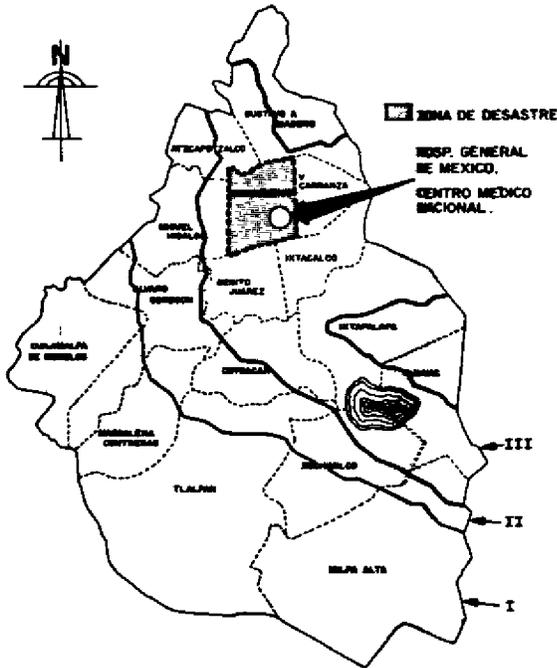
El mayor daño ocurrió en el norte del Distrito Federal, precisamente en la región localizada sobre la antigua zona lacustre donde estaba la vieja ciudad azteca de Tenochtitlan, en este sitio se localizaban varios centros médicos como el Hospital General de México, el Hospital Juárez, el Hospital I. de Octubre y el conjunto del Centro Médico Nacional (figura 1). Estos hospitales y otros sufrieron daños suficientes para ser desocupados. Se perdieron más de 4,500 camas y toda la infraestructura hospitalaria de los diversos servicios de especialidades médicas. Estas instituciones proporcionaban atención médica en los llamados segundo y tercer niveles.<sup>6</sup>

(1) Unidad de Neumología, (2) Departamento de Patología y (3) Departamento de Trabajo Social, Hospital General de México. Secretaría de Salud, México.

(4) Organización Panamericana de la Salud, Asesor en Tuberculosis y Enfermedades del Aparato Respiratorio, México.

\* El Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Nacional de Sismología, reportaron una intensidad de 8.1, lo cual coincide con reportes internacionales.

**FIGURA 1**  
**MAPA DEL DISTRITO FEDERAL QUE MUESTRA LA ZONA I, PRINCIPALMENTE MONTAÑOSA, LA ZONA II QUE CORRESPONDE A LA ANTIGUA RIBERA DEL LAGO Y LA ZONA III QUE CORRESPONDE AL ANTIGUO LAGO DONDE LOS EFECTOS DEL SISMO FUERON MAS GRAVES**



El cuadrángulo punteado indica la zona de desastre que es donde se localizan el Hospital General de México y el Centro Médico Nacional.

En la literatura revisada no se encontraron referencias sobre daños tan importantes en instituciones hospitalarias con gran pérdida de camas. En este artículo se evalúan los daños observados en el Hospital General de México de la Secretaría de Salud y se hacen algunas consideraciones sobre su trascendencia inmediata y su impacto en la prestación de servicios médicos.\*

\* La Secretaría de Salud perdió en forma inmediata 1,625 camas en el Hospital General (recuperó 1,300 camas en 6 meses), y 531 en el Hospital Juárez, el Instituto Mexicano del Seguro Social, 2,775 y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, 867.

### DAÑOS FISICOS OCURRIDOS

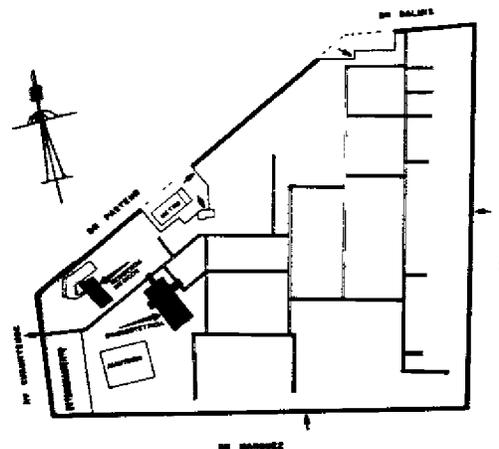
El Hospital General de México ocupa un predio de 115,000 m<sup>2</sup> que se localizan en la Delegación Cuauhtémoc. Fue fundado en 1905 y como consecuencia de diversas modificaciones presentaba dos conjuntos principales, uno antiguo constituido por edificios de una o dos plantas, y otro reciente, formado por la Unidad de Gineco Obstetricia de seis pisos, con 222 camas censables; 22 de terapia intensiva y recuperación, 132 cunas censables y la residencia de médicos de 8 plantas con 56 habitaciones con 4 camas cada uno. A causa del sismo estos dos edificios se derrumbaron completamente y sus escombros tuvieron que ser removidos (figura 2).

En el resto del hospital, todas las redes de fluidos de electricidad, aire, oxígeno, vapor y gas, fueron interrumpidos por los trastornos ocurridos, considerando la peligrosidad potencial que representaban en ese momento. El hospital se cerró, por lo que un total de 840 enfermos fueron evacuados el mismo día del terremoto.

### MORTALIDAD OBSERVADA

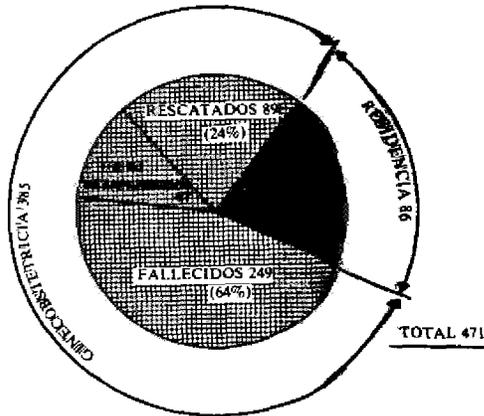
En la Unidad de Gineco Obstetricia, se encontraban en el momento del derrumbe 385 personas adultas y 157 recién nacidos (figura 3 y cuadro I). De los adultos fallecieron 155, se rescataron 26 con vida y abandonaron el hospital de inmediato. Des-

**FIGURA 2**  
**PLANO DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO**



Las rayas oscuras muestran los edificios colapsados (zona nueva) y el resto del hospital (zona antigua).

**FIGURA 3**  
**NUMERO DE PERSONAS QUE SE ENCONTRABAN EN LOS EDIFICIOS COLAPSADOS Y LA MORTALIDAD OBSERVADA**



**CUADRO I**  
**PERSONAS QUE SE ENCONTRABAN EN LOS EDIFICIOS COLAPSADOS EN LA ZONA DE DESASTRE DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO EL 19 DE SEPTIEMBRE DE 1985**

	Gineco-obstetricia	Residencia médica	Total
Fallecidas	249	46	295
Pacientes	85	—	85
Recién nacidos	94	—	94
Médicos	10	46	56
Enfermeras	37	—	37
Administrativos	4	—	4
Intendencia	16	—	16
Visitantes	3	—	3
Rescatadas	89	40	129
Desaparecidas	47	—	47
Total	385	86	471

Fuente: Departamento de Trabajo Social, Unidad de Anatomía Patológica, UNAM, Hospital General, Secretaría de Salud, México.

aparecieron 47. De los recién nacidos fallecieron 94 y se rescataron 63 (cuadro II). Murió el 64% de las personas que se encontraban en esta unidad.

En la residencia de médicos se encontraban 86 residentes de los que fallecieron 46 (53%) y se resca-

**CUADRO II**  
**FECHAS DE RESCATE DE RECIEN NACIDOS Y MEDICOS RESIDENTES SOBREVIVIENTES EN LOS EDIFICIOS COLAPSADOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO EL 19 DE SEPTIEMBRE DE 1985**

63 recién nacidos rescatados vivos	
1er. día (19 septiembre)	33
2o. día (20 septiembre)	28
7o. día (26 septiembre)	1
9o. día (28 septiembre)	1
40 residentes rescatados vivos	
1er. y 2o. día (19 y 20 septiembre)	38
5o. día	1
7o. día	1

Fuente: Departamento de Trabajo Social, Unidad de Anatomía Patológica, UNAM, Hospital General, Secretaría de Salud, México.

taron vivos a 40 (cuadro I). Lo cual representa un total de 295 personas muertas, 129 rescatados y 17 desaparecidos.

El mayor número de sobrevivientes fue rescatado en las primeras 48 horas y el primer día fue posible proporcionarles atención de urgencia en el propio hospital durante el lapso inmediato al desastre.

Entre los adultos, dos médicos fueron rescatados en los días quinto y séptimo después del desastre, y entre los recién nacidos, uno el séptimo día, que falleció de hemorragia pulmonar, y otro el noveno día, que sobrevivió y es un niño normal hasta el momento<sup>13</sup> (cuadros II y III).

La traumatología en los residentes rescatados, observada en forma global, se anota en los cuadros IV y V con referencia especial al tórax.

No fue posible precisar la traumatología observada en 8 pacientes rescatados.

#### RESCATE DE LAS PERSONAS FALLECIDAS

El rescate de 295 cadáveres, requirió un lapso del 19 de septiembre al 8 de octubre (20 días), por la dificultad para remover los escombros de los edificios colapsados (figura 4).

En 59 cadáveres no fue posible observar el tipo de traumatología presente, que se estimó por inspección en 236 cuerpos rescatados de los derrumbes

## COMENTARIO

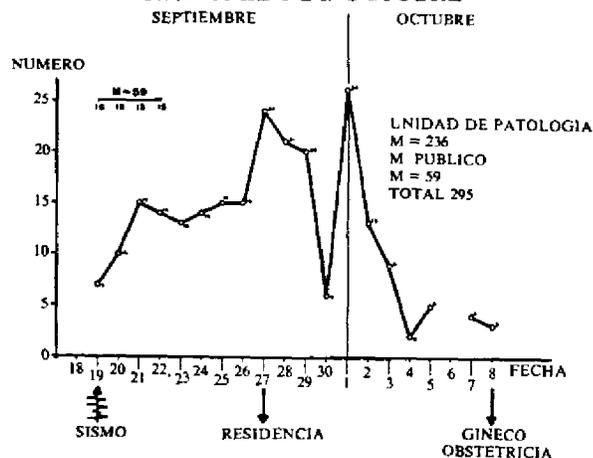
**CUADRO III**  
MORTALIDAD Y RESCATE DE RECIEN  
NACIDOS Y PACIENTES FEMENINAS EN LA  
UNIDAD DE GINECOOBSTETRICIA DEL  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

Recién nacidos		Pacientes femeninas	
Fallecidos	94	Fallecidas	78
Rescatados vivos	63	Rescatadas vivas	8
(130 productos únicos, 6 gemelos 21 pacientes pediá- tricos referidos para cuidados de perinatología)		Desaparecidas	47
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>Total</b>	<b>133</b>

Nota: Había 7 pacientes ginecológicas que no tuvieron hijos y que fallecieron. Sumadas a las 78 fallecidas dan un total de 85, que figuran en el cuadro I.

Fuente: Departamento de Trabajo Social, Unidad de Anatomía Patológica, UNAM Hospital General de Mexico, Secretaría de Salud, México.

**FIGURA 4**  
NUMERO DE CADAVERES RESCATADOS DEL 19  
DE SEPTIEMBRE EN QUE OCURRIÓ EL SISMO,  
HASTA EL 8 DE OCTUBRE



El rescate duró 10 días en la residencia de médicos y 21 días en la Unidad de Gineco-obstetricia.

(cuadro VI); estos datos deben considerarse como estimativos ya que no se practicaron necropsias. Se estimó que todos aspiraron tierra y polvo.

El terremoto del 19 de septiembre de 1985, además de los graves daños ocasionados a la población civil, tuvo un impacto muy importante sobre un grupo de instituciones hospitalarias que se tradujo en la pérdida inmediata de las camas disponibles, 1657 en el Hospital General. De estas camas fue posible rehabilitar en 6 meses un total de 1,300. Las camas de gineco obstetricia se perdieron definitivamente y hubo que reubicar este servicio.

Las enormes dificultades del rescate y la elevada pérdida de vidas, coincide con lo anotado por Wik- jam y Timberlake que señalan que los países en desarrollo sufren más durante los desastres que los países desarrollados.<sup>2</sup>

La falla en los planes de contingencia es importante a nivel general, pero es más evidente en las instituciones hospitalarias, lo cual unido al agotamiento de recursos hace que se requiera la ayuda internacional inmediata.<sup>7,9</sup>

Los hospitales pueden quedar fuera de servicio no solamente por la destrucción de sus edificios, sino porque la red de fluidos queda interrumpida haciendo imposible una atención médica apropiada. Además los servicios de consulta externa tampoco pueden suministrarse. El Hospital General suspendió sus servicios de consulta externa por 50 días y sus posibilidades de hospitalización, por 120 días. La enseñanza y la investigación se detuvo durante un lapso similar.

El colapso de los edificios de seis y ocho plantas, deja con muy poca oportunidad de sobrevivir a sus ocupantes. Esto implicó que perdieran la vida 46 jóvenes médicos en formación que se encontraban en la residencia en el momento del sismo, y otros 10 que murieron en el edificio de gineco obstetricia. Además de 37 enfermeras y otros empleados administrativos, con graves consecuencias para la medicina mexicana.

La capacidad de pronto rescate es fundamental para lograr que los sobrevivientes se salven definitivamente.<sup>3, 9, 10</sup> aunque algunos pueden permanecer vivos durante varios días bajo los escombros; es notable que, entre otros casos, los recién nacidos hayan sobrevivido más de 48 horas, sin alimento ni atención, y que aún a los 9 días uno conservó la vida.<sup>11</sup>

En el hospital, las personas desaparecidas posiblemente no tuvieron una adecuada orientación de identidad y es muy probable que fueran rescatadas

**CUADRO IV**  
TRAUMATOLOGIA PRESENTE EN RESIDENTES Y PACIENTES RESCATADOS DESPUES DEL SISMO DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 1985

Región afectada	Cabeza	Tórax	Abdomen	Miembros
Residentes	2	16	20	40
Pacientes	—	2	3	4

Fuente: Departamento de Trabajo Social, Unidad de Anatomía Patológica, UNAM. Hospital General, Secretaría de Salud México.

**CUADRO V**  
TRAUMATOLOGIA DE TORAX EN RESIDENTES RESCATADOS DESPUES DEL SISMO DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 1985

Lesiones	No.
Contusión profunda, SIRPA* (además traumatismo craneoencefálico)	1
Contusión y fractura costal (un caso con enfisema subcutáneo)	2
Contusión y lesión intratorácica:	
Hematoma pulmonar (además traumatismo craneoencefálico leve)	2
Hematoma pulmonar y hemotórax discreto (además traumatismo abdominal)	1
Hemoneumotórax discreto	1
Contusión superficial	9

\* Síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva.

Fuente: Departamento de Trabajo Social, Unidad de Anatomía Patológica, UNAM. Hospital General, Secretaría de Salud, México.

**CUADRO VI**  
TRAUMATOLOGIA PRESENTE EN 236 SUJETOS FALLECIDOS EN EL DESASTRE DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO EL 19 DE SEPTIEMBRE DE 1985

Fallecidos	No	Estimación del trauma		Región lesionada			
		No	Si	Cabeza	Tórax	Abdomen	Miembros
Pacientes	85	5	80	51	60	40	80
Recién nacidos	94	32	62	42	40	25	53
Médicos	56	—	56	23	18	32	56
Enfermeras	37	11	26	12	15	18	24
Administrativos	4	—	4	1	1	3	4
Intendencia	16	8	8	2	4	3	7
Visitantes	3	3	—	(?)	(?)	(?)	(?)
Total	295	59	236	Aspiración de tierra y polvo: 236			

Nota: (?) Los 59 casos no estudiados fueron entregados al Ministerio Público. Los 236 estudiados fueron registrados en la Unidad de Patología del Hospital General de México. De éstos había 22 casos fallecidos por aplastamiento y desmembramiento corporal.

Fuente: Departamento de Trabajo Social, Unidad de Anatomía Patológica, UNAM. Hospital General, Secretaría de Salud, México.

y abandonaran rápidamente el lugar del desastre.

Es conveniente que los grandes centros hospitalarios ubicados en zonas con actividad sísmica, cumplan estrictos requisitos estructurales evitando en lo posible subsuelos arenosos y lodosos.

Conviene estimular la elaboración de planes de contingencia hospitalaria por desastre interno o externo, que contemplen posibles fenómenos telúricos y otros agentes perturbadores, en vista de que la mortalidad entre pacientes y personal hospitalario puede ser elevada. La posibilidad de desalojo masivo de enfermos debe preverse, así como su ubicación, facilitarse mediante un cuidadoso directorio de los recursos hospitalarios reales en las zonas

sísmicas.<sup>9</sup> Estas acciones deben estar incorporadas a una política de salud sobre desastres y otras situaciones similares, dirigida a las instituciones hospitalarias y a la población en general.<sup>9, 12</sup>

**Nota:** Es posible que algunos de los datos no coincidan exactamente con los de otras publicaciones, debido a la gran dificultad para obtener cifras exactas en los registros de los hospitales que fueron dañados por el sismo. No se menciona el impacto acerca de la pérdida de los campos clínicos para la enseñanza. A este respecto, véase la publicación "Perspectivas de la atención a la salud a partir de los efectos de los sismos de septiembre de 1985", Ed. P.U.I. C. Coord. Inv. Cient. UNAM, México.

Cicero Sabido R, Padua Gabriell A, Rodríguez Martínez H, Toledo B, Yáñez Villar A: *The earthquake of September 19, 1985 and the resulting consequences for the General Hospital of Mexico City.* Salud Pública Mex 1986; 28: 521-526.

**Summary:** The article is an analysis of the damage that occurred during the Mexico City earthquake on September 19, 1985. Of a total of 471 people that were in the collapsed buildings of the General Hospital, 295 were killed. The mortality among patients, new-born babies, and hospital personnel, and the kinds of

traumas seen in the casualties is described. The damage in the network of services was the principal cause of the evacuation of the entire hospital complex. The authors stress the necessity of strict regulation for the construction of hospital buildings in seismic zones.

## REFERENCIAS

1. Science and the Citizen: *Destructive sway.* Scientif Am, 1986; 254: 51.
2. Wikjam A, Timberlake L: *Terremotos en el tercer mundo.* México, Ciencia y Desarrollo, 1986; 66: 97-108.
3. OPS: *Suministros médicos con posterioridad a los desastres naturales.* Publicación Científica No. 420, Washington, D.C., 1983
4. Time: Vol. 16, No 13, septiembre 1985; 7-13.
5. Boraiko AA: *Earthquake in Mexico.* Nat Geograph 1986; 169: 654-674.
6. *Programa Nacional de Salud 1984-1988.* Síntesis ejecutiva. SSA, México, 1985.
7. *Reconstrucción y reordenamiento de los servicios de salud en la zona metropolitana de la ciudad de México y retención de la demanda de los estados aledaños.* Subsecretaría de Planeación, Secretaría de Salud, México, 1985.
8. *Disasters: Manual PHP,* Washington, D.C., 1976.
9. OPS. *Organización de los servicios de salud para situaciones de desastre.* Publicación Científica No. 438 Washington, D.C., 1976.
10. Western KA: *Vigilancia epidemiológica con posterioridad a desastres naturales* Publicación Científica No 420, OPS Washington, D.C., 1982.
11. Torregrosa L, Villanueva O, Novelo G, Santos JI: *Reporte preliminar de los recién nacidos víctimas del sismo ocurrido en la Ciudad de México el 19 de septiembre de 1985.* Presentado en la Conf. del Grupo Latino de Pediatría. Pavia, Italia. Mayo 17, 1986.
12. *La ciencia y la tecnología en la prevención de desastres* México, Ciencia y Desarrollo 1986; 66: 115-118.
13. Editorial: *Las perspectivas de salud después del sismo.* La Jornada No. 387, octubre 1985.