

Morbilidad en Asentamientos Post-Terremoto en Armenia, Colombia

María M. González de Schroeder¹, Inés E. Jiménez García², Jhon Serna Flórez³, Oscar A. Colonia Gutiérrez⁴ y Jorge E. Gómez⁵

¹ Licenciada en Enfermería, Especialista en Planificación Regional y Urbana, Especialista en Epidemiología. Facultad de Ciencias de la Salud, Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad del Quindío. E-mail: cibm@uniquindio.edu.co

² Licenciada en Enfermería, Especialista en Planificación Regional y Urbana, Especialista en Epidemiología. Sección de Epidemiología, Instituto Seccional de Salud Quindío. Calle 22 entre carrera 16 y 17. Piso 4, Oficina 410. Teléfono 7411717

³ Médico. Especialista en Medicina Interna, Especialista en Nefrología, Especialista en Epidemiología. Universidad del Quindío. Facultad de Ciencias de la Salud. Unidad Renal Hospital San Juan de Dios. Armenia, Quindío, Colombia. Teléfono 7460168

⁴ Médico. M. Sc. Epidemiología. Universidad del Quindío. Facultad de Ciencias de la Salud, Centro de Investigaciones Biomédicas. Armenia, Quindío, Colombia. Teléfono 7460168 E-mail: colonia@telesat.com.co

⁵ Medico, M. Sc. Biomedicina Tropical, Ph. D. Biología Parasitaria. Universidad del Quindío. Facultad de Ciencias de la Salud, Centro de Investigaciones Biomédicas. E-mail: cibm@uniquindio.edu.co

RESUMEN

Se realizó un estudio transversal en los asentamientos temporales de la ciudad de Armenia con posterioridad al terremoto del 25 de Enero de 1999, para explorar la morbilidad e identificar las diferencias que puedan existir entre ellos. Estos asentamientos temporales, inducidos y espontáneos, fueron construidos en situación de emergencia post-desastre. Se estudiaron 75 asentamiento temporales, de los cuales 36 eran inducidos y 39 espontáneos. La recolección de los datos de morbilidad se realizó mediante encuesta y además se obtuvo información de las promotoras de salud asigna-

das a los asentamientos. La patología de mayor prevalencia fue la enfermedad diarreica aguda-EDA, que afectó a 32,4 % de la población, seguida por las infecciones respiratorias agudas-IRA, con un 24,1 %. En los asentamientos espontáneos, comparados con los de tipo inducido, predominaron la pediculosis (RP 1,6 IC 95 % 1,4-1,9), la infección respiratoria aguda (RP 1,2, IC 95 % 1,1-1,4), la hepatitis (RP 2,4 IC 95 % 1,5-3,9) y la malaria (RP 8,2 IC 95 % 1,7-53). La organización de asentamientos posdesastre, debe ser una actividad organizada, lo cual es fundamental para disminuir la morbilidad en las poblaciones afectadas.

Palabras Claves: Desastres naturales, diagnóstico de la situación de salud en grupos específicos, impacto agregado (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Morbidity in post-earthquake camps for temporary housing, Armenia, Colombia

A cross-sectional study was carried out in camps of temporary housing facilities after the earthquake occurred in the city of Armenia, January 25, 1999, in order to study the morbidity and identify possible differences between camps which were established, either spontaneously or induced, as an emergency post-disaster measure. 75 temporary camps were studied, 36 of them were induced and 39 were spontaneous. Data collection on morbidity was carried out by a survey besides obtaining information from community health care workers assigned to the camps. The most prevalent disease found was acute diarrheal disease, 32.4%, followed by acute respiratory infections, 24.1%. In spontaneous camps, compared with induced camps, the risk of lice infection (OR: 1.6; 95% CI: 1.4-1.9), acute respiratory infections (OR: 1.2, 95% CI: 1.1-1.4), hepatitis (OR: 2.4; 95% CI: 1.5-3.9) and malaria (OR: 8.2 95% CI: 1.7-53) was greater. Organization of post-disaster camps must be a well-planned activity in order to decrease the morbidity in the affected populations.

Key Words: natural disasters, earthquake, morbidity, environment impact (*source: MeSH, NLM*).

En Colombia, el 25 de Enero de 1999 dos eventos sísmicos significativos afectaron 18 municipios del país. Los principales efectos y el mayor riesgo lo sufrieron en especial 12 municipios del Departamento del Quindío. Las consecuencias de esta catástrofe, llevaron a una grave situación de Salud Pública; el número de personas sin vivienda alcanzó la cifra de 158 000 personas, el 10 % de la población total de la zona de desastre, el 60 % de la red pública de servicios de salud y educación quedó derruida y la destrucción de los servicios de agua y alcantarillado fue del 35 % (1).

Aproximadamente 158 000 personas se acomodaron en carpas a la intemperie, en casas de familia, vecinos o deambulando en búsqueda de solución de vivienda (2). Ante la enorme destrucción de las viviendas, se estableció como una solución albergues temporales. En Armenia, en Julio de 1999 se tenían registrados 100 alojamientos entre inducidos y espontáneos, con una población total obtenida por censo de 25 618 albergados (3).

El establecimiento de albergues temporales ha significado una respuesta a la situación crítica para estas familias. Desde el comienzo de las actividades sanitarias post-desastre en el Departamento una de las grandes preocupaciones ha sido la organización en forma inducida de los asentamientos, tratando de cambiar aquellos que surgieron de manera espontánea, como una forma de prevenir la aparición de patologías y brotes epidémicos. Sin embargo, ante la urgencia con la cual se organizaron los asentamientos y la aparición de eventos epidemiológicos y la respuestas que se deben dar a estos problemas, se hace necesario evaluar el beneficio que presenta un alojamiento inducido, frente a un alojamiento espontáneo (4-6). Aunque se tiene en cuenta que las epidemias de enfermedades transmisibles son relativamente raras después de un desastre natural de inicio rápido, la probabilidad de que estas aparezcan aumentan cuando un gran número de personas son desplazadas de sus hogares y ubicados en lugares insalubres y en condiciones de hacinamiento. Las principales causas de muerte entre los refugiados y poblaciones desplazadas que se han reportado son la enfermedad diarreica, el sarampión, la infección respiratoria aguda y la malaria (7). Desde 1990 se han reportado epidemias de enfermedad diarreica severa y brotes de cólera en los campos de refugiados de Malawi, Zimbabwe, Nepal y Afganistán (8).

El objetivo de este trabajo fue describir el perfil de morbilidad en los asentamientos temporales post-desastre y determinar si existían diferencias entre la morbilidad por enfermedades infecto-contagiosas aparecidas post-desastre entre los alojamientos espontáneos y los inducidos.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio transversal en los asentamientos temporales de Armenia, con posterioridad al terremoto del 25 de Enero de 1999. Los asentamientos inducidos fueron aquellos que albergaron personas de manera temporal y cuyo diseño, construcción y organización fue responsabilidad del Estado o de una organización privada o no gubernamental. Los asentamientos espontáneos fueron construidos como solución de vivienda temporal y ubicados en forma dispersa, sin coordinación de ningún organismo oficial o

privado y que, en la fase post-terremoto temprana, carecían de los servicios básicos como luz, agua, y recolección de basuras.

Para el diseño de la muestra de población se utilizó la información censal disponible del consolidado de asentamientos hasta Abril de 1999, de la Secretaría de Salud Pública Municipal de Armenia. La población total en asentamientos fue de 25 618 albergados y un total de 1 583 familias. Se definió como familia el grupo de personas que se presentara como tal, habitando una sola vivienda en el respectivo asentamiento. Se estimó una muestra estratificada (9) que se calculó con un nivel de confianza del 95 % y un error máximo del 3 %, obteniéndose un tamaño de 2 826 personas en asentamientos inducidos y 2 062 personas en asentamientos espontáneos. La información se obtuvo entre el 15 de Junio y el 15 de Julio de 1999, de personas mayores de edad en cada familia; si no se encontraba esta persona se excluía esta familia y se continuaba con la siguiente hasta encontrar un adulto responsable que pudiera dar la información solicitada. La recolección de la información ambiental fue realizada por promotoras de salud y técnicos de saneamiento ambiental del área correspondiente. La morbilidad fue reportada por las promotoras en sus diarios de visita y por los médicos generales en sus visitas domiciliarias lo que quedaba también consignado en el diario de la promotora.

Se buscaron las siguientes enfermedades infecciosas:

Enfermedad diarreica aguda y enfermedad respiratoria aguda, identificadas por diagnóstico clínico por el médico general y reportado a la promotora.

Dengue, malaria y tuberculosis: diagnóstico clínico, confirmados por laboratorio, por medio de serología, gota gruesa y baciloscopía, respectivamente. Estos procedimientos se realizaron en el laboratorio del Instituto Seccional de Salud del Quindío.

Hepatitis: diagnóstico clínico sin serología.

Pediculosis: Casos detectados por una promotora de salud en las familias residentes.

Se consideraron también los siguientes aspectos ambientales: fuentes de agua, eliminación de excretas, disposición de basuras y vectores.

La información fue introducida en una base de datos de Microsoft Access y el análisis estadístico se realizó por medio del programa EPI INFO versión

6.4. Según la naturaleza de las variables se utilizaron distribuciones de frecuencias, medidas de tendencia central, variabilidad e intervalos de confianza. Se realizaron pruebas de hipótesis para determinar la diferencias entre las poblaciones de los asentamientos inducidos y espontáneos.

RESULTADOS

Se analizaron un total de 75 asentamientos. De ellos 36 fueron clasificados como espontáneos y 39 como inducidos; en estos asentamientos habitaban un total de 1 547 familias y cada familia con un promedio de cinco personas. El 50,3 % de los habitantes, o sea 2 458 fueron de sexo masculino; el promedio de edad fue de 23,5 años. La distribución por edad se indica en la Tabla 1. No se encontraron diferencias entre edades y sexos según los tipos de asentamientos.

Tabla 1. Distribución de la población según grupo de edad y tipo de asentamiento. Armenia, Quindío, Julio de 1999

Edades	Tipo de asentamiento				Total	
	Espontáneo		Inducido		N	%
1	10	0,5	8	0,3	18	0,4
1-4	246	11,9	355	12,6	601	12,3
5-14	601	29,1	749	26,5	1 350	27,6
15-44	922	44,7	1 306	46,2	2 228	45,6
45-59	201	9,7	263	9,3	464	9,5
60 y más	82	4,1	145	5,1	227	4,6
Total	2 062	42,2	2 826	57,8	4 888	100,0

En los asentamientos espontáneos las familias construyeron viviendas utilizando plástico, pedazos de carpas, latas, guadua y madera, sin planeación alguna que garantizara la seguridad de las personas que las usarían. Además no contaron con abastecimiento de agua ni con medios adecuados para la disposición de excretas y desechos durante las dos primeras semanas post-terremoto. En el momento del estudio, meses de junio y julio, los asentamientos espontáneos evaluados contaban con tubería para el abasto de agua tanto para la preparación de alimentos como para la ducha diaria. Sin embargo, se observó el manejo inadecuado de agua potable en cuanto a su almacenamiento y manipulación. En las viviendas se almacenaba en baldes plásticos o en canecas de donde se utilizaba el agua introduciendo las manos con un recipiente pequeño.

Las personas que viven en los asentamientos inducidos desde el terremoto han tenido la posibilidad de acceder en forma permanente al agua del acueducto municipal, además de contar con instalaciones de fácil acceso para todas las personas, tipo pozetas, ubicadas en diferentes sitios que evitan el almacenamiento de la misma. En cuanto a eliminación de excretas, en la mayoría de estos asentamientos los baños móviles han sido reemplazados por sanitarios comunitarios fijos, en cantidad suficiente para suplir las necesidades. La recolección de basuras es satisfactoria y se hace periódicamente por parte del municipio; se refuerza esta actividad con canecas para la recolección en sitios estratégicos dentro de los asentamientos y la entrega de bolsas plásticas para garantizar la recolección de las mismas. En todos los asentamientos estudiados se encontraron vectores como zancudos, cucarachas, moscas y roedores.

Morbilidad

Las frecuencias de las patologías encontradas se indican en la Tabla 2. La entidad de mayor prevalencia en la población de asentamientos temporales post-terremoto fue la enfermedad diarreica aguda-EDA, con una frecuencia de 32,4 %, seguida por las infecciones respiratorias agudas-IRA, con 24,1 %. En comparación con los asentamientos inducidos, las prevalencias en los asentamientos espontáneos fueron significativamente más altas en las siguientes patologías: infección respiratoria aguda (RP 1,2, IC 95% 1,1-1,4), hepatitis (RP 2,4 IC95% 1,5-3,9), paludismo (RP 8,2 IC95% 1,7-53) y pediculosis (RP 1,6 IC95% 1,4-1,9).

Tabla 2: Distribución de la morbilidad según tipo de asentamiento. Armenia, Quindío, Julio de 1999

Patología	Tipo de asentamiento				Razón de probabilidades (IC 95 %)	P
	Espontáneo		Inducido			
	N	%	N	%		
IRA	552	26,7	626	22,1	1,2 (1,1-1,4)	< 0,001
EDA	643	31,1	943	33,3	0,9 (0,8-1,0)	0,11
Pediculosis	294	14,2	360	12,7	1,6 (1,4-1,9)	< 0,001
Hepatitis	58	2,8	33	1,1	2,4 (1,5-3,9)	< 0,001
Dengue	301	14,5	457	16,1	0,8 (0,7-1,0)	0,14
Malaria	12	0,5	2	0,07	8,2 (1,7-53)	0,002
Total	1 860		2 421			

DISCUSIÓN

En general, se observaron medidas aceptables de control de vectores y de saneamiento ambiental, en todos los asentamientos temporales estudiados. Existe la posibilidad de acceder al agua potable así como a la recolección de basuras y la eliminación de excretas, lo que de alguna manera podrían ser factores protectores.

La más alta morbilidad encontrada en los asentamientos temporales espontáneos, como la infección respiratoria aguda, hepatitis, pediculosis y paludismo, probablemente fue favorecida por las deficientes condiciones sanitarias. A pesar de que no examinamos los posibles factores de riesgo que pudieran explicar las diferencias entre uno u otro tipo de asentamiento, las obvias condiciones de falta de planificación y preparación en el establecimiento de una asentamiento espontáneo pueden estar a la base de la mayor morbilidad encontrada. Una diferencia importante entre ambos tipos de asentamientos fue que solo en los inducidos hubo suministro de agua potable desde el inicio. Estos datos deben llamar la atención sobre la necesidad de realizar inversiones y planificación de los asentamientos, lo que puede evitar los altos costos sociales y económicos que produce un asentamiento no planificado.

Las condiciones ambientales, como los episodios de lluvia seguidos de períodos de calor, las condiciones del terreno donde se levantaron los asentamientos y la presencia de aguas estancadas, generaron una alta densidad de mosquitos transmisores del dengue, lo que unido a la presencia de nuevos serotipos en la población expuesta dejó una cantidad de susceptibles que podrían propiciar una epidemia.

De otra parte, las alteraciones climáticas sumadas a los movimientos poblacionales podrían agravar la situación de salud propiciando casos autóctonos de malaria en el municipio de Armenia. En 1999 se reportaron 76 casos de malaria en el Departamento y sólo uno de ellos fue autóctono. El 97 % correspondieron a *Plasmodium vivax* siendo los municipios mas afectados la Tebaida, Armenia, Quimbaya y Montenegro.

En conclusión, este estudio demuestra que se ha dado una mayor morbilidad en los asentamientos espontáneos, lo que implica que en situaciones similares se requiere contar con un sistema de vigilancia epidemiológica e iniciar lo mas pronto posible la recuperación de las viviendas; las cuales después de un corto período de temporalidad, se deben orientar a soluciones definitivas. Es necesario implementar en los asentamientos programas de prevención y control de la enfermedad diarreica aguda y la infección respiratoria aguda, así como acciones tendientes a disminuir el número de vectores, con campañas de fumigación y de

recolección de inservibles; vigilar de manera permanente factores de riesgo ambientales que puedan ser adversos a la salud humana, de forma tal que se pudieran detectar a tiempo situaciones de riesgo para la población e implementar los mecanismos de control pertinentes. Se requiere capacitar y dotar a las promotoras de salud, para el manejo primario de la enfermedad diarreica aguda, la infección respiratoria aguda y la pediculosis. Es necesario vigilar la calidad del agua suministrada a las comunidades en todos los asentamientos de la ciudad de Armenia, así como promover el manejo racional y adecuado de la misma. Por último, es indispensable hacer la búsqueda activa de casos de tuberculosis (10,11) ♦

REFERENCIAS

1. Centro de Estudios para América Latina. El terremoto de Enero de 1999 en Colombia: Impacto socioeconómico del desastre en la zona del eje cafetero, Bogotá: CEPAL; 1999
2. Restrepo H. Earthquake in Colombia: the tragedy of the coffee growing region. Health impact and lessons for the health sector. J Epidemiol Community Health. 2000; 54:461-765.
3. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Boletín de Prensa. Bogotá: DANE; 1999
4. Organización Panamericana de la Salud. Los desastres naturales y la protección de la salud. Edición de 2000. Washington, D.C.: OPS; 2000 (Publicación Científica Número 575).
5. Organización Panamericana de la Salud. Impacto de los desastres en la salud pública, septiembre 2000.
6. Organización Panamericana de la Salud. Emergencias y desastres en sistemas de agua potable y saneamiento: Guía para una respuesta eficaz. Bogotá: OPS;2001.
7. Organización Mundial de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. Manual de investigación operativa en desastres. Centro colaborador para preparativos en caso de desastres. Medellín: Universidad de Antioquia;1992.
8. Toole JM. Emergencias complejas: refugiados y otras poblaciones. En: Noji EK (eds.) Impacto de los desastres en la salud pública. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2000; p 79-99.
9. Londoño JL. El tamaño de la muestra. Una aproximación conceptual. Medellín: Universidad de Antioquia; 1999.
10. Organización Panamericana de la Salud .Ministerio de Salud. saneamiento básico. Modulo 1 y Disposición de excretas y mejoramiento de la vivienda. Bogotá: Ministerio de Salud; 1994.
11. Ministerio de Salud. Vigilancia en Salud Pública en situaciones de desastre. Bogotá: Ministerio de Salud; 1999.