

# Mortalidad en un área indígena de Veracruz. Enfermedades transmisibles y no transmisibles\*

Elda MONTERO-MENDOZA

*Universidad Veracruzana*

## *Resumen*

En este artículo se analizan las causas de mortalidad general, el entorno social y económico de habitantes nahuas y popolucas de cuatro municipios del sureste de Veracruz. La información se obtuvo de los certificados de defunción reportados durante los años 2003 a 2007. Se consultaron fuentes secundarias y se realizaron entrevistas a informantes clave de los cuatro municipios con el objetivo de obtener información sociodemográfica e indicadores económicos y de salud. A partir de los resultados se discuten dos aspectos: las principales causas de mortalidad en los hombres y en las mujeres de los cuatro municipios, y la importancia del certificado de defunción como fuente primaria de las estadísticas de mortalidad. Palabras clave: mortalidad; población indígena; género, pobreza, nahuas, popolucas, Veracruz.

## *Abstract*

*Mortality in an indigenous area of Veracruz; transmissible and non-transmissible diseases*

This article analyses the causes of general mortality and the social and economic environment of Nahua and Popoluca people in four municipalities of the South-East of Veracruz. The information was obtained from death certificates reported from 2003 to 2007. Secondary sources were consulted and interviews were held with key informants from the four municipalities with the aim of obtaining information on sociodemographic and economic indicators and also health. In the results, we discuss two aspects: the main causes of mortality in men and women for the four municipalities and the importance of death certificate as a primary source of mortality statistics.

*Key words:* mortality, indigenous population, gender, poverty, Nahua, Popoluca, Veracruz.

\* El presente trabajo forma parte del proyecto de investigación "Pobreza, género y etnicidad. La tuberculosis pulmonar en una zona indígena de alta marginación en el estado de Veracruz" con financiamiento del Fondo Mixto Conacyt-Gobierno de Veracruz. Clave 68267. 2007-2009.

## INTRODUCCIÓN

**E**n décadas recientes se ha observado un cambio en el perfil epidemiológico de la mortalidad en México. Según cifras oficiales de 1980, las enfermedades infecciosas intestinales y la neumonía e influenza fueron las dos principales causas de mortalidad general, y juntas concentraron 18.3 por ciento del total de las defunciones registradas (OPS, 2007). En 2008, las infecciones respiratorias agudas contribuyeron con 2.8 por ciento del total de defunciones en el país; desde el año 2006, las enfermedades infecciosas intestinales quedaron fuera de las veinte principales causas de mortalidad. En comparación, las enfermedades crónicas no transmisibles —como la diabetes mellitus y las enfermedades isquémicas del corazón— ocuparon desde el 2000 al 2008 los dos primeros lugares como causa de muerte en México (Sesa y Sinais, s/f).

Los factores que influyeron en la disminución de la mortalidad por enfermedades transmisibles se han buscado en la presencia de mayor infraestructura sanitaria y en la implementación de programas de medicina preventiva.<sup>1</sup> No es del todo gratuita la percepción de que estas acciones son logros muy favorables en materia de salud pública. Es indudable que en las décadas recientes —debido a la mejoría en los recursos sanitarios, la nutrición y la aplicación de vacunas— la esperanza de vida ha aumentado y las tasas de mortalidad infantil y de enfermedades transmisibles han disminuido, tal y como se refleja en las estadísticas oficiales (Sesa y Sinais, s/f). Sin embargo, estos avances no se presentan en forma homogénea y pueden ser un reflejo del impacto de las políticas sociales y económicas en la salud de determinados sectores de la población en el país.

Reportes técnicos de organismos internacionales (Ferreira y Walton, 2005; OPS, 2007a; Cepal, 2008) mencionan que —como resultado de factores políticos, sociales, económicos y ambientales—, la desigualdad

<sup>1</sup> Otra explicación son los cambios en las listas de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE). De acuerdo con Torres *et al.* (2006) pasar de una lista CIE a otra trae consecuencias en el comportamiento de las tendencias de un determinado número de causas de enfermedades y grupos de ellas. La décima revisión de la CIE-10, vigente en México a partir de enero de 1998, influye en cambios importantes en las tendencias de mortalidad, entre ellas un incremento de las defunciones por diabetes mellitus y un descenso de las defunciones por neumonía, así como las defunciones por accidentes de tráfico de vehículo de motor. Siguiendo a Torres *et al.*, estos efectos deben distinguirse de los cambios reales en el comportamiento epidemiológico de las causas de morbilidad y mortalidad. Por ejemplo, para el caso de las neumonías y bronconeumonías, en la CIE-10 pueden ser aceptadas como complicaciones terminales si se mencionan como debidas a tumores malignos, desnutrición, enfermedades paralizantes y enfermedades transmisibles o traumatismos graves. Este cambio disminuye la posibilidad de seleccionar la neumonía y la bronconeumonía como causa básica de defunción y con ello una mayor caída de la mortalidad, debido en buena parte al efecto de la codificación.

social ha aumentado en México, con desventaja para la salud de grupos históricamente excluidos, como la población indígena, lo cual influye en el comportamiento de los indicadores. Los municipios con mayor concentración de población indígena presentan índices de rezago social muy alto y mayores porcentajes de pobreza alimentaria (Coneval, 2008). La tasa de mortalidad infantil en el año 2005 fue de 27.9 y 17.3, respectivamente, para la población indígena y no indígena. En el año 2000, la vida media de los indígenas del país equivalía a un riesgo medio de fallecer 14.9 por ciento mayor (15.4 por ciento en hombres y 14.5 por ciento en mujeres) que para los no indígenas (Conapo, 2005: 30).

Las causas de mortalidad reflejan también la desigualdad social en que vive la población. En México, como en la mayoría de los países latinoamericanos, el cambio en el perfil epidemiológico de la mortalidad no se ha dado en forma igualitaria para todos los sectores sociales. Por ejemplo, al comparar las causas de mortalidad entre poblaciones urbanas y rurales, indígenas y no indígenas, o entre hombres y mujeres, se encuentran diferencias notables. Con respecto a la población indígena de México, entre las principales causas de mortalidad se reporta un ascenso a los primeros lugares de las enfermedades crónicas no transmisibles, persistencia de las enfermedades transmisibles y un aumento de las causas que se asocian a problemas de salud colectiva, como efecto de la sociedad de consumo y de la industrialización (Sesa, 2001; OPS, 2007a; Borja, Lunde y García, 2007).

En este artículo se analizan las causas de mortalidad para los años 2003 a 2007 de cuatro municipios del sureste de Veracruz con población mayoritaria nahua y popoluca. Se revisa el conocimiento científico generado desde la biomedicina y la epidemiología para discutir los factores que se asocian a las principales causas de mortalidad en la región de estudio de acuerdo con el entorno social y económico de sus habitantes.

#### **METODOLOGÍA Y FUENTES**

La información que se presenta se recabó durante los meses de enero a octubre del 2008. Al inicio del trabajo de campo se realizaron entrevistas con presidentes y agentes municipales en la región, con el objetivo de dar a conocer el proyecto de investigación y el motivo de la presencia del equipo de investigación en los cuatro municipios y para solicitar el apoyo de información estadística. En las oficinas del registro civil de cada cabecera municipal se revisaron los certificados de defunción reportados durante los

años 2003 a 2007 y se registró la edad, el sexo, la localidad de residencia y las causas de la defunción. Esta información se usó únicamente con fines académicos, para obtener un panorama epidemiológico por tiempo, lugar y persona de las principales causas de mortalidad en la región. Con el objetivo de conocer indicadores sociodemográficos, económicos y de salud de los municipios en el estudio se consultaron informes técnicos de organismos nacionales e internacionales, estadísticas de la Secretaría de Salud y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Se utilizaron también técnicas cualitativas que incluyen entrevistas y pláticas informales con profesores escolares, promotoras comunitarias de salud, personas de mayor edad y autoridades municipales de los cuatro municipios. Estas técnicas permitieron profundizar en aspectos claves que surgieron a partir de la recolección de información cuantitativa y para complementar la información de aspectos históricos, organización social de los habitantes de la región y presencia de servicios sociales e infraestructura de educación y salud.

Se sistematizó la información de las fuentes secundarias y de las entrevistas para tener un diagnóstico del entorno social donde se desenvuelve la población y es representativo de la situación sociodemográfica de los habitantes de la región del estudio. Se codificaron las causas de mortalidad con base a la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades-CIE-10, se capturó la información en una base de datos en Excel y se analizaron los datos con apoyo del programa SPSS para Windows. Se calculó la distribución porcentual de la mortalidad por causa, grupo de edad y sexo. Se estratificaron las localidades de residencia de las personas que fallecieron según el porcentaje de población en hogares indígenas.<sup>2</sup> De esta forma se obtuvieron dos estratos: indígenas, localidades con 40.0 por ciento y más de población en hogares indígenas, y no indígenas, con menos de 40 por ciento. Conviene mencionar que tres de las localidades del estudio, con 80 por ciento de población en hogares indígenas, se clasificarían como no indígenas si se tomara como criterio de estratificación, el indicador hablantes de lengua indígena.<sup>3</sup> A través de entrevistas en dos de estas tres localidades se constató que sus habitantes

<sup>2</sup> La información disponible en los certificados de defunción hasta el año 2007 no permitió identificar la afiliación étnica de las personas que fallecieron. El criterio de INEGI (2005) para construir el indicador población en hogares indígenas es la condición de hablante de alguna lengua indígena (y la lengua que hablan) del jefe(a) de hogar o su cónyuge.

<sup>3</sup> Oficialmente se considera como indígenas a aquellos municipios donde más de 40 por ciento de su población mayor de cinco años habla una lengua indígena (INI/SSA, 1992). Sin embargo, este indicador presenta problemas por la pérdida en la transmisión de la lengua materna, a pesar de que las personas pueden continuar con prácticas económicas, sociales y culturales similares a las que se realizan en determinado grupo étnico.

**Mortalidad en una área indígena de Veracruz. Enfermedades transmisibles.../E. MONTERO**

se autoperciben como popolucas aun cuando el porcentaje de la población que habla una lengua indígena es menor de 40 por ciento.

**EL ENTORNO SOCIAL DEL ÁREA DE ESTUDIO**

Los municipios de Mecayapan, Pajapan, Soteapan y Tatahuicapan se localizan en el sureste de Veracruz y forman parte de la Sierra Santa Marta (denominada ‘Sierra’ a partir de aquí). Las cabeceras municipales se comunican por una carretera pavimentada hacia las ciudades de Coatzacoalcos, Minatitlán y Acayucan. Al interior de los municipios la mayoría de las localidades se comunican por caminos de terracería y veredas. Los cuatro tienen un grado de rezago social alto (cuadro 1), es decir, la población de estos municipios vive en condiciones de pobreza patrimonial que los limita para cubrir las necesidades básicas de alimentación, salud y educación, entre otras (Coneval, 2007).

Cuadro 1. Rezago social en los municipios de Mecayapan, Pajapan, Soteapan y Tatahuicapan, Veracruz

| Característica   | Veracruz (estatal) | Mecayapan | Pajapan | Soteapan | Tatahuicapan |
|--|--------------------|-----------|---------|----------|--------------|
| % de localidades < 2 500 habitantes                      | 43.9               | 97.0      | 97.5    | 91.9     | 97.8         |
| Población total  | 7 110 214          | 13 633    | 14 621  | 28 104   | 12 350       |
| % Pobreza alimentaria                                    | 28.0               | 61.5      | 57.7    | 75.2     | 61.7         |
| % Pobreza de capacidades                                 | 36.3               | 69.9      | 67.4    | 81.8     | 69.9         |
| % Pobreza de patrimonio                                  | 59.3               | 86.1      | 86.1    | 92.7     | 85.8         |
| % de población de 15 años y más analfabeta               | 13.4               | 32.0      | 34.7    | 45.4     | 32.9         |
| % de población sin derechohabiencia a servicios de salud | 59.2               | 58.4      | 58.0    | 63.7     | 82.0         |
| % Pisos de tierra  | 20.2               | 57.2      | 32.8    | 65.9     | 48.4         |
| % Sin Agua entubada                                      | 25.7               | 16.7      | 24.2    | 9.4      | 3.4          |
| % Sin drenaje  | 19.1               | 44.5      | 34.2    | 57.8     | 30.3         |
| % Sin excusado   | 7.3                | 40.5      | 23.8    | 35.9     | 32.7         |
| % Sin energía eléctrica                                  | 6.4                | 10.0      | 14.1    | 9.8      | 7.2          |
| Índice de rezago social                                  | 0.95039            | 1.14218   | 1.01152 | 1.61387  | 0.93557      |
| Lugar que ocupa en el contexto nacional                  | 5                  | 353       | 406     | 183      | 444          |

Fuente: Índice de rezago social, Coneval, 2007, con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 de INEGI, México.

La población estudiada es de 68 708 habitantes ubicados en 214 localidades, de las cuales 30 (14 por ciento) cuentan con más de 500 habitantes. En estas 30 localidades se concentra 83.6 por ciento de la población total, principalmente en las cabeceras municipales. En los cuatro municipios, 84.2 por ciento son habitantes de hogares indígenas y 76.2 por ciento de la población de cinco años y más habla alguna lengua indígena. (INEGI, 2005). En Pajapan, Tatahuicapan y Mecayapan predomina el náhuatl, y en Soteapan, el popoluca (INEGI, 2005).

La población es joven, con 39.7 por ciento y 48.2 por ciento en los grupos de 0 a 14 años y de 15 a 49 años, respectivamente. La razón hombre/mujer en el grupo de 0 a 14 años es de 1.04, y de 1.08 en el grupo de 65 y más. Esta situación es similar a la que se presenta para el estado de Veracruz e inversa a la que existe entre la población en general, donde las mujeres son mayoría en los grupos de edad extremos. El porcentaje de analfabetismo es tres veces mayor que el porcentaje estatal (38 por ciento, contra 13.4 por ciento, respectivamente) con desventaja para las mujeres (47.1 por ciento) en comparación con los hombres (27.9 por ciento) (INEGI, 2005). En el cuadro 1 se presentan los indicadores de vivienda y las diferencias porcentuales entre los municipios y el estado de Veracruz. La mayoría de las localidades de la Sierra cuentan con agua entubada, sin embargo, el abastecimiento de este recurso es irregular en algunas de ellas, donde los habitantes acuden al río o arroyos cercanos para bañarse, lavar la ropa y abastecerse de agua para uso doméstico. En otras localidades se adopta la estrategia de recolectar el agua de lluvia. En el 2000, 93.5 por ciento de los hogares usaba leña como combustible para cocinar los alimentos. En el año 2010, este porcentaje fue de 88.2 por ciento (INEGI, 2000 y 2010).

La principal actividad de la mayoría de la población indígena y no indígena es la agricultura. Las mujeres se dedican a las labores domésticas, pero también participan en actividades del trabajo agrícola, tales como la siembra, la cosecha y en el acarreo del agua para la fumigación. Los niños y las niñas participan en la cosecha o en el chapeo (deshierbe) de la parcela. El cultivo principal es el maíz, base de la dieta en los habitantes de la Sierra, cereal que generalmente se acompaña de frijol, sopa de pasta, huevos y pescado, según las posibilidades económicas del grupo familiar. Otros cultivos en la región son la palma de aceite y la papaya. En el municipio de Soteapan, además del maíz se cosecha el café. La cantidad de hectáreas que posee cada grupo familiar es variable e inclusive hay quienes ya no tienen tierra. La ganadería extensiva se ha adueñado poco a poco de las tierras que hasta hace poco se destinaban al cultivo del maíz. Este

proceso se ha dado en dos formas, la primera, entre quienes tienen recursos económicos para comprar ganado, y la segunda, en aquellos que destinan su tierra a la siembra de pasto para alquilarlo a los ganaderos, sea por un sistema que llaman “a medias”, o bien, cobrando una cantidad determinada por permitir que el ganado permanezca en la parcela (al momento del trabajo de campo, el dueño del ganado pagaba entre ochenta y cien pesos mensuales por cabeza).

La ganadería extensiva, el uso de plaguicidas y de fertilizantes ha erosionado la tierra para cultivo, por ello la cosecha de maíz ya no alcanza para que el grupo familiar tenga una reserva anual. Esta situación lleva a los habitantes de la Sierra a comprar el maíz en las tiendas de Diconsa, o bien, a comprárselo a las personas que los visitan en sus localidades para vender el maíz a un precio más barato, pero, de acuerdo con los informantes es de baja calidad.

Una estrategia de las mujeres para obtener ingresos económicos es la cría y venta de animales de traspatio, como gallinas y cerdos. Las mujeres nahuas se dedican, además, a la venta de frutas y verduras de temporada en las ciudades cercanas como Chinameca, Minatitlán y Coatzacoalcos. Las mujeres popolucas, en cambio, no son comerciantes.

El tipo de trabajo informal se refleja en el alto porcentaje de la población sin derechohabencia a los servicios de salud (cuadro 1). Es importante mencionar que entre los derechohabientes (34.5 por ciento), únicamente 11.4 por ciento corresponde a una institución de seguridad social y el resto al Seguro Popular (INEGI, 2005). En la Sierra, las clínicas rurales de la Secretaría de Salud y del IMSS-Oportunidades ofrecen el servicio de atención médica en el primer nivel, que incluye consulta externa y actividades de medicina preventiva. Al personal lo integran un médico o médica (regularmente pasante en servicio social con permanencia de un año en la localidad) y una o dos enfermeras. Cuando una persona requiere atención médica especializada se le envía a un hospital de segundo nivel de atención. Las clínicas del IMSS-Oportunidades envían a la población al Hospital de Campo en Jáltipan; las de la Secretaría de Salud, al Hospital de Tonalapan. Existen en la región médicos y médicas indígenas tradicionales, a quienes acude la población a consultar por enfermedades consideradas como ‘sobrenaturales’: empachos, susto y “daño”, entre otras, y por enfermedades ‘naturales’, como las infecciones urinarias, diarreas y tuberculosis. La población acude a la medicina casera, sea para complementar el tratamiento de la medicina alópata, o bien, como recurso único. Es decir, la población no utiliza un solo modelo médico

para recuperar su salud, las medicinas alópata, tradicional y casera se entremezclan, complementándose.

### **Mortalidad general, por sexo y edad**

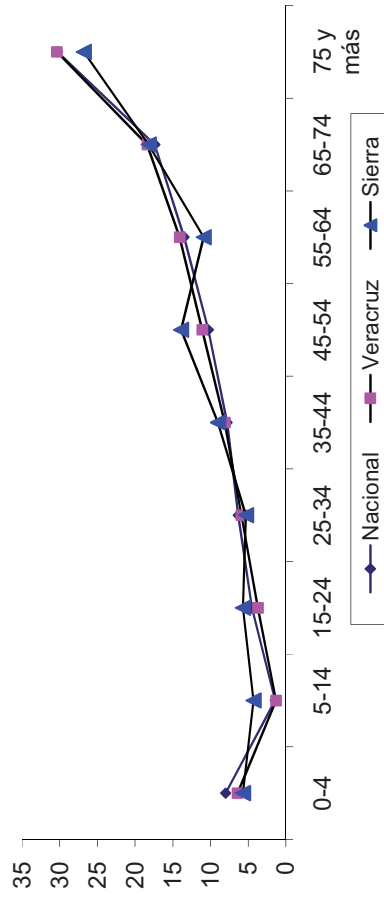
De acuerdo con la información disponible al momento del trabajo de campo, durante los años 2003 al 2007 se presentaron 944 defunciones en los cuatro municipios de la Sierra; 488 (51.7 por ciento) fueron de hombres y 456 (48.3 por ciento) de mujeres. En el análisis de la media de defunciones por grupo de edad para el periodo de estudio se observa en la Sierra un porcentaje más elevado de defunciones en menores de 55 años de edad de ambos sexos, en comparación con los mismos grupos de edad en los niveles estatal y nacional. Después de los 65 años de edad, los porcentajes de defunciones en la Sierra disminuyen en comparación con las defunciones reportadas en la república mexicana y en el estado de Veracruz (gráficas 1 y 2). Esta última situación es más acusada en las mujeres.

En el análisis por grandes grupos de causas, seis de cada diez defunciones (65.5 por ciento) ocurrieron por alguna enfermedad crónica no transmisible, como tumores malignos, cirrosis hepática y diabetes mellitus en los primeros lugares. Las transmisibles y las asociadas a deficiencias de la nutrición representaron 17.8 por ciento del total de muertes, entre éstas las más frecuentes ocurrieron por desnutrición, neumonía, enfermedades infecciosas intestinales y tuberculosis pulmonar. El total de lesiones que incluye accidentes de tráfico por vehículos de motor y las derivadas de violencia social, como suicidios y homicidios, fue de 7.8 por ciento.

Los tumores malignos son la causa principal de mortalidad general en la Sierra, con un porcentaje más elevado en las mujeres (15.4 por ciento) que en los hombres (8.8 por ciento). La cirrosis hepática ocupa el primer lugar como causa de muerte en los hombres (13.3 por ciento) y el quinto lugar en las mujeres (6.8 por ciento). La desnutrición ocupa el segundo lugar como causa de muerte en las mujeres (9.6 por ciento), mientras que en los hombres se ubican en el sexto lugar (6.1 por ciento). El porcentaje de muertes por neumonía es más elevado en las mujeres (4.6 por ciento) que en los hombres (3.1 por ciento), mientras que la mortalidad por tuberculosis pulmonar es más frecuente en los hombres (1.4 por ciento) que en las mujeres (1.1 por ciento). Las muertes violentas, como suicidios y homicidios, se encuentran dentro de las veinte principales causas de muerte en los hombres, situación que no se presenta con las mujeres (cuadro 2).

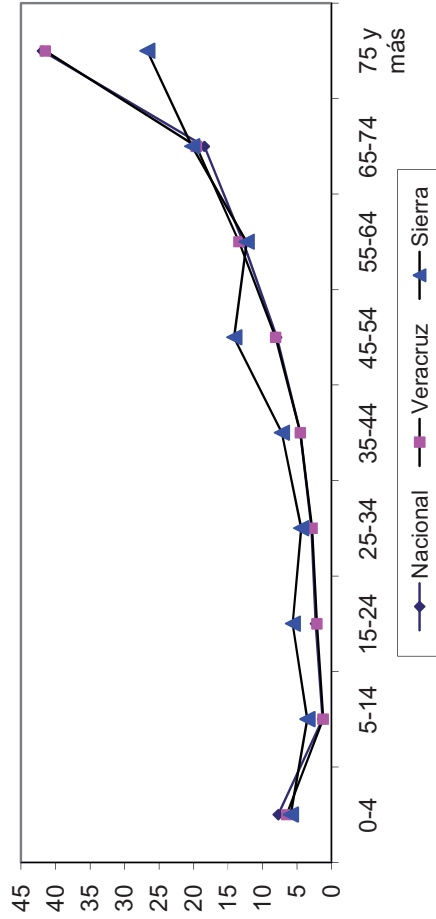


Gráfica 1. Distribución porcentual de defunciones en hombres por grupo de edad. \* Nacional, Veracruz y Sierra. 2003-2007



\* Con base en la media del total de defunciones reportadas para los años 2003-2007 por cada grupo de edad. Fuentes: Oficina del Registro civil municipios de Mecayapan, Pajapan, Soteapan y Tatahuicapan; Veracruz. Certificados de defunción. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Estadísticas de mortalidad.

Gráfica 2. Distribución porcentual de la mortalidad en mujeres por grupo de edad.\*  
 Nacional, Veracruz, Sierra. 2003-2007



\* Con base en la media del total de defunciones reportadas para los años 2003-2007 por cada grupo de edad. Fuentes: Oficina del Registro civil municipios de Mecayapan, Pajapan, Sotepapan y Tatahuicapan; Veracruz. Certificados de defunción. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Estadísticas de mortalidad.

**Mortalidad en una área indígena de Veracruz. Enfermedades transmisibles.../E. MONTERO**

Cuadro 2. Principales causas de mortalidad general y por sexo. Mecayapan, Pajapan, Soteapan y Tatahuicapan; Veracruz. 2003-2007

| Mortalidad general                          |             |       |
|---|-------------|-------|
| Causa                                       | Defunciones | %     |
| Total                                       | 944         | 100.0 |
| Tumores malignos                            | 113         | 12.0  |
| Cirrosis hepática                           | 96          | 10.2  |
| Diabetes mellitus                           | 83          | 8.8   |
| Desnutrición                                | 74          | 7.8   |
| Enf. cerebrovascular                        | 73          | 7.7   |
| Enf. isquémicas del corazón                 | 68          | 7.2   |
| Insuficiencia renal                         | 36          | 3.8   |
| Neumonía                                    | 36          | 3.8   |
| Enf pulmonares obstructivas crónicas        | 30          | 3.2   |
| Accidentes de tráfico de vehículos de motor | 26          | 2.8   |
| Insuficiencia cardiaca                      | 20          | 2.1   |
| Enf. infección intestinal                   | 19          | 2.0   |
| Malformaciones congénitas                   | 16          | 1.7   |
| Bronquitis crónica, enfisema y asma         | 16          | 1.7   |
| Suicidio                                    | 12          | 1.3   |
| Tuberculosis pulmonar                       | 12          | 1.3   |
| Ciertas afecciones perinatales              | 12          | 1.3   |
| Ahogamiento inmersión                       | 10          | 1.0   |
| SIDA  | 10          | 1.0   |
| Septicemia                                  | 9           | 1.0   |
| Causas mal definidas**                      | 72          | 7.6   |
| Las demás causas                            | 101         | 10.7  |

\*\*Síntomas signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio no clasificados en otra parte (CIE-10 Rev.).

Fuente: Oficina del Registro civil municipios de Mecayapan, Pajapan, Soteapan y Tatahuicapan; Veracruz. Certificados de defunción.

Cuadro 2. Principales causas de mortalidad general y por sexo. Mecayapan, Pajapan, Soteapan y Tatahuicapan; Veracruz. 2003-2007

| Hombres                                     |             |       |  |
|---|-------------|-------|--|
| Causa                                       | Defunciones | %     |  |
| Total                                       | 488         | 100.0 |  |
| Cirrosis hepática                           | 65          | 13.3  |  |
| Enf. cerebrovascular                        | 44          | 9.0   |  |
| Tumores malignos                            | 43          | 8.8   |  |
| Diabetes mellitus                           | 40          | 8.2   |  |
| Enf. isquémicas del corazón                 | 32          | 6.6   |  |
| Desnutrición                                | 30          | 6.1   |  |
| Insuficiencia renal                         | 21          | 4.3   |  |
| Accidentes de tráfico de vehículos de motor | 21          | 4.3   |  |
| Neumonía                                    | 15          | 3.1   |  |
| Enf. pulmonares obstructivas crónicas       | 11          | 2.3   |  |
| Insuficiencia cardíaca                      | 11          | 2.3   |  |
| Suicidio                                    | 11          | 2.3   |  |
| Malformaciones congénitas                   | 8           | 1.6   |  |
| SIDA  | 8           | 1.6   |  |
| Enf. infección intestinal                   | 7           | 1.4   |  |
| Tuberculosis pulmonar                       | 7           | 1.4   |  |
| Ahogamiento inmersión                       | 7           | 1.4   |  |
| Epilepsia                                   | 5           | 1.0   |  |
| Homicidio                                   | 5           | 1.0   |  |
| Septicemia                                  | 5           | 1.0   |  |
| Causas mal definidas**                      | 41          | 8.4   |  |
| Las demás causas                            | 51          | 10.4  |  |

\*\*Síntomas signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio no clasificados en otra parte (CIE-10 Rev.).

Fuente: Oficina del Registro civil municipios de Mecayapan, Pajapan, Soteapan y Tatahuicapan; Veracruz. Certificados de defunción.

**Mortalidad en una área indígena de Veracruz. Enfermedades transmisibles.../E. MONTERO**

Cuadro 2. Principales causas de mortalidad general y por sexo. Mecayapan, Pajapan, Soteapan y Tatahuicapan; Veracruz. 2003-2007

| Mujeres                                     |             |       |  |
|---|-------------|-------|--|
| Causa                                       | Defunciones | %     |  |
| Total                                       | 456         | 100.0 |  |
| Tumores malignos                            | 70          | 15.4  |  |
| Desnutrición                                | 44          | 9.6   |  |
| Diabetes mellitus                           | 43          | 9.4   |  |
| Enf. isquémicas del corazón                 | 36          | 7.9   |  |
| Cirrosis hepática                           | 31          | 6.8   |  |
| Enf. cerebrovascular                        | 29          | 6.4   |  |
| Neumonía                                    | 21          | 4.6   |  |
| Enf. pulmonares obstructivas crónicas       | 19          | 4.2   |  |
| Insuficiencia renal                         | 15          | 3.3   |  |
| Enf. infección intestinal                   | 12          | 2.6   |  |
| Bronquitis crónica, enfisema, asma          | 11          | 2.4   |  |
| Insuficiencia cardiaca                      | 9           | 2.0   |  |
| Malformaciones congénitas                   | 8           | 1.8   |  |
| Ciertas afecciones perinatales              | 8           | 1.8   |  |
| Enfermedad hipertensiva                     | 7           | 1.5   |  |
| Anemias                                     | 5           | 1.1   |  |
| Accidentes de tráfico de vehículos de motor | 5           | 1.1   |  |
| Tuberculosis pulmonar                       | 5           | 1.1   |  |
| Úlcera gastroduodenal                       | 5           | 1.1   |  |
| Sangrado tubo digestivo                     | 5           | 1.1   |  |
| Causas mal definidas**                      | 31          | 6.7   |  |
| Las demás causas                            | 37          | 8.1   |  |

\*\*Síntomas signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio no clasificados en otra parte (CIE-10 Rev.).

Fuente: Oficina del Registro civil municipios de Mecayapan, Pajapan, Soteapan y Tatahuicapan; Veracruz. Certificados de defunción.

Cuadro 3. Principales causas de mortalidad en hogares indígenas y no indígenas de la Sierra (2003-2007)

| Hogares indígenas                              |  |             |            |
|--|--|-------------|------------|
| <i>Hombres</i>                                 |  | Defunciones | Porcentaje |
| Total  |  | 436         | 100.0      |
| 1. Cirrosis hepática                           |  | 60          | 13.8       |
| 2. Enf. cerebrovascular                        |  | 38          | 8.7        |
| 3. Tumores malignos                            |  | 37          | 8.5        |
| 4. Diabetes mellitus                           |  | 36          | 8.3        |
| 5. Desnutrición                                |  | 30          | 6.9        |
| 6. Enfermedad isquémica del corazón            |  | 26          | 6.0        |
| 7. Insuficiencia renal                         |  | 19          | 4.4        |
| 8. Accidentes de tráfico de vehículos de motor |  | 17          | 3.9        |
| 9. Neumonía                                    |  | 12          | 2.8        |
| 10. Suicidio                                   |  | 11          | 2.5        |
| 11. EPOC*                                      |  | 10          | 2.3        |
| Las demás causas                               |  | 140         | 31.9       |
| <i>Mujeres</i>                                 |  |             |            |
| Total  |  | 414         | 100.0      |
| 1. Tumores malignos                            |  | 64          | 15.5       |
| 2. Desnutrición                                |  | 44          | 10.6       |
| 3. Diabetes mellitus                           |  | 37          | 8.9        |
| 4. Enfermedad isquémica del corazón            |  | 34          | 8.2        |
| 5. Cirrosis hepática                           |  | 29          | 7.0        |
| 6. Enf. cerebrovascular                        |  | 24          | 5.8        |
| 7. Neumonía                                    |  | 21          | 5.1        |
| 8. EPOC*                                       |  | 19          | 4.6        |
| 9. Insuficiencia renal                         |  | 15          | 3.6        |
| 10. Enf. infección intestinal                  |  | 11          | 2.7        |
| 11. Enfisema, asma                             |  | 10          | 2.4        |
| Las demás causas                               |  | 106         | 25.6       |

\* Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas.

Fuente: Oficina del Registro civil municipios de Mecayapan, Pajapan, Soteapan y Tatahuicapan; Veracruz. Certificados de defunción.

Mortalidad en una área indígena de Veracruz. Enfermedades transmisibles.../E. MONTERO

Cuadro 3. Principales causas de mortalidad en hogares indígenas y no indígenas de la Sierra (2003-2007)

| Hogares no indígenas                           |  | Defunciones | Porcentaje |
|--|--|-------------|------------|
| <i>Hombres</i>                                 |  |             |            |
| Total  |  | 52          | 100.0      |
| 1. Enf. cerebrovascular                        |  | 6           | 11.5       |
| 2. Tumores malignos                            |  | 6           | 11.5       |
| 3. Enfermedad isquémica del corazón            |  | 6           | 11.5       |
| 4. Cirrosis hepática                           |  | 5           | 9.6        |
| 5. Diabetes mellitus                           |  | 4           | 7.7        |
| 6. Accidentes de tráfico de vehículos de motor |  | 4           | 7.7        |
| 7. Insuficiencia cardíaca                      |  | 4           | 7.7        |
| 8. Neumonía                                    |  | 3           | 5.8        |
| 9. Insuficiencia renal                         |  | 2           | 3.8        |
| 10. EPOC*                                      |  | 1           | 1.9        |
| 11. Malformaciones congénitas                  |  | 1           | 1.9        |
| Las demás causas                               |  | 10          | 19.4       |
| <i>Mujeres</i>                                 |  |             |            |
| Total  |  | 42          | 100.0      |
| 1. Diabetes mellitus                           |  | 6           | 14.3       |
| 2. Tumores malignos                            |  | 6           | 14.3       |
| 3. Enf. cerebrovascular                        |  | 5           | 11.9       |
| 4. Insuficiencia cardíaca                      |  | 3           | 7.1        |
| 5. Enf. hipertensiva                           |  | 3           | 7.1        |
| 6. Cirrosis hepática                           |  | 2           | 4.8        |
| 7. Enfermedad isquémica del corazón            |  | 2           | 4.8        |
| 8. Tuberculosis pulmonar                       |  | 2           | 4.8        |
| 9. Septicemia                                  |  | 1           | 2.4        |
| 10. Enf. infección intestinal                  |  | 1           | 2.4        |
| 11. Bronquitis, enfisema, asma                 |  | 1           | 2.4        |
| Las demás causas                               |  | 10          | 23.7       |

\* Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas.

Fuente: Oficina del Registro civil municipios de Mecayapan, Pajapan, Soteapan y Tatahuicapan; Veracruz. Certificados de defunción.

El porcentaje de defunciones que se incluyen en causas mal definidas (7.6 por ciento) es cuatro veces más elevado en la Sierra que la cifra que se reportó en 2005 a nivel nacional (1.9 por ciento) y tres veces la que se reporta en el mismo año para el estado de Veracruz (2.4 por ciento). De acuerdo con la Secretaría de Salud (2005), las defunciones que se clasifican como causas mal definidas son un indicador que permite evaluar la calidad en el diagnóstico que se certifica como causa de defunción.

*Mortalidad en localidades indígenas/no indígenas de la Sierra*

En México se reconoce que debido a los cambios en los flujos migratorios la población indígena se distribuye en la mayoría de los estados del país, aunque con porcentajes diferentes en cada uno de ellos (Conapo, 2005). Existen también casos donde la población no indígena llega a regiones con población mayoritaria indígena. Es el caso de los municipios de la Sierra, donde un grupo minoritario de personas no indígenas llegó a establecerse en la región en la búsqueda de tierras aptas para ganadería extensiva y para el trabajo agrícola. De las 944 defunciones que se reportaron en el periodo en estudio, 94 (9.9 por ciento) corresponden a habitantes de localidades no indígenas. Al analizar las causas de mortalidad general en ambos grupos se observa que existen algunas diferencias: por ejemplo, la desnutrición, segunda y quinta causa de muerte en mujeres y hombres indígenas (10.6 por ciento y 6.9 por ciento, respectivamente) no aparece como causa de muerte en el grupo de hombres y mujeres no indígenas (cuadro 3). En el estado de Veracruz, en 2005, la desnutrición como causa de mortalidad ocupó en las mujeres el lugar número 11 (dos por ciento) y en hombres el 12 (1.8 por ciento), (INEGI, Mortalidad, en línea). De acuerdo con la localización del total de tumores malignos, el porcentaje de cáncer cervicouterino en mujeres indígenas (34.4 por ciento) es el doble del que se reportó para el estado de Veracruz en 2005 (17.4 por ciento). Resalta también el porcentaje de defunciones por enfermedades obstructivas pulmonares crónicas en mujeres indígenas. En los hombres de las localidades indígenas la cirrosis hepática ocupa el primer lugar como causa de muerte (13.8 por ciento). En comparación, en el grupo de los hombres no indígenas, las enfermedades cerebrovasculares, los tumores malignos y el infarto al miocardio ocupan los primeros lugares (cuadro 3).

**EL ENTORNO SOCIAL Y LAS ESTADÍSTICAS DE MORTALIDAD  
EN LA SIERRA****Enfermedades crónicas no transmisibles**

Los tumores malignos son la causa principal de defunción en la Sierra. El cáncer cervicouterino por sí solo acumula el porcentaje más elevado del total de tumores malignos (gráfica 3) y junto con el cáncer hepático son los más frecuentes en mujeres. En los hombres, las localizaciones más frecuentes son la próstata y el estómago. Las cifras de cáncer cervicouterino



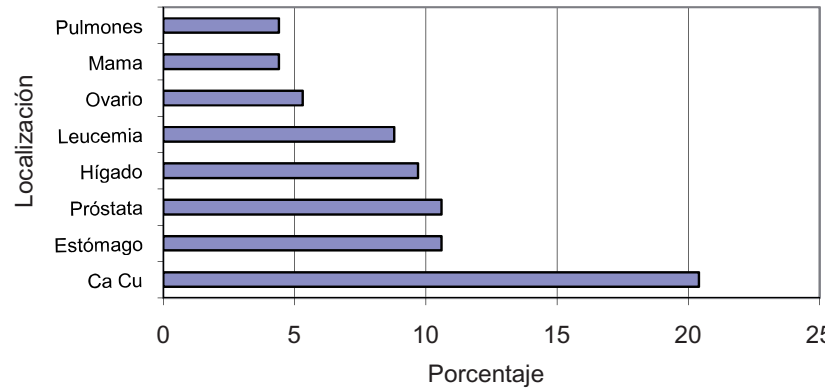
son consistentes con lo reportado para México por la Organización Panamericana de la Salud, donde las mujeres indígenas tienen mayor probabilidad de morir por este tipo de cáncer en comparación con las mujeres no indígenas (OPS, 2007). En cambio, en forma general, en las mujeres de América Latina y el Caribe, el cáncer cervicouterino ocupa el segundo lugar, después del cáncer de mama (Milosavljevic, 2007).

Con referencia a la localización de los tumores malignos, de acuerdo con informes internacionales (Sociedad Americana del Cáncer, 2003) las tasas de incidencia son diferenciales en los países industrializados y en los no industrializados. El cáncer de estómago, hígado y cuello uterino es más frecuente en los países no industrializados, mientras que el cáncer de mama, pulmón y próstata son mayores en países industrializados. La etiología también es diferencial. En los países no industrializados el cáncer se asocia en mayor porcentaje con infecciones en comparación con los industrializados (26 por ciento contra ocho por ciento). La dieta rica en alimentos ahumados, carne o pescado salado y el bajo consumo de vegetales frescos se asocian con cáncer gástrico, mientras que la ingesta de alcohol y el consumo de granos contaminados con aflatoxina son factores de riesgo para el cáncer hepático.

La cirrosis hepática ocupa el segundo lugar en la mortalidad general de la Sierra, es la principal causa de muerte en los hombres, con una razón hombre: mujer de 2 : 1. A partir de las entrevistas con el personal médico de las clínicas de salud en la región, es posible inferir que la cirrosis hepática es secundaria al alcoholismo crónico en un alto porcentaje y a la desnutrición originada también por el alcoholismo. Otro factor de riesgo para desarrollar cirrosis hepática son las infecciones crónicas con el virus de hepatitis b (Rojas, 2000). La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2005) estima que 15 a 25 por ciento de las personas con el virus de hepatitis b fallecen prematuramente por cirrosis o carcinoma hepatocelular, y que este virus puede ser causa de hasta 80 por ciento de los casos de carcinoma hepatocelular en todo el mundo.

Atención especial merece la diabetes mellitus. Hasta hace unos años se reportaba una baja prevalencia de diabetes mellitus en habitantes indígenas de áreas rurales en México. Por ejemplo, Alvarado, Milian y Valles (2001) realizaron en 1996 y 1997 un estudio con la participación de otomíes del estado de Querétaro. Las autoras observaron una prevalencia de diabetes mellitus de 4.2 por ciento, cifra que representó la mitad de lo observado para el nivel nacional (8.2 por ciento) en la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas realizada en 1993. Se concluye en el estudio que la dieta de la población indígena tiene un papel protector para la diabetes mellitus.

Gráfica 3. Principales localizaciones de tumores malignos. Sierra 2003-2007



Fuente: Oficina del Registro civil municipios de Mecayapan, Pajapan, Soteapan y Tatahuicapan; Veracruz. Certificados de defunción.

En los años recientes se reporta un aumento de la mortalidad por diabetes mellitus que se ubica en los primeros lugares como causa de mortalidad en diferentes entidades federativas de la república mexicana (Sesa y Sinais, s/f). En forma general, la diabetes mellitus se asocia con la obesidad y el sedentarismo. El cambio en los patrones de alimentación de la población rural y de la que no están exentos los y las habitantes de la Sierra, podría explicar las cifras de mortalidad por diabetes mellitus que se presentan en la Sierra. Otra explicación es la que da la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1985) con respecto a la asociación de la diabetes mellitus con la desnutrición y que es frecuente en los países de escasos recursos económicos, principalmente en las regiones tropicales. Diversos autores (Phillips, 1998; Ravelli *et al.*, 1998) reportan que la desnutrición en la infancia predispone para desarrollar diabetes mellitus en la etapa adulta. Esta explicación es congruente con la situación de las y los niños de la Sierra. Un estudio realizado en el 2004 en dos localidades de la Sierra (Vázquez y Nazar, 2004) reporta prevalencias de desnutrición en menores de cinco años: 41 por ciento (peso/edad), 13.2 por ciento (peso/talla) y de 52.3 por ciento (talla/edad), con diferencias entre los grupos de edad. Entre los menores de un año, las cifras de desnutrición son relativamente bajas: 3.7 por ciento en peso/edad y 1.8 por ciento peso/talla, probablemente por efecto de la lactancia materna como un factor de protección en este grupo edad.

Otro factor de riesgo asociado a diabetes mellitus —y aún sin explorar ampliamente en México— es el uso de pesticidas como práctica común en la población de áreas rurales. Un estudio realizado en Estados Unidos demostró una fuerte asociación de diabetes en agricultores con antecedentes de exposición prolongada a ciertos pesticidas, especialmente organofosforados y organoclorados (Montgomery *et al.*, 2008). A este respecto, conviene mencionar acerca del sistema tradicional de conservación del maíz que el grupo familiar consumirá durante el año. Hasta hace unas décadas, los habitantes de la Sierra acostumbraban colocar el maíz para el consumo familiar, en mazorcas enteras estibadas en el tapanco ubicado en la cocina. De esta forma se aprovechaba el humo del fogón para evitar las plagas. En la actualidad, el uso del humo se sustituye por los pesticidas. Tanto en la población nahua como en la popoluca se conserva el maíz desgranado en costales a los que se rocía con Paratión metílico (Foley® en polvo), o bien, con Malatión (Graneril®). Un informante popoluca mencionó que hasta hace unas décadas se rociaba el maíz con Lindano, práctica que se abandonó por el costo del producto.<sup>4</sup> La utilización de pesticidas para la conservación de granos se ha reportado entre los campesinos de otros estados del sureste de México, como Yucatán (Latournerie *et al.*, 2005).

La población de la Sierra no está expuesta a un solo producto tóxico, ya que es común el uso de agroquímicos y pesticidas en las parcelas. Se agregan los contaminantes que arrojan las ciudades industriales cercanas, como Coatzacoalcos, Minatitlán y Cosoleacaque. Baste decir que las cifras de defunciones por diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, leucemia y cáncer hepático entre las patologías que se asocian con el uso de agroquímicos son cifras preocupantes como causa de mortalidad en los habitantes de la Sierra.

Con respecto al infarto al miocardio (sexto lugar en la mortalidad general), se trata de una patología que se asocia en las áreas urbanas con personas que tienen un estilo de vida sedentario, que viven bajo estrés o con sobrepeso, y que no es acorde con la vida cotidiana de la mayoría de los habitantes de la Sierra, donde además se reportan cifras elevadas de mortalidad por desnutrición (cuarto lugar en la mortalidad general). Una explicación a las cifras de infarto al miocardio en la Sierra podría ser la que dan Elo y Preston (1992) y Crimmins y Finch (2006), quienes documentan que la exposición repetida a enfermedades infectocontagiosas

<sup>4</sup> En una localidad no indígena de Pajapan, cinco grupos familiares conservan el maíz en un silo metálico cerrado herméticamente. Con este método de conservación del grano se evita el uso de pesticidas. Desafortunadamente, este tipo de recipiente tiene un costo alto para la mayoría de la población que habita en la Sierra: 2 500 pesos (250 dólares, aproximadamente).

durante la infancia se asocia con un posterior desarrollo de enfermedades cardiovasculares, entre ellas el infarto al miocardio.

Las enfermedades respiratorias crónicas son otra causa importante de defunción en la Sierra, dos veces más elevadas en las mujeres (4.2 por ciento) que en los hombres (2.3 por ciento). Este porcentaje aumenta al incluir las bronquitis crónicas, enfisema y asma que aparece también en las mujeres dentro de las principales causas de mortalidad (2.4 por ciento). En la mayoría de viviendas del municipio de Pajapan, la cocina es generalmente una palapa abierta, con techo de palma y piso de tierra o cemento, donde se encuentra el fogón. En las localidades de Soteapan, Tatahuicapan y Mecayapan, en cambio, y sobre todo en las localidades con mayor rezago social, la cocina es una casa construida con madera o palos, techo de zinc o de palma y con piso de tierra, sin ventanas. Estas cocinas cerradas provocan la acumulación del humo y, en consecuencia, el aumento del riesgo de enfermedades respiratorias, sobre todo en las mujeres que pasan mayor tiempo en la cocina. Se ha reportado la acumulación de partículas de carbón en los pulmones, debida a la exposición prolongada al humo del fogón, y se le atribuye la causa de muerte de 1.6 millones de personas por año a nivel mundial (Bailis *et al.*, 2005).

#### *Enfermedades transmisibles y deficiencias de la nutrición*

La asociación entre las enfermedades transmisibles y las condiciones sanitarias deficientes se encuentra ampliamente documentado desde siglos pasados. Un ejemplo clásico es el brote de cólera en la calle Broad de Golden Square estudiado por Snow (OPS, 1988). El avance científico en el conocimiento biomédico y epidemiológico de las enfermedades transmisibles lleva a reflexionar acerca de las defunciones por estas causas. Por ejemplo, con referencia a la tuberculosis desde la Organización Panamericana de la Salud se sugiere que “debemos recordar que una muerte por TB [tuberculosis] es demasiado” (OPS, 2007b). En la Sierra en el período en estudio, el número de muertes por enfermedades transmisibles y las asociadas a las deficiencias de la nutrición es más elevado en las mujeres (20.4 por ciento) que en los hombres (15.4 por ciento). Para todas estas patologías existen actualmente medidas preventivas y de control efectivas y el diagnóstico se puede realizar en el primer nivel de atención médica.

En el mismo orden de ideas se ha demostrado la asociación de la desnutrición con las defunciones por enfermedades transmisibles. Un

estudio realizado por Bustamante *et al.*, (1991) reporta que la frecuencia de enfermedad infecciosa como causa básica de muerte fue 7.9 veces mayor cuando coexistía la desnutrición como causa múltiple en comparación con cuando no apareció en los factores desencadenantes. Además, y como se mencionó en párrafos anteriores, se ha demostrado que la desnutrición y la exposición a enfermedades infecciosas en la infancia implica un mayor riesgo de desarrollar en la etapa adulta enfermedades crónicas no transmisibles, como diabetes mellitus, infarto al miocardio y cáncer gástrico y hepático, todas éstas registradas dentro de las principales causas de mortalidad general en la Sierra.

*La mortalidad asociada a violencia: suicidios, homicidios y accidentes*

En la Sierra, las cifras de suicidios, homicidios y accidentes son tres veces más elevadas en los hombres (11.7 por ciento) que en las mujeres (3.7 por ciento). De acuerdo con diversas investigaciones en el ámbito mundial las muertes por estas causas se asocian con un conjunto de factores sociales, culturales y económicos. Por ejemplo, se ha reportado la asociación de la violencia permitida y estimulada en los hombres con las muertes provocadas por accidentes y homicidios (Sabo, 2000). Otras explicaciones se han buscado en las crecientes tasas de desocupación juvenil, la falta real de oportunidades para mejorar la calidad de vida y la desintegración familiar (Kliksberg, 2002; OPS, 2007a). Lo anterior se traduce, desde la perspectiva de género, a que desde su identidad como proveedores económicos del grupo familiar, los hombres se exponen a situaciones de riesgo para la salud que se relacionan con el alcoholismo y el estrés por la situación económica, entre otros (UNRISD, 2006).

En la Sierra, la falta de tierras aptas para el cultivo, el desempleo y los bajos salarios por jornal —cincuenta a ochenta pesos por un día de trabajo— es la causa principal de la migración de los hombres y de las mujeres, sobre todo jóvenes, muchos de ellos con secundaria completa, algunos otros con bachillerato y sin capacidad económica, para continuar con estudios universitarios. La migración se da dentro del mismo estado de Veracruz, hacia estados del norte del país y hacia Estados Unidos de América. Este tipo de migración es temporal, con periodos de tres a ocho meses, aunque en ocasiones es definitiva.

Los habitantes de la Sierra otorgan distintas interpretaciones a la migración, ya que por un lado están de acuerdo con respecto a que quienes se van porque generan recursos económicos que benefician al grupo familiar.

El dinero se invierte en mejorar las condiciones de las viviendas, o bien, en la adquisición de tierras, insumos para el agro o ganado. Pero también se mencionan problemas sociales como la desintegración del grupo familiar, la drogadicción y las muertes violentas, tanto en los lugares de destino como en los de origen cuando los migrantes retornan.

### REFLEXIONES

En este artículo se discuten las principales causas de mortalidad en cuatro municipios del sureste de Veracruz, con 84.2 por ciento de población en hogares indígenas. Diversas instituciones gubernamentales (OMS, 2002; OPS, 2007a) dan cuenta de que las tasas de incidencia por enfermedades transmisibles y la desnutrición son más elevadas en la población que vive en condiciones de pobreza. No se trata únicamente de las enfermedades transmisibles. En años recientes se reconoce que la población con más bajos recursos económicos y con dificultades en el acceso a satisfactores sociales es también la que tiene mayor riesgo de fallecer por enfermedades crónicas no transmisibles para las que existen medidas preventivas y de control (Gómez, *et. al.*, 2009). En la Sierra, las muertes por cáncer cervicouterino reflejan, al igual que como sucede con la tuberculosis pulmonar, para las que existe una prueba de detección y un tratamiento específico, que diversos factores se interrelacionan en las oportunidades de acceso a las medidas preventivas, así como al diagnóstico y el tratamiento específico de las enfermedades. En estos factores se incluyen los inherentes a la población, el control de riesgos ambientales y sociales y las estrategias de las políticas públicas en diferentes sectores de la población. Por ejemplo, la obesidad y el sobrepeso son un problema de salud pública en México, con una tendencia ascendente en años recientes. De acuerdo con las encuestas de nutrición de los años 1988, 1999 y 2006 la prevalencia de obesidad y sobrepeso en la población de 20 a 49 años de edad fue de 34.5 por ciento, 61 por ciento y 69.3 por ciento, respectivamente (OPS, 2007a). En contraste, las encuestas reportan que la desnutrición en menores de cinco años ha disminuido desde 1988. En el ámbito nacional, en el 2006 se registraron prevalencias de cinco, 12.5 y 1.6 por ciento, en bajo peso, baja talla y emaciación, respectivamente. En la población indígena persisten altas cifras de desnutrición: la prevalencia de baja talla de menores de cinco años fue de 48.1 por ciento en 1988 y de 33.2 por ciento en 2006 (Coneval, 2008).

De esta forma, la desnutrición y la obesidad coexisten como problemas actuales de salud pública en México y ambas son factores de riesgo para la diabetes mellitus así como para las enfermedades cardíacas, entre otras. Ambas son reflejo de la desigualdad social y económica en que vive la población mexicana. Al no tomar en consideración las condiciones sociales, económicas y ambientales de las localidades o regiones de donde surgen las estadísticas de mortalidad y morbilidad, se corre el riesgo de generalizar las estrategias para el control y la prevención de las enfermedades con la consecuencia de encubrir problemas y desigualdades sociales que merecen ser atendidos. Volviendo al caso de la obesidad y sobrepeso en México, actualmente la Secretaría de Salud coordina el programa Cinco Pasos para Vivir Mejor y define estrategias para prevenir la obesidad como factor de riesgo asociado a diabetes mellitus y enfermedades cardíacas, entre otras. Las recomendaciones incluyen “treinta minutos de ejercicio diario y el consumo de tres vegetales y dos frutas de preferencia con cáscara para aprovechar la fibra” (Sesa, s/f). En localidades rurales como la Sierra donde la mayoría de sus habitantes desarrolla una intensa actividad física debido a sus actividades cotidianas —trabajo en la parcela, acarreo de agua y leña, entre otras— y con más de 50 por ciento de la población viviendo en pobreza alimentaria ¿cuáles serían las recomendaciones para prevenir la diabetes mellitus y las enfermedades cardíacas que se incluyen en las principales causas de mortalidad en hombres y mujeres? Es evidente que la salud de la población es un problema estructural que debe atenderse en forma integral desde las políticas públicas y no únicamente desde los servicios de salud. Se ha demostrado que el avance tecnológico en la agricultura y la mejora en las condiciones de trabajo se reflejan en la mejor nutrición y en la resistencia a enfermedades infectocontagiosas, independientemente del avance tecnológico en la biomedicina (Vera, 2000). Esto último sin disminuir la importancia de garantizar el acceso y la calidad de los servicios de salud.

Con respecto al certificado de defunción, cuando se analiza la mortalidad en una población es importante considerar las deficiencias propias de la certificación de la muerte, un punto en el que han llamado la atención diversos científicos y organismos gubernamentales desde décadas anteriores (López Acuña, 1986; Jiménez, Leyva y Bacardi, 1993; Martínez Salgado, 1993). Por ejemplo, idealmente, el certificado de defunción debe ser llenado por el médico que trató al paciente; sin embargo, eso no sucede con la frecuencia esperada en nuestro país. De acuerdo con la Secretaría de Salud, en el año 2003 y excluyendo las muertes violentas, únicamente

31 por ciento de las defunciones ocurridas en la república mexicana fueron certificadas por el médico tratante; el resto las certificó un médico que no conocía a la persona que falleció (Sesa, 2005).

En áreas rurales dispersas, como la Sierra, la situación se complica debido a las dificultades que enfrenta la población en el acceso geográfico, económico y cultural a los servicios de la medicina institucional o privada y, por lo tanto, en la oportunidad de que un médico certifique la causa de la defunción. Lo anterior se traduce en que al momento de elaborar el certificado y cuando no existe el antecedente del diagnóstico de una enfermedad específica, o bien, factores desencadenantes que orienten hacia la causa de la muerte, se podrían estar reportando patologías de acuerdo con el criterio de quien elabora el certificado. Un ejemplo hipotético serían las enfermedades isquémicas del corazón, el paro cardíaco y la muerte súbita. Oficialmente se reconoce la existencia de un porcentaje de defunciones en las que no se especifica claramente la causa de la muerte como sería el paro cardíaco o la muerte súbita, entre otras, y que se reportan como “causas mal definidas”. No sucede lo mismo con las enfermedades isquémicas del corazón, que ocupan uno de los primeros lugares como causa de muerte en el ámbito nacional, de acuerdo con datos oficiales (Sesa y Sinais, s/f). La Secretaría de Salud (Sesa, 2005) reconoce que aun cuando sea un médico quien expida el certificado de defunción, se cometen errores y en ocasiones no se asienta en forma correcta la secuencia de los padecimientos que anteceden a la defunción. Esta situación lleva a problemas al momento de codificar la causa de la defunción de acuerdo con lo normado por la CIE-10 vigente. De esta forma se presentan sesgos al interpretar la tendencia de la mortalidad.

Es un hecho que las estadísticas de mortalidad, así como las de morbilidad, se construyen socialmente y son un producto del proceso de sus propias medidas, situación que se reporta aun en países con mayor desarrollo económico (McKinlay, 1996). Es decir, en el diagnóstico de una enfermedad y en la causa de muerte que se reportará legalmente intervienen aspectos que van desde la capacidad del sistema de salud para ofrecer servicios de calidad, el acceso de la población a esos servicios, la explicación que una persona le dé a su sintomatología y la capacidad profesional del médico o de la médica para realizar un diagnóstico.

La mortalidad es un indicador clave que se utiliza por organismos gubernamentales y no gubernamentales al momento de comparar y evaluar los avances o rezagos sociales y económicos que tienen distintos países en el ámbito regional y mundial. Además, la mortalidad orienta los programas



preventivos, la evaluación y la priorización de las enfermedades, para las cuales se otorgará financiamiento en los programas de salud. De lo anterior se desprende la importancia de garantizar la calidad de la información, específicamente en el tema que nos ocupa, en las áreas rurales indígenas de México.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ALVARADO OSUNA, Claudia, Feliciano MILIAN SUAZO, Victoria VALLES SÁNCHEZ, 2001, "Prevalencia de diabetes mellitus e hiperlipidemias en indígenas otomíes", en *Salud Pública de México*; 43(5), México.
- BAILIS, Robert, Majad EZZATI, Daniel KAMMEN, 2005, "Mortality and greenhouse gas impacts of biomass and petroleum energy futures in Africa", en *Science*.
- BORJA-VEGA, Christian, Trine LUNDE, Vicente GARCÍA MORENO, 2007, *Economic opportunities for indigenous peoples in Latin America*, Banco Mundial, Washington, consulta marzo 10, 2010, disponible en <http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1169235401815/Mexico.pdf>.
- BUSTAMANTE MONTES, Patricia, Antonio VILLA ROMERO, Miguel Ángel LEZANA-FERNÁNDEZ, *et al.*, 1991, "El análisis de la desnutrición como causa múltiple de muerte" en *Revista de Salud Pública de México*, 33 (5), México.
- CEPAL, 2008, *Panorama social de América Latina, 2008*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, disponible en [http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/34732/PSE2008\\_Cap1\\_Pobreza.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/34732/PSE2008_Cap1_Pobreza.pdf).
- CONEVAL, 2007, *Índices de rezago social. Población total, pobreza por ingresos, indicadores, índice y grado de rezago social, según entidad federativa*, 2005, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, México, consulta 23 oct. 2007, disponible en <http://medusa.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/resource/EstadosyMunicipios1.xls?download=true>.
- CONEVAL, 2008, *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social en México 2008*, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, México, disponible en [http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/resource/coneval/info\\_public/Informe de evaluación 2008.pdf?view=true](http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/resource/coneval/info_public/Informe%20de%20evaluaci3n%202008.pdf?view=true).
- CONAPO, 2005, *Proyecciones de indígenas de México y de las entidades federativas 2000-2010*, Consejo Nacional de Población, México, consulta mayo 12 del 2011, disponible en <http://www.conapo.gob.mx/00cifras/indigenas/Proyindigenas.pdf>
- CRIMMINS, Eileen M., Caleb E. FINCH, 2006, *Infection, inflammation, height and longevity*. PNAS 103(2):498-503, consulta agosto 3, 2010, disponible en <http://www.pnas.org/content/103/2/498.full.pdf>.
- ELO, Irma T. y Samuel H. PRESTON, 1992, "Effects of early-life conditions on adult mortality: a review", en *Population Index*, 58(2):186-212.

- FEREIRA, Francisco H. G. y Michael WALTON, 2005, *La desigualdad en América Latina ¿rompiendo con la historia?*, serie Desarrollo para Todos (1), Banco Mundial/Alfaomega Colombiana, Bogotá.
- GÓMEZ-ARIAS, RD, A. NOLASCO BONMATÍ, P. PEREYRA-ZAMORA, S. ARIAS-VALENCIA, F. L. RODRÍGUEZ-OSPINA, D. C. AGUIRRE, 2009, “Diseño y análisis comparativo de un inventario de indicadores de mortalidad evitable adaptado a las condiciones sanitarias de Colombia, en *Revista Panamericana de Salud Pública*; 26(5):385–97.
- INI/SSA, 1992, *La salud de los pueblos indígenas*, Instituto Nacional Indigenista/Secretaría de Salud, México.
- UNRISD, 2006, *Igualdad de género. La lucha por la justicia en un mundo desigual*, Instituto de Investigación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social, París.
- INEGI, s/f, *Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo del fallecido*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Estadísticas de mortalidad, consulta en abril 24, 2011, disponible en <http://www.inegi>.
- INEGI, 2005, *Conteo de Población y Vivienda*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México.
- INEGI, 2010, *Censo de Población y Vivienda, 2010*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.
- JIMÉNEZ-CRUZ, Arturo; Rodolfo LEYVA-PACHECO; Montserrat BACARDI-GASCÓN, 1993, “Errores en la certificación de las muertes por cáncer y limitación para la interpretación del sitio de origen”, en *Revista de Salud Pública de México*, 35(5):487-493
- KLIKSBERG, Bernardo, 2002, “Hacia una nueva visión de la política social en América Latina. Desmontando mitos”, en *Papeles de Población*, año 8(34):9-42, UAEM/CIEAP, Toluca.
- LATOURNERI-MORENO, Luis *et al*, 2005, “Sistema tradicional de almacenamiento de semilla de frijol y calabaza en Yaxcabá, Yucatán”, en *Revista Fitotecnica Mexicana*, 28(1):47-53. Sociedad Mexicana de Citogenética, Chapingo.
- LÓPEZ-ACUÑA, Daniel, 1986, *La salud desigual en México*. 6ª Ed. Siglo XXI Editores, México.
- MARTÍNEZ SALGADO, Carolina, 1993, *Sobrevivir en Malinalco. La salud al margen de la medicina*, El Colegio de México/Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México.
- MCKINLAY, John B., 1996, “Some contributions from the social system to gender inequalities in heart disease”, en *Journal of Health and Social Behavior*, 37 (March):1-26.
- MILOSAVLJEVIC, Vivian, 2007, *Estadísticas para la equidad de género. Magnitudes y tendencias en América Latina*, Cepal/Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer, Santiago de Chile.
- MONTGOMERY, M. P; F. KAMEL; T. M. SALDANA; M. C. R. ALAVANJA y D. P. SANDLER, 2008, “Incident diabetes and pesticide exposure among licensed

**Mortalidad en una área indígena de Veracruz. Enfermedades transmisibles.../E. MONTERO**

- pesticide applicators: agricultural health study, 1993–2003, en *American Journal of Epidemiology*, 167(10).
- OMS, 1985, *Diabetes mellitus. Report of a WHO study group*, Technical Report Series 727, Organización Mundial de la Salud, Ginebra.
- OMS, 2002, *Decenio Internacional de las Poblaciones Indígenas del Mundo*, 55ª Asamblea Mundial de la Salud, Organización Mundial de la Salud, en [www.who.int](http://www.who.int), consulta en línea abril, 2007.
- OPS, 1988, *El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas*. Discusión y recopilación: Carol Back, Alvaro Llopis, Enrique Nájera y Milton Terris. Washington D. C., Organización Panamericana de la Salud.
- OPS, 2005, *El control de las enfermedades transmisibles*, David L. Heymann, editor, Organización Panamericana de la Salud, Publicación científica y técnica núm. 613, Washington, D. C.
- OPS, 2007a, *Salud en las Américas*, vol. I y II, Organización Panamericana de la Salud, Washington, DC.
- OPS, 2007b, *América Latina y el Caribe: cada hora, 40 nuevos casos de tuberculosis; un muerto cada 10 minutos*, en Organización Panamericana de la Salud, Comunicado de prensa, 24 de marzo de 2007. Día Mundial de la Tuberculosis, consulta el 7 de septiembre de 2007, disponible en <http://www.paho.org/Spanish/DD/PIN/ps070323.htm>.
- PHILLIPS, D. “Birth weight and the future development of diabetes: a review of the evidence”, en *Diabetes Care*, 1998; 21(2 suppl).
- RAVELLI, A. C. J.; J. H. P. VANDER MEULEN, R. P. J. MICHELS, C. OSMOND, D. J. P. BAKER, C. N. HALES, O. P. BLEKER, 1998, “Glucose tolerance in adults after prenatal exposure to famine”, en *Lancet*; 351 (9097).
- ROJAS, Jorge H., 2000, “Asociación de las incidencias de hepatoma, las cirrosis y la hepatitis B en Cali”, en *Biomédica* 20(004), Bogotá.
- SABO, Don, 2000, “Comprender la salud de los hombres. Un enfoque relacional y sensible al género”, en *Género, Equidad, Salud*, Publicación Ocasional núm. 4, Organización Panamericana de la Salud/Harvard Center for Population and Development Studies.
- SESA, 2001, *Programa de acción. Salud y nutrición para los pueblos indígenas*. Secretaría de Salud/ Subsecretaría de Innovación y Calidad, México.
- SESA, 2005, “Estadísticas de mortalidad en México: muertes registradas en el año 2003”, en *Salud Pública de México*, 47(2).
- SESA y SINAIS, s/f, *Mortalidad*, consulta el 25 de abril de 2011, disponible en <http://www.sinais.salud.gob.mx/mortalidad/>.
- SESA, s/f, *Cinco pasos para vivir mejor*, consulta el 18 de mayo de 2011, disponible en <http://www.5pasos.mx/>.
- SOCIEDAD AMERICANA DEL CÁNCER, 2003, *Datos y estadísticas del cáncer en los hispanos/latinos*. Publicación de la Sociedad Americana del Cáncer, Atlanta.
- TORRES, Luis Manuel; Jorge LARA, Ángela SANTILLÁN, Juan José GONZÁLEZ, Rafael LOZANO, 2006, *Efectos del cambio de la 9ª a la 10ª*

*Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades en las Estadísticas de Mortalidad en México: Exploración General. Síntesis ejecutiva 06.* CEMECE. Coordinación General de Planeación Estratégica. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño, consulta el 19 de mayo de 2011, disponible en <http://www.cemece.salud.gob.mx/>.

VÁZQUEZ GARCÍA, Verónica y Austreberta NAZAR, 2004, “Prevalencia de desnutrición en preescolares indígenas de la Sierra Santa Marta, Veracruz”, en *Papeles de Población*; julio-septiembre (041):217-235. Toluca.

VERA BOLAÑOS, Marta, 2000, “Revisión crítica a la teoría de la transición epidemiológica”, en *Papeles de Población*, núm. 25, Toluca.

*Elda Montero Mendoza*

Es médica con un doctorado en ciencias por parte de El Colegio de la Frontera Sur. Se desempeña como investigadora y docente en la Universidad Veracruzana. Su línea de investigación es género y salud en poblaciones indígenas. Entre sus publicaciones se encuentran: “Seguimiento del procedimiento diagnóstico de tuberculosis pulmonar en tosedores crónicos indígenas de la Sierra Santa Marta, Veracruz, México” en *Población y Salud en Mesoamérica*, revista electrónica, 2007, vol 4(7), San José, Costa Rica. <http://ccp.ucr.ac.cr/revista>. Publicado en coautoría con Austreberta Nazar Beutelspacher y Verónica Vázquez García; Elda Montero *et al.* 2002. “Impacto de la división sexual del trabajo en la enfermedad. Un estudio en la Sierra Santa Marta, Veracruz” en *Revista GénEros* de la Universidad de Colima, Centro Universitario de Estudios de Género, año 9, núm. 26:47-52. México.

Correo electrónico: [eldamontero@yahoo.com](mailto:eldamontero@yahoo.com)

Este artículo fue recibido el 28 de abril de 2009 y aprobado el 6 de octubre de 2010.