

# Autopsia verbal en cáncer cervicouterino. Estudio descriptivo

Víctor Manuel  
Chávez-García,<sup>1</sup>  
Abraham  
Zonana-Nacach,<sup>2</sup>  
María Eugenia  
Duarte<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Residente tercer grado  
en Medicina Familiar,  
Unidad de Medicina  
Familiar 27

<sup>2</sup>Unidad de Investigación  
Clínica y Epidemiología,  
Hospital General  
Regional 20 (HGR 20)

<sup>3</sup>Departamento de  
Epidemiología,  
HGR 20

Instituto Mexicano  
del Seguro Social,  
Tijuana, Baja California

Comunicación con:  
Abraham  
Zonana-Nacach.  
Tel. y fax:  
(664) 680 9507.  
Correo electrónico:  
zonanaa@yahoo.com

## RESUMEN

**Introducción:** la autopsia verbal, normada por la Secretaría de Salud, evalúa las causas de muerte mediante interrogatorio directo a familiares o personas cercanas al individuo fenecido. El objetivo aquí fue describir los hallazgos de las autopsias verbales en cáncer cervicouterino (Cacu), en Tijuana, Baja California.

**Material y métodos:** se revisaron los certificados de defunción por Cacu emitidos entre 2001 y 2002 en Tijuana. Se realizó análisis descriptivo con la determinación de medidas de frecuencia. La autopsia verbal incluyó 45 preguntas con las cuales se exploraron seis aspectos: identificación e información sociodemográfica, enfermedad, atención oportuna, factores de riesgo, derechohabiencia y datos del certificado de defunción por Cacu.

**Resultados:** se registraron 97 defunciones por Cacu, de las cuales 79 contaban con autopsia verbal. El promedio de edad al momento de fallecer fue de 54 años, 33 % tenía primaria completa, 32 % fumaba, 50 % tenía más de cinco hijos, 42 % había iniciado su vida sexual activa antes de los 17 años, 52 % tuvo dos o tres parejas sexuales, 59 % se habían realizado un Papanicolaou, 90 % conocía su enfermedad, 34 % supo que tenía Cacu apenas un año antes de morir y 86 % recibió atención médica.

**Conclusiones:** 40 % de las mujeres fallecidas no tenía antecedente de citología vaginal antes del diagnóstico de la enfermedad.

## SUMMARY

**Background:** verbal autopsy (VA) is a standardized method for investigating causes of death. Currently, the Mexican Ministry of Health uses officially VA to reconstruct the history of women who died of cervical cancer.

**Objective:** to describe the findings of the VA of dead women due to cervical cancer in Tijuana, Baja California, Mexico.

**Methodology:** all death certificates issued in the years 2001 and 2001 in which cervical cancer was the main cause of death were reviewed. The VA included forty-five questions exploring six domains: subjects' personal information, sociodemographic characteristics, history of the disease, timely medical care, risk factors, affiliation to social security, and information registered in the death certificate.

**Results:** seventy-nine women out of 97 had VA. The mean age was 54 years; 33 % completed elementary school; 32 % had smoking history; 50 % had more than five pregnancies; 42 % started sexual activity before the age of 17, 52 % have had 2 to 3 sexual partners. 60% had Papanicolaou test; 90 % knew about her condition; 86 % received medical care and 34 % knew they had cancer one year before her death.

**Conclusions:** verbal autopsy revealed that 40 % of women who died of cervical cancer did not have Papanicolaou test before being diagnosed.

## Introducción

El cáncer cervicouterino (Cacu) es la primera causa de muerte por neoplasias malignas en la población femenina. En todo el mundo, cada año se identifican cerca de cinco millones de casos nuevos y fallecen más de 300 mil mujeres.<sup>1</sup> El Registro Histopatológico de

Neoplasias en México es actualmente la base de datos más completa de casos comprobados de cáncer en el país y la única con cobertura nacional. En 1996 se registraron 86 615 casos de tumores malignos; 15 312 (18.1 %) de todas las neoplasias fueron del cuello uterino. De tal forma, el Cacu representó la primera causa de neoplasia maligna en la población

## Palabras clave

- ✓ autopsia verbal
- ✓ cáncer cervicouterino
- ✓ causa de muerte

## Key words

- ✓ verbal autopsy
- ✓ uterine cervical neoplasms
- ✓ cause of death

general y 28 % de todas las neoplasias en mujeres.<sup>2</sup> En el año 2000, los tumores malignos ocuparon el primer lugar como causa de muerte en mujeres, con 12 375 defunciones; entre éstas, el Cacú alcanzó el primer lugar con 1937 casos, para una tasa de mortalidad de 8.2 por cada 100 mil mujeres.<sup>3</sup> Ese mismo año hubo 89 745 defunciones en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 1194 (1.33 %) por Cacú en mujeres derechohabientes.<sup>3</sup>

Por grupos de edad, en las mujeres de 25 a 34 años la enfermedad ocupó el noveno lugar como causa de defunción con 58 casos, para una tasa de 2 por 100 mil; en las de 35

a 44 años, el primero con 220 casos, para una tasa de 10.7; en las de 45 a 54 años, el sexto con 304, para una tasa de 21.5; en las de 55 a 64 años, el décimo tercero con 235, para una tasa de mortalidad de 22.1.<sup>3</sup> En el año 2000, en Baja California, el Cacú se ubicó en el décimo tercer lugar como causa de muerte, con 49 casos y tasa de mortalidad de 9 por 100 mil mujeres.<sup>3</sup> En la actualidad se considera una de las neoplasias potencialmente curables y con posibilidad de ser identificada en forma temprana, lo cual contribuye a reducir la mortalidad.

De acuerdo con las políticas de salud establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, la Dirección de Prestaciones Médicas del IMSS desarrolló el Programa de Detección y Control del Cacú, cuyo objetivo es normar procedimientos para disminuir la morbilidad y mortalidad por dicho padecimiento. El plan de acción incluye un análisis de las defunciones e información semestral de las mismas, con base en la hoja de registro de Cacú, las autopsias verbales y los certificados de defunción.<sup>4</sup>

La *autopsia verbal* (AV) es un instrumento epidemiológico ampliamente utilizado para evaluar causas de muerte mediante interrogatorio directo a familiares o personas cercanas al individuo fallecido. El objetivo principal ha sido estimar la mortalidad en comunidades que no cuentan con registro formal de defunciones o sistemas de salud. Así mismo, se ha observado que con la aplicación de esta herramienta la cifra de muertes atribuidas a causas no específicas o desconocidas se ha reducido de 37 a 7 %.<sup>5</sup>

En México, las AV son formatos normados por la Secretaría de Salud y han sido utilizadas para evaluar principalmente el proceso enfermedad-atención-muerte por enfermedades diarreicas y respiratorias en menores de cinco años,<sup>6</sup> lo cual ha permitido identificar problemas en el proceso de atención y, con base en los resultados, proponer estrategias que mejoren la atención, el desarrollo de talleres de educación dirigidos a médicos institucionales y privados, la instalación de centros de excelencia docente-asistenciales y hacer énfasis en la capacitación de la madre en signos de alarma de atención médica inmediata.

Respecto a las mujeres que fallecen por Cacú, la AV debe ser llenada de forma obli-

**Cuadro I**  
**Datos de identificación explorados en autopsia verbal**  
**de 79 mujeres fallecidas por cáncer cervicouterino**

|                                                           | n                   | %  |
|-----------------------------------------------------------|---------------------|----|
| Edad al fallecimiento<br>(años) promedio $\pm$ DE (rango) | 54 $\pm$ 14 (15-87) |    |
| Sabía leer/escribir                                       | 69                  | 87 |
| Analfabeta                                                | 7                   | 9  |
| Primaria completa                                         | 26                  | 33 |
| Secundaria completa                                       | 7                   | 9  |
| Bachillerato                                              | 4                   |    |
| Profesional                                               | 0                   | 0  |
| Tabaquismo                                                | 25                  | 32 |
| ¿A qué edad se casó o tuvo su primera pareja?             |                     |    |
| Antes de los 17                                           | 33                  | 42 |
| De los 18 años en adelante                                | 36                  | 46 |
| No sabe                                                   | 10                  | 13 |
| ¿Cuántas parejas tuvo en toda su vida?                    |                     |    |
| Ninguna                                                   | 4                   | 5  |
| Una                                                       | 27                  | 34 |
| Dos o tres                                                | 41                  | 52 |
| Más de tres                                               | 2                   | 3  |
| ¿Cuántos hijos tuvo por parto normal?                     |                     |    |
| Uno o dos                                                 | 11                  | 14 |
| Tres a cinco                                              | 23                  | 30 |
| Más de cinco                                              | 39                  | 50 |
| Ninguno                                                   | 5                   | 6  |
| ¿Quién contestó la autopsia verbal?                       |                     |    |
| Esposo                                                    | 13                  | 16 |
| Madre                                                     | 20                  | 25 |
| Hermana                                                   | 5                   | 6  |
| Hija                                                      | 30                  | 38 |
| Otros                                                     | 11                  | 14 |

DE = desviación estándar

gatoria en todas las instituciones del Sector Salud y aplicada por personal de trabajo social o enfermeras especialistas en Salud Pública, mediante una entrevista realizada al familiar o persona que por más tiempo convivió con la fallecida durante la enfermedad.

El objetivo de este estudio fue describir los hallazgos de las AV en cuanto al conocimiento sobre la enfermedad, la atención oportuna y el tratamiento en mujeres fallecidas por Cacú en Tijuana, Baja California.

## Material y métodos

Se revisaron todos los certificados de defunción por Cacú emitidos en Tijuana durante 2001 y 2002. Posteriormente se acudió al Departamento de Salud Reproductiva de la Secretaría de Salud de la Jurisdicción Sanitaria 202, para solicitar las AV elaboradas por el personal de salud.

El formato de AV para mortalidad por Cacú incluye 45 preguntas divididas en seis secciones:

- Identificación
- Enfermedad
- Atención oportuna
- Factores de riesgo
- Derechohabencia
- Datos del certificado de defunción

Contiene información relacionada con factores de riesgo para Cacú como edad, escolaridad, tabaquismo, inicio de vida sexual activa, número de parejas sexuales; información de síntomas previos al diagnóstico como dolor abdominal o pélvico, sangrado transvaginal, pérdida de peso, ataque al estado general. Así como aspectos relacionados con el diagnóstico y tratamiento: si el diagnóstico fue elaborado con base en el Papanicolaou, servicio de salud donde se realizó el diagnóstico, referencia a otro nivel de atención, tratamiento recibido, tiempo de supervivencia y datos relacionados con el apoyo familiar.

Se efectuó análisis descriptivo con la determinación de medidas de frecuencia para evaluar el conocimiento sobre la enfermedad, la atención oportuna y el tratamiento de las mujeres que fallecieron por Cacú.

## Resultados

Durante el periodo 2001 a 2002, hubo 97 muertes por Cacú en Tijuana, Baja California, pero sólo 79 (81 %) contaban con AV. En estos 79 casos, el promedio de edad al momento de fallecer fue de 54 + 14 años; 9 % fue analfabeta, 33 % tuvo primaria completa y 9 % había terminado la secundaria. La mayor parte (68 %) fue ama de casa y el resto tuvo alguna actividad económicamente remunerada (3 % obrera, 12 % empleada, 3 % jubilada). Al revisar el lugar de origen, sólo 19 % fue oriunda de Baja California; en relación con el lugar de residencia en Tijuana, se distribuyó en las siguientes delegaciones políticas: La Mesa (30 %), San Antonio de Los Buenos (23 %), La Mesa de Otay (15 %), La Presa (13 %), Centro (11 %) y Playas de Tijuana (8 %).

El cuadro I muestra que 32 % tuvo antecedente de tabaquismo (en promedio du-

Víctor Manuel  
Chávez-García et al.  
Autopsia verbal en  
cáncer cervicouterino

**Cuadro II**  
**Aspectos relacionados con la enfermedad,**  
**explorados en autopsia verbal en cáncer cervicouterino**

|                                                                                      | n  | %  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| ¿Sabía de qué murió?                                                                 | 75 | 95 |
| ¿Su muerte estaba relacionada con la matriz?                                         | 67 | 85 |
| ¿Sabía si su familiar tenía cáncer?                                                  | 70 | 89 |
| ¿Sabía si antes de enfermarse le hicieron pruebas para cáncer cervicouterino (Cacú)? | 46 | 59 |
| ¿Cuánto tiempo antes de morir le dijeron que tenía Cacú?                             |    |    |
| Menos de un año                                                                      | 27 | 34 |
| Uno a tres años                                                                      | 27 | 34 |
| Tres o más años                                                                      | 16 | 20 |
| No sabe/no contesta                                                                  | 9  | 11 |
| ¿Su familiar fallecida sabía qué problema tenía?                                     |    |    |
| Cáncer cervicouterino                                                                | 71 | 90 |
| No tenía problemas                                                                   | 2  | 3  |
| No le explicaron                                                                     | 4  | 5  |
| No sabe/no contesta                                                                  | 2  | 3  |
| ¿Sabía de qué se quejaba, qué molestias tenía?                                       | 73 | 92 |
| Sangrado por la vagina                                                               | 57 | 72 |
| Disminución del apetito                                                              | 37 | 47 |
| Disminución de peso                                                                  | 44 | 56 |
| Dolor abdominal                                                                      | 53 | 67 |
| Decaimiento                                                                          | 42 | 53 |

rante  $9.5 \pm 8.2$  años); 50 % tuvo más de cinco hijos y 30 %, de tres a cinco; 42 % inició su vida sexual activa antes de los 17; 55 % de los familiares entrevistados indicó que la fallecida había tenido dos o más parejas durante su vida sexual; la AV fue contestada principalmente por los hijos (38 %), la madre (25 %) y el esposo (16 %).

El cuadro II muestra el conocimiento de la enfermedad por el familiar: 95 % sabía la causa de muerte y 85 % que el deceso estuvo relacionado con cáncer en la matriz; 59 % respondió que la mujer fallecida se había realizado un Papanicolaou previo; 95 % que la mujer tuvo conocimiento del diagnóstico de su enfermedad: a 34 % se le informó un año o menos antes del falleci-

miento, a 34 % entre uno a tres años y a 20 % tres o más años. El tiempo de evolución desde el diagnóstico hasta el momento de morir fue en promedio de  $20 \pm 18$  meses. En cuanto a los síntomas, 92 % de las mujeres presentó molestias previas al diagnóstico: 72 % sangrado transvaginal, 67 % dolor abdominal, 56 % pérdida de peso, 53 % decaimiento y 47 % anorexia.

Al evaluar la atención oportuna, 86 % había acudido a consulta por Cacú; 66 % recibió atención en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 26 % en centros privados, 12 % en la Secretaría de Salud y 3 % en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE); 20 % fue derechohabiente de la Secretaría de Salud y 67 % del IMSS, con un promedio de 131 meses de ser derechohabiente.

A 66 % se le administró radioterapia, a 44 % quimioterapia y a 23 % se le realizó cirugía; 44 % fue atendido en un servicio de oncología y 15 % en una clínica de displasias; 91 % recibió atención médica hasta su muerte (cuadro III).

El promedio de tiempo con algún tipo de tratamiento fue de  $18 \pm 26$  meses; 17 % de las mujeres lo suspendió: 4 % no lo consideró necesario y 1 % percibió mala atención.

Al preguntar al familiar sobre los motivos que contribuyeron a la muerte, 46 % consideró que la enfermedad estaba muy avanzada y 28 % a la falta de realización de un Papanicolaou oportuno (cuadro IV).

**Cuadro III**  
**Aspectos relacionados con la atención oportuna,**  
**explorados mediante autopsia verbal en cáncer cervicouterino**

|                                                                                              | n  | %  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| ¿Acudió su familiar a atenderse del cáncer cervicouterino?                                   | 68 | 86 |
| ¿En las pruebas de cáncer cervicouterino, le dijeron a su familiar que tenía algún problema? | 63 | 80 |
| ¿A dónde acudía su familiar a atenderse?                                                     |    |    |
| IMSS                                                                                         | 47 |    |
| ISSSTE                                                                                       | 2  | 3  |
| Secretaría de Salud                                                                          | 10 | 13 |
| Privado                                                                                      | 17 | 22 |
| IMSS-Solidaridad                                                                             | 1  | 1  |
| Otros                                                                                        | 2  | 3  |
| ¿Sabe qué le dijeron?                                                                        | 58 | 73 |
| ¿Sabe qué tratamiento le dieron a su familiar fallecida?                                     | 63 | 80 |
| ¿Qué tratamiento le dieron a su familiar fallecida?                                          | 67 | 85 |
| Cirugía                                                                                      | 18 | 23 |
| Radiaciones                                                                                  | 49 | 62 |
| Medicamentos                                                                                 | 35 | 44 |
| ¿Mandaron a su familiar a otro lugar para su atención?                                       | 53 | 67 |
| ¿A dónde mandaron o acudió su familiar a atenderse?                                          |    |    |
| Clínica de displasias                                                                        | 12 | 15 |
| Clínica de especialidad                                                                      | 35 | 44 |
| Particular o privado                                                                         | 13 | 16 |
| Otros                                                                                        | 0  | 0  |
| No sabe/no contesta                                                                          | 18 | 22 |
| ¿Siguió atendándose hasta su muerte?                                                         | 72 | 91 |

## Discusión

Éste es el primer estudio sobre AV en muerte por Cacú. La AV ha sido aplicada principalmente en países en desarrollo para evaluar la mortalidad neonatal,<sup>7</sup> materna,<sup>8</sup> en el adulto,<sup>5</sup> así como la debida a infecciones de vías respiratorias y diarreas agudas en el preescolar<sup>9</sup> y la relacionada con el virus de la inmunodeficiencia humana.<sup>10</sup> En nuestro país, ha sido utilizada para determinar las muertes por diarrea, la mortalidad en niños y la debida a tuberculosis pulmonar.<sup>11-13</sup> La especificidad de las AV es de 80 %, en tanto que la sensibili-

dad varía, siendo mayor de 75 % para padecimientos como sarampión neonatal, desnutrición y muertes por traumatismo.<sup>14,15</sup> Sin embargo, en fallecimientos asociados con malaria, anemia, enfermedades agudas respiratorias, gastroenteritis y meningitis se ha reportado sensibilidad menor de 50 %.<sup>15</sup> La sensibilidad para evaluar mortalidad por cáncer en edades comprendidas entre 25 y 69 años ha sido de 94 %.<sup>16</sup>

El Cacú es uno de los principales problemas de salud en México. Entre las mujeres que viven en áreas rurales del país se registra una mortalidad tres veces mayor comparadas con la observada en quienes radican en zonas urbanas. La mortalidad por Cacú se asocia con factores relacionados con la pobreza: baja escolaridad, desempleo, nivel socioeconómico bajo, difícil acceso a los sistemas de salud, desconocimiento del Papanicolaou o creencias culturales.<sup>17</sup> Han sido identificados diversos factores de riesgo para neoplasia cervical: multiparidad, inicio precoz de relaciones sexuales, utilización de anticonceptivos de tipo hormonal, infección por virus del papiloma humano y tabaquismo.<sup>18</sup>

Aun cuando nuestra investigación tuvo las limitaciones de ser un estudio descriptivo sin un grupo control de mujeres vivas con Cacú y llevado a cabo mediante interrogatorio indirecto, lo cual puede ocasionar sesgo en la veracidad de la información, se observó la presencia de algunos factores de riesgo asociados con el desarrollo de la enfermedad: baja educación (sólo 33 % había terminado la primaria), inicio precoz de vida sexual (42 % antes de los 17 años), multiparidad (50 % más de cinco hijos) y antecedente de tabaquismo (32 %).

Los familiares de las fallecidas contestaron que una de las causas principales que contribuyó a la muerte fue la falta de realización del Papanicolaou. Si bien 90 % de las mujeres sabía que padecía problemas relacionados con la matriz, un tercio supo que tenía Cacú apenas un año antes de morir; esto tal vez refleje la falta de control o la realización no oportuna de citología vaginal. Se ha informado que cerca de 50 % de las mujeres entre 16 y 66 años de edad no se ha efectuado una prueba de citología vaginal en los dos últimos años y hasta 60 %

de mujeres de las zonas rurales de nuestro país, nunca.<sup>19</sup> Entre los factores con influencia positiva sobre la realización oportuna de Papanicolaou se ha identificado el uso de al menos dos métodos de planificación familiar, historia de infección vaginal, citología vaginal previa, aprobación del compañero sexual para revisión ginecológica, nivel de educación del jefe de familia.<sup>20-22</sup>

La edad promedio de fallecimiento por Cacú en nuestro estudio fue de 54 años, lo cual sugiere enfermedad avanzada al momento del diagnóstico. Verduzca Rodríguez y colaboradores<sup>23</sup> analizaron la relación entre la edad de las mujeres y el estadio del Cacú: registraron un promedio de 50.2 años

**Cuadro IV**  
**Aspectos relacionados con los factores de riesgo,**  
**explorados mediante autopsia verbal en cáncer cervicouterino**

|                                                                                              | Promedio $\pm$ DE | Rango   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|
| ¿Tiempo (meses) que recibió tratamiento?                                                     | 18 $\pm$ 26       | (1-180) |
| ¿Tiempo (meses) entre el momento en que le dijeron a su familiar que tenía Cacú y la muerte? | 72.2 $\pm$ 18.2   | (1-84)  |
|                                                                                              | n                 | %       |
| ¿Dónde se realizó las pruebas?                                                               |                   |         |
| IMSS                                                                                         | 40                | 50      |
| ISSSTE                                                                                       | 1                 | 1       |
| Secretaría de Salud                                                                          | 11                | 14      |
| Privado                                                                                      | 23                | 30      |
| Otros                                                                                        | 0                 | 0       |
| No sabe/no contesta                                                                          | 4                 | 5       |
| ¿Regresó por sus resultados?                                                                 | 69                | 87      |
| ¿Inició con el tratamiento que le dieron?                                                    | 67                | 85      |
| ¿Lo suspendió?                                                                               | 13                | 17      |
| ¿Qué cree que haya contribuido a la muerte de su familiar?                                   |                   |         |
| Estaba muy grave                                                                             | 24                | 30      |
| No la atendieron bien                                                                        | 15                | 19      |
| Por no realizarse el Papanicolaou                                                            | 22                | 28      |
| Por desconocimiento del estudio                                                              | 4                 | 5       |
| No quiso atenderse                                                                           | 12                | 15      |
| No sabía que tenía problemas                                                                 | 14                | 18      |
| Era demasiado tarde                                                                          |                   |         |

DE = desviación estándar

Cacú = cáncer cervicouterino



en carcinoma invasivo, 45 años en los casos en estadio I, 48.6 años en estadio II, 54.9 años en estadio III y 57.4 años en estadio IV; en las mujeres con *Cacu in situ* la edad promedio fue de 43.9 años.

En conclusión, al aplicar el cuestionario de AV a los familiares, se observó que 40 % de las mujeres fallecidas no se habían realizado citología vaginal antes del diagnóstico de *Cacu*.

## Referencias

- Escandón RC, Benítez MM, Navarrete EJ. Epidemiología del cáncer cervicouterino en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Publica Mex* 1992;34(6):607-614.
- Secretaría de Salud. Registro histopatológico de neoplasias en México. Epidemiología. México: Secretaría de Salud; 1996.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. Mortalidad. Boletín estadístico anual. México: IMSS; 2000.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. Manual de procedimientos para la vigilancia, prevención, diagnóstico, tratamiento y control de cáncer cérvico-uterino. México: IMSS; 1998.
- Gajalakshmi V, Peto R, Kanaka S, Balasubramanian S. Verbal autopsy of 48000 adult-deaths attributable to medical causes in Chennai (formerly Madras), India. *BMC Public Health* 2002;2(1):7.
- Reyes H, Tomé P, Gutiérrez G, Rodríguez L, Orozco M, Guiscafré H. Mortality for diarrheic causes in México: problem of accessibility or quality of care? *Salud Publica Mex* 1998; 40(4):316-323.
- Marsh DR, Sadruddin S, Fikree FF, Krishnan C, Darmstadt GL. Validation of verbal autopsy to determine the cause of 137 neonatal deaths in Kurachi, Pakistan. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2003;17(2):132-142.
- Sloan NL, Langer A, Hernandez B, Romero M, Winikoff B. The etiology of maternal mortality in developing countries: what do verbal autopsies tell us? *Bull World Health Organ* 2001; 79(9):805-810.
- Reyes H, Tomé P, Guiscafré H, Martínez H, Romero G, Portillo E et al. The verbal autopsy on children with a respiratory infection and acute diarrhea. An analysis of the disease care-death process. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1993;50(1):7-16.
- Dowell C, Davis HL, Holt EA, Ruff AJ, Kissinger PJ, Bijoux J et al. The utility of verbal autopsies for identifying HIV-1 related deaths in Haitian children. *AIDS* 1993;7(9):1255-1259.
- Tomé P, Reyes H, Rodríguez L, Guiscafré H, Gutiérrez G. Death caused by acute diarrhea in children: a study of prognostic factors. *Salud Publica Mex* 1998;38(4):227-235.
- Martínez H, Reyes H, Tomé P, Guiscafré H, Gutiérrez G. The verbal autopsy: a tool for the study of mortality in children. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1993;50(1):57-63.
- Bustamante-Montes LP, Bellido-Bárcenas F, Riojas-Rodríguez H, Borja-Aburto VH, Yanez-Velasco, Becerra-Posada F. Sociodemographic characteristics of people who died from pulmonary tuberculosis in Veracruz, México, 1993. *Salud Publica Mex* 1996;38(5):323-331.
- Todd JF, De Francisco A, O'Dempsey TJ, Greenwood BM. The limitations of verbal autopsy in a malaria-endemic region. *Ann Trop Paediatr* 1994;14(1):31-36.
- Snow RW, Armstrong JR, Forster D, Winstanley MT, Marsh VM, Newton CR, et al. Childhood death in Africa: uses and limitations of verbal autopsies. *Lancet* 1992;340(8815): 351-355.
- Gajalakshmi V, Peto R. Verbal autopsy of 80,000 adult deaths in Tamilnadu South India. *BMC Public Health* 2004;4:47.
- Palacio-Mejía LS, Rangel-Gómez G, Hernández-Ávila M, Lazcano-Ponce E. Cervical cancer, a disease of poverty: mortality differences between urban and rural areas in Mexico. *Salud Publica Mex* 2003;45(Suppl 3):S315-S325.
- Lazcano-Ponce EC, Hernández-Ávila M, López-Carrillo L, Alonso de Ruiz P, Torres-Lobatón A, González-Lira G et al. Reproductive risk factors and sexual history associated with cervical cancer in México. *Rev Invest Clin* 1995;47 (5):377-385.
- Watkins MM, Gabali C, Winkleby M, Gaona E, Lebaron S. Barriers to cervical cancer screening in rural Mexico. *Int J Gynecol Cancer* 2002;12(5):475-479.
- Aguilar-Pérez JA, Leyva-López AG, Angulo-Nájera D, Salinas A, Lazcano-Ponce EC. Cervical cancer screening: knowledge of Pap smear benefits and utilization in Mexico. *Rev Saude Publica* 2003;37(1):100-106.
- Torres-Mejía G, Salmerón-Castro J, Téllez-Rojo MM, Lazcano-Ponce EC, Juárez-Márquez SA, Torres-Torija I et al. Characteristics of respondents to a cervical cancer screening program in a developing country. *Arch Med Res* 2002;33(3):295-300.
- Lazcano-Ponce EC, Moss S, Cruz-Valdez A, de Ruiz PA, Martínez-León CJ, Cásares-Queralt S et al. The positive experience of screening quality among users of a cervical cancer detection center. *Arch Med Res* 2002;33(2):186-192.
- Verduzca RLA, Palet GJA, Aguirre GH, González PE. Cervico-uterine cancer and age. *Ginecol Obstet Mex* 1997;65:119-122. 