

---

ARTÍCULO ORIGINAL

---

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER CERVICOUTERINO EN OAXACA 2000-2010

García-Rojas Mónica Iliana,\* Mayoral-García Maurilio,\*\* Pintor-Sill José Ramón,\*  
Malvaez-Montesanos Nidia,\* Méndez-Méndez Perla Mireya,\* Sánchez-Sánchez Manuel,\*\*  
Velásquez-Paz Arturo\*\*\*

\*Dirección de Prevención y Promoción de la Salud. Servicios de Salud de Oaxaca.

\*\*Subsecretaría de los Servicios de Salud de Oaxaca.

\*\*\*Subdirección de Enseñanza e Investigación. Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

### CORRESPONDENCIA/CORRESPONDENCE

#### DETALLES DEL ARTÍCULO

Recibido el 8 de noviembre de 2010.

Aceptado el 20 de diciembre de 2010.

Rev Eviden Invest Clin 2011; 4 (1): 10-14.

#### Dra. Mónica I. García Rojas

Dirección de Prevención y Promoción de la Salud

Servicios de Salud de Oaxaca

Miguel Cabrera No. 514, Centro, Oaxaca

*epi\_monika@hotmail.com*

---

### *Epidemiology of cervical cancer mortality in Oaxaca, 2000-2010*

#### *A b s t r a c t*

**Key words:** cervical cancer, mortality, Oaxaca.

**Introduction:** Cervical cancer is a major public health problem among women in the world. In the state of Oaxaca, Mexico about 1,638 women are diagnosed annually with precancerous lesions, of which 236 cases are cancer in situ and 90 invasive cancer.

**Material and methods:** We analyzed the mortality from cervical cancer in Oaxaca from 2000 to 2010. We calculated crude rates and age-adjusted rates in women over 20 years, in addition to mortality rates by municipality and health jurisdiction.

**Results:** Deaths from cervical cancer registered from 2000 to 2010 were 2,303 cases. The trend in mortality rates was upward during the first 5 years, rising from 18.7 deaths per 100,000 women over 20 years old in 2000, to 23.2 and 21.5 in 2003 and 2004 respectively, decreasing to 17.4 in 2010. Sanitary Jurisdiction No. 1 was the highest number of cases of which, both Oaxaca de Juárez and Santa Cruz Xoxocotlán municipalities had more deaths.

**Discussion:** We need to generate new policies according our needs, changes in the mechanisms of quality control samples, regulate the practice of colposcopy, making continuing medical education programs and create our own scientific evidence for a correct decision-making in health.

---

#### *R e s u m e n*

**Palabras clave:** cáncer cervical, mortalidad, Oaxaca.

**Introducción:** El cáncer cervicouterino es uno de los principales problemas de salud pública entre las mujeres del mundo. En el estado de Oaxaca, Méx., casi 1,638 son diagnosticadas al año con lesiones precancerosas, 236 casos corresponden a cáncer *in situ* y 90 a cáncer invasor.

**Material y métodos:** Se revisó la mortalidad por cáncer cervicouterino del estado de Oaxaca entre el año 2000 y 2010. Se calcularon tasas crudas y ajustadas por edad en mujeres mayores de 20 años, además las tasas de mortalidad por municipio y jurisdicción sanitaria.

**Resultados:** El número de defunciones por cáncer cervicouterino registrados del año 2000 al 2010 fue de 2,303 casos. La tendencia de las tasas de mortalidad fue ascendente durante los primeros 5 años, pasando de 18.7 en el 2000 a 23.2 y 21.5 mujeres fallecidas por cada 100,000 mayores de 20 años de edad en el 2003 y 2004 respectivamente, disminuyendo a 17.4 en el 2010. La jurisdicción sanitaria núm. 1 fue la que presentó mayor número de casos, siendo Oaxaca de Juárez y Santa Cruz Xoxocotlán los municipios con más defunciones.

**Discusión:** Es necesario generar nuevas políticas públicas acordes a nuestras necesidades, realizar cambios en los mecanismos de control de calidad de las muestras, regular la práctica de la colposcopia, realizar programas de educación médica continua y generar nuestra propia evidencia científica para una toma correcta de decisiones en salud.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer cervicouterino (CaCu) es uno de los principales problemas de salud pública entre las mujeres del mundo. Cada año se identifican cerca de 466,000 nuevos casos de CaCu<sup>1</sup> y fallecen 231,000 mujeres.<sup>2</sup>

A pesar de que en México, por más de 20 años ha estado funcionando el Programa de Detección Oportuna de Cáncer, se han evitado menos de 13% de los casos potencialmente prevenibles.<sup>3</sup> Durante el periodo 1990-2000 se registraron 48,761 defunciones por CaCu, lo que representa en promedio 12 mujeres fallecidas por día.<sup>2</sup> A partir del 2001, el número de muertes en México empieza a disminuir, sin embargo, aún es preocupante con 4,134 fallecidas en el año 2006.<sup>4</sup>

Esta enfermedad es la primer causa de muerte entre las mujeres mexicanas con cáncer, ocupando un 16.6% del total de tumores. La mayoría de las que desarrollan el cáncer tienen entre 40 y 50 años de edad. Sin embargo, cada vez es más frecuente ver mujeres jóvenes infectadas, que a edades de 20 y 30 años se les diagnostica cáncer cervicouterino.<sup>5</sup>

En el estado de Oaxaca, cerca de 1,638 mujeres son diagnosticadas al año con lesiones precancerosas y se reportan 236 casos de cáncer *in situ* y 90 de cáncer invasor al año. Éste representa la primera causa de muerte en mujeres de 25 años y más; anualmente fallecen 175 mujeres por esta patología, una muerte cada dos días.<sup>6</sup>

Conocer el perfil epidemiológico de la mortalidad por este cáncer es importante, ya que puede dar la pauta para mejorar las estrategias estatales y optimizar los

recursos destinados a la prevención primaria y secundaria.

El objetivo del estudio fue describir el perfil de las muertes ocurridas por cáncer cervicouterino en mujeres oaxaqueñas, además de determinar las diferencias en las localidades del estado de acuerdo a su grado de marginación.

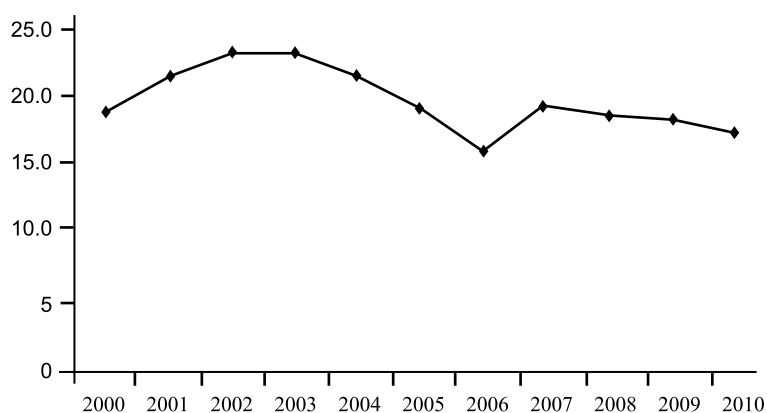
## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo donde se analizó la mortalidad por cáncer cervicouterino del estado de Oaxaca entre el decenio de 2000 a 2010. El registro total de las defunciones se obtuvo de la base de mortalidad del Departamento de Cáncer de la Dirección de Prevención y Promoción de los Servicios de Salud de Oaxaca. Las variables analizadas fueron causa, edad, año de defunción y municipio. Para el análisis se calcularon las tasas crudas y las ajustadas por edad en mujeres mayores de 20 años, empleando como denominador las proyecciones de población de 2005 a 2050 del Consejo Nacional de Población (CONAPO) y del Censo General de Población y Vivienda del 2000 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Para estandarizar las tasas por quinquenio de edad, a partir de mayores de 20 años y en intervalos abiertos en mayores de 75 años, se utilizó la población total por sexo y grupos quinquenales de edad según tamaño de la localidad del estado de Oaxaca, obtenidas del II Censo de población y vivienda 2005 del INEGI. Las estimaciones se obtuvieron por cada 100,000 mujeres y se calcularon para los 570 municipios del estado. Para el análisis de

las tasas de mortalidad por municipios y jurisdicción sanitaria se recurrió al índice y grado de marginación por localidad del estado obtenido de CONAPO 2005, donde 37 y 52% de las localidades de Oaxaca tenían un índice de marginación muy alto y alto, respectivamente. Este índice es una medida resumen que permite diferenciar las localidades del país según el impacto global de las privaciones que padece la población como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas y la carencia de bienes. En este sentido, éste aporta valiosos insumos para la elaboración de diagnósticos exhaustivos, identificando las inequidades socioespaciales que persisten en las localidades del país y por lo general en el estado.

**Figura 1.** Mortalidad por cáncer cervicouterino.

Tasas ajustadas por edad por 100,000 mujeres mayores de 20 años, Oaxaca, Méx. 2000 a 2010.



## RESULTADOS

El número de defunciones por cáncer cervicouterino registrados del 2000 al 2010 fue de 2,303 casos. Para el análisis se excluyeron dos casos debido a datos incompletos. Los años 2002 y 2003 presentaron el mayor número con 244 cada uno, y el año con menor número fue el 2006 con 170 casos. En relación con las tasas de mortalidad, la tendencia fue ascendente durante los primeros 5 años, pasando de 18.7 en el año 2000 a 23.2 y 21.5 fallecidas por cada 100,000 mujeres mayores de 20 años en el 2003 y 2004 respectivamente, disminuyendo a 17.4 en el 2010 (figura 1).

Al comparar las tasas de mortalidad específica por grupo de edad, el que presentó la mayor tasa fue el de 70 a 74 años, con 89.14 fallecimientos en el año 2005, seguido del grupo de 75 años y más, con 61.84 defunciones. Invertiéndose en el año 2009, con tasas de 80.38 y 75.72 casos para el grupo de mayores de 75 años y de 70 a 74 años, respectivamente (cuadro 1).

En cuanto a la distribución geográfica por jurisdicción sanitaria, las tasas de mortalidad ajustadas por edad fueron mayores para la 1 y 2. La jurisdicción sanitaria núm. 1 presentó durante los años 2001 y 2002 las mayores tasas con 7.1 y 8.1 defunciones por cada 100,000 mujeres, respectivamente; mientras que la núm. 2 presentó su tasa más alta en los años 2004 y 2007, con 4.8 y 4.9 casos, (figura 2). La jurisdicción sanitaria núm. 6 presentó la menor tasa con 1.1 defunciones en el 2005.

**Cuadro 1.** Mortalidad por cáncer cervicouterino. Tendencia de las tasas específicas según grupo de edad, Oaxaca, Méx. 2000-2010.

Grupo de edad	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
20-24	-	-	1.30	-	-	-	-	0.64	1.28	-	-
25-29	0.76	1.50	0.74	0.74	1.47	1.48	0.73	1.46	0.73	2.19	1.37
30-34	2.44	2.40	4.76	3.16	1.58	3.16	2.35	1.56	2.34	0.78	4.38
35-39	8.98	15.90	8.78	13.11	7.84	13.98	7.80	7.78	7.76	6.02	4.84
40-44	13.45	19.34	19.22	15.11	13.05	13.08	8.99	5.98	9.94	8.92	10.23
45-49	27.32	24.52	30.18	30.05	27.64	15.01	20.62	22.86	21.66	17.07	13.87
50-54	24.20	39.19	38.96	33.24	31.75	27.68	30.21	38.35	21.86	35.46	31.97
55-59	34.42	44.54	46.05	49.37	47.44	37.00	31.46	27.89	29.57	31.25	19.54
60-64	33.52	51.27	40.05	52.55	48.76	25.35	30.54	41.21	44.70	33.90	41.83
65-69	66.84	36.52	65.34	62.64	60.02	55.37	42.99	57.17	35.65	21.35	60.06
70-74	72.71	65.28	74.16	76.90	79.70	89.14	42.69	60.83	78.91	75.72	73.85
75 y +	51.42	57.22	70.11	67.15	64.30	61.84	53.52	71.61	74.05	80.38	55.93

\*Datos preliminares.

Los municipios con más defunciones en la jurisdicción sanitaria núm. 1 fueron Oaxaca de Juárez y Santa Cruz Xoxocotlán con 160 y 33 casos, respectivamente. En el municipio de Oaxaca de Juárez, la tasa más alta se presentó en el 2001 con 2.02 defunciones por cada 100,000 mujeres, disminuyendo a 1.05 en el 2010.

De forma general, los municipios de Oaxaca de Juárez, San Juan Bautista Tuxtepec, Juchitán de Zaragoza, Salina Cruz y Huajuapán de León presentaron el mayor número de defunciones durante el periodo de estudio con 160, 96, 62, 59 y 56 casos, respectivamente. De acuerdo al grado de marginación, los municipios de Oaxaca de Juárez y Salina Cruz son considerados con muy bajo grado de marginación y los tres restantes como bajo. En contraste, los municipios con muy alto y alto grado de marginación presentaron un menor número de casos, sobresaliendo Acatlán de Pérez

Figuerroa con 38 defunciones durante el periodo de estudio (cuadro2).

## DISCUSIÓN

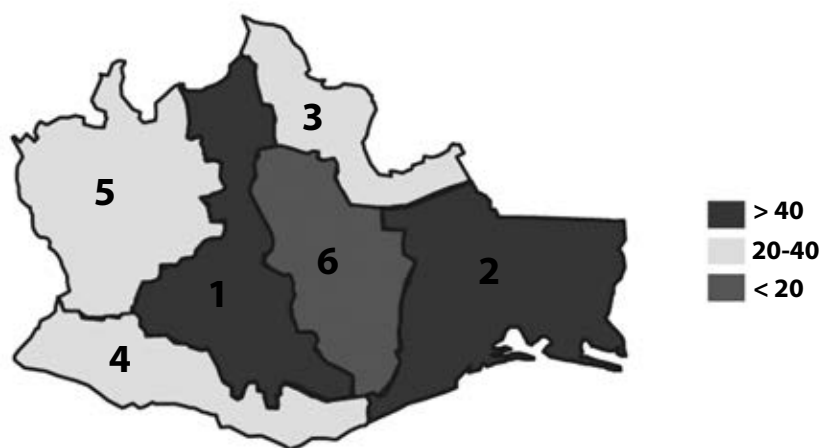
El cáncer es la primera causa de mortalidad a nivel mundial, se le atribuyen 7.6 millones de defunciones ocurridas en 2008, de las cuales 7.8% corresponden al cáncer cervicouterino.<sup>7</sup> A pesar de que es una neoplasia muy prevenible, en el estado de Oaxaca fallece una mujer cada 24 horas.

Al igual que con otras enfermedades crónicas, las tasas de incidencia y mortalidad de este cáncer aumentan con la edad. Tovar y cols., evaluaron la mortalidad por cáncer cervicouterino en México entre 1980 y 2004. El grupo de edad que presentó la mayor tasa de mortalidad específica fue el de 75 y más años, ya que para

el 2004 tuvo una tasa de 71.5 casos, para el grupo de 70 a 74 años la tasa fue de 46.2 y la menor tasa se presentó en el grupo de 25 a 29 años con 1.2 casos por 100,000 mujeres.<sup>2</sup> Datos que coinciden con los encontrados en este estudio, siendo el grupo de 70 a 74 años y el de 75 años y más los que presentaron las tasas más elevadas. En este mismo análisis, Oaxaca ocupó el octavo lugar con una tasa de 16.5 casos durante el periodo del estudio, siendo Colima el primer lugar con 21.1 defunciones por 100,000 mujeres.

De acuerdo al índice de marginación a nivel localidad publicado por CONAPO, Oaxaca es el tercer estado con mayor número de localidades con grados de marginación muy alto y alto; más importante aún, 55% de su población reside en estas localidades. De hecho Chiapas, Oaxaca y Guerrero son los únicos estados clasificados con grado de marginación muy alto en 2005.<sup>8</sup> Estos datos adquieren gran importancia, ya que la evidencia encontrada en el estudio muestra que las mayores tasas de muertes por cáncer cervicouterino se concentran en municipios considerados con muy bajo o bajo grado de marginación, de hecho, Oaxaca tuvo una disminución considerable en su tasa de mortalidad durante la última década. Sin embargo, el número de muertes aún es preocupante.

**Figura 2.** Mortalidad por cáncer cervicouterino. Tendencia de las tasas específicas según edad por Jurisdicción Sanitaria, Oaxaca, Méx. 2000 a 2010.



**Cuadro II.** Mortalidad por cáncer cervicouterino. Total de defunciones por municipio de acuerdo al grado de marginación, Oaxaca, Méx. 2000-2010.

Municipio	Total de Defunciones	Grado de Marginación
Acatlán de Pérez Figueroa	38	Muy alto
Nuevo Soyaltepec	34	Alto
Villa de Tutupec de Melchor Ocampo	30	Alto
San Pedro Mixtepec - Distrito 22-	25	Alto
Ejutla de Crespo	21	Alto
San Juan Guichicovi	20	Alto

Los resultados que muestra el estudio, nos obligan a realizar las siguientes consideraciones:

- Todavía no se ha podido demostrar que la implementación y mejoramiento de los programas de tamizaje basados en citología, disminuyan la mortalidad por cáncer cervicouterino. Sin embargo, para muchas mujeres el tamizaje seguirá siendo la única opción.
- Las nuevas técnicas de tamizaje sólo funcionarán en las mujeres con acceso a ellas.
- Debamos generar un adecuado programa de vigilancia epidemiológica que garantice el seguimiento y el tratamiento de las pacientes.
- Debido a la heterogeneidad del estado, se deben desarrollar diferentes escenarios de tamizaje que incluyan la combinación de imagen visual asistida, citología cervical y determinación del VPH.
- El seguimiento de las mujeres en riesgo sólo será posible con un programa logístico, basado en evidencia científica, e infraestructura; así como de programas de educación, formación y capacitación acorde a las necesidades del estado.
- Diversos estudios han demostrado que la educación médica continua es necesaria para el desarrollo óptimo de un programa de detección oportuna de cáncer cervical, más cuando uno de los principales factores para la mala prevención del CaCu es la toma inadecuada de la muestra.
- Diseñar, ejecutar y financiar proyectos interdisciplinarios de investigación seria, cuya evidencia científica

apoye la toma de decisiones en salud; la medicina actual se basa en evidencias no en ocurrencias.

- Es evidente, que el aumentar la cobertura o mejorar las pruebas de tamizaje no es suficiente, incluso parece no ser el problema, ya que el estudio mostró una alta tasa de mortalidad en municipios considerados como de baja marginación y con acceso a los servicios de salud. Esto podría sugerir, que es necesario incorporar cambios organizacionales que permitan prevenir y corregir los problemas que actualmente hoy día obstaculizan el logro de un diagnóstico citológico eficiente y eficaz. Parece ser, que el problema no son los programas, sino quiénes los ejecutan.

Los autores coinciden con las palabras del Dr. Alejandro Mohar, "el quehacer científico ha cumplido. Ahora corresponde a los tomadores de decisiones el incorporar recursos, educación y los medios necesarios para detener esta enfermedad que destruye a miles de enfermas, familias y presupuestos".<sup>9</sup>

En conclusión, es necesario generar nuevas políticas públicas acordes a las necesidades del estado, realizar cambios en los mecanismos de control de calidad de las muestras, regular la práctica de la colposcopia para evitar su uso en mujeres sanas, realizar programas de educación médica continua y generar nueva evidencia científica para una toma correcta de decisiones en salud que abatan este importante problema de salud pública.

#### REFERENCIAS

1. SANKARANARAYANAN R, MADHUKAR BA, RAJKUMAR R. *EFFECTIVE SCREENING PROGRAMMERS FOR CERVICAL CÁNCER IN LOW- AND MIDDLE-INCOME DEVELOPING COUNTRIES*. BULLETIN OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION 2001; 79: 954-62.
2. TOVAR-GUZMÁN VJ, ORTIZ-CONTRERAS F, JIMÉNEZ-GAUNA FR, VALENCIA-VÁSQUEZ G. *PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER CÉRVICO UTERINO EN MÉXICO (1980-2004)*. REV. FAC MED UNAM 2008; 51 (2): 47-51.
3. HERNÁNDEZ-PEÑA P, LAZCANO-PONCE EC, ALONSO-DE RUÍZ P, CRUZ-VALDEZ A, MENESES-GONZÁLEZ F, HERNÁNDEZ-ÁVILA M. *ANÁLISIS COSTO BENEFICIO DEL PROGRAMA DE DETECCIÓN OPORTUNA DEL CÁNCER CERVICOUTERINO*. SALUD PÚBLICA MEX MÉX. 1997; 39: 379-387.
4. PALACIO-MEJÍA LS, LAZCANO-PONCE E, ALLEN-LEIGH B, HERNÁNDEZ-ÁVILA M. *DIFERENCIAS REGIONALES EN LA MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA Y CÉRVIX EN MÉXICO ENTRE 1979 Y 2006*. SALUD PÚBLICA MEX. 2009; 51 SUPL 2: S208-S219.
5. LÓPEZ-SAAVEDRA A, LIZANO-SOBERÓN M. *CÁNCER CERVICOUTERINO Y EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO: LA HISTORIA QUE NO TERMINA*. CANCEROLOGÍA 2006; 1: 31-55.
6. SISTEMA ESTATAL DE DEFUNCIONES, SERVICIOS DE SALUD DE OAXACA. 2009.
7. GLOBOCAN 2008 (IARC). SECTION OF CANCER INFORMATION (INTERNET). CONSULTADO EL 10 DE FEBRERO DE 2011. DISPONIBLE EN [HTTP://GLOBOCAN.IARC.FR/FACTSHEETS/POPULATIONS/FACTSHEET.ASP?UNO=900](http://globocan.iarc.fr/factsheets/populations/factsheet.asp?uno=900)
8. ÍNDICE DE MARGINACIÓN A NIVEL LOCALIDAD 2005. CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN (INTERNET). CONSULTADO EL 10 DE FEBRERO DE 2011. DISPONIBLE EN [WWW.CONAPO.GOB.MX](http://WWW.CONAPO.GOB.MX)
9. ALEJANDRO MOHAR. *PREVENCIÓN DEL CÁNCER CERVICAL: EL CASO DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO*. SALUD PÚBLICA MEX. 2003; 45 (SUPL 3): S302-S303.