

## ARTÍCULOS ORIGINALES

## FACTORES RELACIONADOS CON EL EXAMEN DE PAPANICOLAOU Y LA MORTALIDAD POR CÁNCER DE CUELLO UTERINO EN ARGENTINA, 2009-2010

## Papanicolaou-Related Factors and Mortality from Cervical Cancer in Argentina, 2009-2010

Silvana Leon Moreano,<sup>1</sup> Rogelio Calli<sup>2</sup>

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: A pesar de la utilidad del examen de Papanicolaou (PAP), el cáncer de cuello uterino (CCU) es una de las principales causas de muerte por cáncer en Argentina. OBJETIVO: Estimar la relación que tiene la realización de PAP, por un lado, con los factores sociodemográficos y, por el otro, con la mortalidad por CCU. MÉTODOS: Se efectuó un estudio de corte transversal y de tipo ecológico. Las variables analizadas fueron: proporción de realización de PAP, edad, cobertura de salud, necesidades básicas insatisfechas (NBI), nivel de instrucción y estado civil. Se realizó un análisis bivariado y multivariado, calculando OR e IC 95%. Se consideró la asociación con  $p < 0,05$ . RESULTADOS: Tomando como referencia basal al grupo de 18 a 24 años, presentaron más chances de realizarse PAP las mujeres de 25-34 años [OR 2,56 (IC 95%: 2,31-2,84)], de 35-49 [OR 2,95 (IC 95%: 2,67-3,26)], de 50-65 [OR 1,89 (IC 95%: 1,71-2,09)] y de 66 o más [OR 0,63 (IC 95%: 0,57-0,70)]. Presentaron más chances de no realizarse PAP las mujeres con NBI [OR 1,71 (IC 95%: 1,58-1,86)], sin instrucción [OR 4,12 (IC 95%: 3,29-5,19)], sin cobertura de salud [OR 1,47 (IC 95%: 1,37-1,57)] y sin unión estable [OR 2,0 (IC 95%: 1,89-2,12)]. La tasa de mortalidad por CCU en 2010 fue de 14,8 por 100.000 mujeres. La correlación entre tasa de mortalidad por CCU y realización de PAP fue de  $\beta_1 = -0,20$ , IC 95%: -0,39 a -0,01,  $R^2 = 0,17$ . CONCLUSIONES: Los factores sociodemográficos analizados están asociados con la realización de PAP. A mayor proporción de exámenes, se reduce la tasa de mortalidad por CCU.

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: Despite the usefulness of Papanicolaou test (Pap), cervical cancer (CC) is a leading cause of cancer deaths in Argentina. OBJECTIVE: To estimate the relationship between Pap and sociodemographic factors, and CC mortality. METHODS: A cross-sectional and ecological study was performed. The variables analyzed were: Pap ratio, age, health coverage, unsatisfied basic needs (UBN), education level and marital status. Bivariate and multivariate analysis was conducted, calculating OR and 95% CI. Association was considered at  $p < 0.05$ . RESULTS: Taking as reference the group of 18-24 years women aged 25-34 years [OR 2.56 (CI 95%: 2.31-2.84)], 35-49 [OR 2.95 (CI 95%: 2.67-3.26)], 50-65 [OR 1.89 (CI 95%: 1.71-2.09)] and 66 or older [OR 0.63 (CI 95%: 0.57-0.70)] had more chances of Pap. There was a higher chance of not performing Pap in women with UBN [OR 1.71 (CI 95%: 1.58-1.86)], illiterate [OR 4.12 (CI 95%: 3.29-5.19)], without health coverage [OR 1.47 (CI 95%: 1.37-1.57)] and without stable partner [OR 2.0 (CI 95%: 1.89-2.12)]. CC mortality rate in 2010 was 14.8 per 100000 women. Correlation between CC mortality rate and Pap smears was  $\beta_1 = -0.20$ , CI 95%: -0.39 to -0.01,  $R^2 = 0.17$ . CONCLUSIONS: The sociodemographic factors are related to the chance of performing Pap. A higher proportion of tests will reduce the mortality rate CCU.

PALABRAS CLAVE: Papanicolaou - Mortalidad - Cáncer de cuello uterino

KEY WORDS: Papanicolaou - Mortality - Cervical Cancer

<sup>1</sup> Residencia de Epidemiología de Campo Aplicada a la Salud Pública<sup>2</sup> Dirección de Epidemiología de la Provincia de Tucumán

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Ministerio de Salud de la Provincia de Tucumán.

FECHA DE RECEPCIÓN: 22 de septiembre de 2012

FECHA DE ACEPTACIÓN: 2 de junio de 2013

CORRESPONDENCIA A: Silvana Leon Moreano  
Correo electrónico: sil382@hotmail.com

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino (CCU) es un problema de salud pública, porque constituye una de las principales causas de muerte en Argentina en el rango de edad más productivo de la población femenina. La detección puede ser realizada de manera precoz a través de la citología cervical o Papanicolaou (PAP).

Diferentes estudios llevados a cabo en países de América Latina revelaron que la realización de PAP estaba relacionada con ciertas características sociodemográficas<sup>1-6</sup> y mostraron su influencia en la incidencia del CCU.<sup>7-10</sup>

Desde hace muchos años la lucha contra el CCU se ha centrado en medidas de prevención y diagnóstico oportuno.<sup>1</sup> Esta patología cuenta con una técnica de tamizaje poblacional para su detección en estadios tempranos, con efectividad y eficiencia demostradas: el examen de citología cervical exfoliativa (PAP).<sup>11-13</sup>

Dado que la evolución del CCU se produce en un período largo, la enfermedad puede ser detectada en una muestra citológica exfoliativa de cuello uterino antes de que aparezcan los síntomas. Por lo tanto, la utilización del examen reduce la morbilidad y mortalidad por CCU.<sup>4</sup>

En países desarrollados con amplia cobertura de PAP se ha logrado disminuir significativamente la incidencia de CCU.<sup>14</sup> En los países en vías de desarrollo, los valores aún son insuficientes: en Paraguay, la tasa estimada de cobertura del PAP es de 9,9%;<sup>15</sup> en Perú, varía del 7 al 42%;<sup>3</sup> en Colombia, la cobertura en mujeres de entre 25 y 69 años oscila en torno al 76,5%.<sup>2</sup> En Argentina, según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), la proporción de realización de PAP era del 51,2% en 2005. Las mujeres de bajos ingresos tenían más probabilidades de no haberse realizado la prueba de Papanicolaou (OR 3,27; IC 95%: 2,70 a 3,98] que las de altos ingresos.<sup>18</sup>

La República Argentina se encuentra situada en el extremo sureste de América del Sur. Su territorio está dividido en 23 provincias y la Ciudad Autónoma Buenos Aires (CABA). Por su extensión (2.780.400 km<sup>2</sup>), es el segundo país

más extenso de América Latina, el cuarto en el continente americano y el octavo en el mundo. Su población es de 40.117.096 habitantes.<sup>19</sup> De ellos, 20.593.330 son mujeres; de las cuales 14.521.149 (70,5%) son mayores de 18 años, cifra que equivale al 6,2% de la población total.

CABA, Santa Fe y Tierra del Fuego son las jurisdicciones con mayor proporción de mujeres instruidas y con seguro de salud. Las provincias con mayor índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI) son Formosa (32,47%) y Chaco (27,11%). En lo que respecta al estado civil, se observa a nivel general una mayor cantidad de solteras y casadas. La mayor proporción de mujeres separadas y/o divorciadas se registra en CABA (9,2%) y en La Pampa (7,93%) (Tabla 1)

El Programa Nacional de Prevención de Cáncer Cérvico-uterino estipula que en Argentina la citología debe realizarse entre los 25 y 69 años, pero en cada provincia varía el rango de edad. Todas las jurisdicciones adhieren al esquema de intervalo de tamizaje: un PAP cada tres años después de los dos primeros anuales negativos.<sup>20</sup> El Programa ha definido como meta alcanzar una cobertura del 80%.

En diferentes países se evaluaron características o factores

**TABLA 1.** Indicadores sociodemográficos en mujeres mayores de 18 años por jurisdicciones, Argentina 2010.

Jurisdicción	NBI*	Alfabetismo (%)	Con cobertura de salud (%)	Solteras (%)	Casadas (%)	Separadas o divorciadas (%)	Viudas (%)
Buenos Aires	13,98	98,66	65,92	47,84	35,71	6,62	10,71
Catamarca	16,68	98,13	62,13	58,65	30,52	4,80	7,68
Chaco	27,11	94,49	44,19	60,87	29,54	4,15	8,25
Chubut	7,42	98,00	74,24	52,39	33,39	6,64	8,00
CABA	8,41	99,49	83,54	44,29	32,40	9,20	12,20
Córdoba	7,40	98,73	68,87	45,31	37,22	6,69	10,90
Corrientes	14,06	96,08	53,57	57,27	32,39	4,13	8,65
Entre Ríos	11,58	98,25	66,34	47,65	36,65	5,69	11,04
Formosa	32,47	95,64	44,66	67,06	26,38	3,68	6,37
Jujuy	17,36	95,94	55,54	62,57	28,18	4,20	7,31
La Pampa	3,73	98,37	69,96	44,44	37,45	7,93	11,00
La Rioja	14,75	98,49	63,25	60,64	29,73	4,80	7,23
Mendoza	10,86	97,88	64,80	44,13	40,66	6,46	9,80
Misiones	23,49	95,85	58,02	55,30	35,47	4,52	7,70
Neuquén	11,59	97,74	66,89	55,59	31,84	7,16	6,71
Río Negro	10,17	97,60	67,35	51,70	33,24	6,97	8,44
Salta	15,50	96,55	53,82	60,61	30,35	4,68	7,17
San Juan	13,61	98,22	58,17	48,93	39,10	5,07	8,88
San Luis	10,90	98,48	62,48	51,67	34,44	6,49	8,87
Santa Cruz	7,93	98,94	84,31	52,56	32,98	7,05	6,58
Santa Fe	11,82	98,37	69,83	45,38	36,94	6,22	11,51
Santiago del Estero	22,90	96,36	46,57	60,96	29,47	3,78	8,76
Tierra del Fuego	10,03	99,29	79,33	54,12	32,65	7,49	4,73
Tucumán	23,27	97,82	65,43	54,67	37,70	4,59	9,07

\* El indicador NBI corresponde a los valores obtenidos en la ENFR de 2009, cuya vigencia fue mantenida para 2010 a los fines de este estudio. En el momento de redacción, aún no estaban disponibles los datos correspondientes al censo nacional de 2010.

Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, INDEC 2010.

relacionados con la realización del PAP: nivel de ingresos, edad entre 35 y 44 años, nivel educativo universitario/superior y embarazo.<sup>2</sup> Otros elementos conexos fueron la residencia en áreas urbanas, el inicio temprano de relaciones sexuales, la presencia de algún seguro de salud y los antecedentes de infección cervical.<sup>3,21</sup> Un estudio efectuado en 1993 en el partido de La Matanza (Prov. de Buenos Aires) reveló que el 69,3% de las mujeres se habían realizado un PAP en los tres años anteriores. Las variables vinculadas con su práctica fueron edad (entre 30 y 49 años), mayor nivel de instrucción y paridad (tener entre 1 y 3 hijos).<sup>1</sup>

Otro estudio, basado en datos de la ENFR 2005, mostró que la soltería era el predictor más importante de la falta de realización de PAP en los dos años previos (OR 2,99).<sup>22</sup>

La ENFR 2009 incluyó en el estudio a mujeres mayores de 18 años de todo el territorio argentino. La proporción que había realizado un examen de PAP en los dos años previos era del 60,5%, con un rango entre provincias que osciló entre el 40 y el 73%.

Como ya se mencionó, existen múltiples estudios efectuados en diferentes países y en Argentina que muestran la relación de factores con la realización de PAP,<sup>2-5</sup> lo cual motivo a este estudio a buscar una actualización de los datos para contribuir a evaluar las actividades de detección temprana de CCU.

El CCU ocupa el tercer lugar en frecuencia dentro de los tumores en el mundo y es la principal causa de muerte por cáncer en las mujeres de países en desarrollo. En América del Sur (11,97 por 100.000) y el Caribe (16,84 por 100.000), las tasas de incidencia y mortalidad por CCU se cuentan entre las más altas del mundo, y sólo son superadas por África (24,24 por 100.000) y Melanesia (23,78 por 100.000).<sup>7</sup> La tasa de mortalidad estandarizada por edad persiste en niveles altos en Nicaragua (21,2 por 100.000) y Perú (15,9 por 100.000).<sup>23</sup>

En Argentina el CCU es el segundo cáncer más diagnosticado en mujeres, con una incidencia estimada de 23,2 por 100.000 mujeres. Cada año se detectan alrededor de 3.000 nuevos casos y se producen aproximadamente 2.000 fallecimientos por esta causa.<sup>15</sup> La tasa de mortalidad por CCU estandarizada por edad era de 7,8 por 100.000 mujeres en 2004.

Una de las investigaciones planteó una fuerte asociación entre la presencia de CCU y el bajo nivel socioeconómico, vinculado a un bajo nivel educacional y a un menor acceso a los servicios de salud.<sup>17</sup>

La realización de PAP es considerada como una política de salud pública por muchos gobiernos que buscan reducir la incidencia de CCU. El abordaje de estudios dirigidos a comprender los determinantes y los factores relacionados con la realización del examen tiene gran influencia en la incidencia de CCU y puede mejorar la calidad de vida de las mujeres.

El Objetivo del estudio fue estimar la relación que tiene la realización de PAP, por un lado, con los factores sociodemográficos y, por el otro, con la mortalidad por CCU

## MÉTODOS

Para estimar la relación existente entre realización de PAP y factores sociodemográficos, se realizó un enfoque de corte transversal con información de la ENFR 2009.

Para evaluar la relación entre realización de PAP y mortalidad por CCU, se hizo un estudio ecológico.

Se emplearon las siguientes fuentes secundarias:

- Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) Se obtuvieron datos de mortalidad en Argentina. Se consideraron las muertes ocurridas en 2010 de la Lista de Causas Seleccionadas de la DEIS, con los códigos según CIE-10 (Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud, décima revisión): C539 (tumor maligno de cuello de útero) y C55X (tumor maligno de útero, parte no especificada). Para el cálculo de tasas, se empleó la población de mujeres mayores de 18 años del Censo Nacional 2010.

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) Sobre la base del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, se tomaron datos referentes a la población de mujeres mayores de 18 años.

- ENFR 2009

Se trata de una encuesta con representatividad a nivel nacional, regional, provincial y de grandes aglomerados urbanos.

La muestra fue probabilística, multietápica y estratificada, y estudió la población civil de más de 18 años.<sup>24</sup> Las variables fueron dicotomizadas.

Se analizaron las siguientes variables:

- Proporción de mujeres mayores de 18 años con realización de PAP en los dos años previos, según la ENFR 2009;
- Mortalidad por CCU, expresada en tasa específica por 100.000 mujeres mayores de 18 años, con los códigos CIE-10: C539 (tumor maligno de cuello de útero) y C55X (tumor maligno de útero, parte no especificada);
- Cobertura de salud, dividida entre quienes la poseían (obra social, prepaga a través de obra social, prepaga por contratación voluntaria, programas y planes estatales) y quienes no tenían ninguna de esas opciones;
- Estado civil: con unión estable (casadas y unidas) o sin unión estable (solteras, separadas, divorciadas y viudas);
- Nivel de instrucción: sin instrucción o con algún nivel de instrucción;
- NBI: con al menos un indicador o sin ningún indicador de NBI, según la clasificación de la ENFR.

Se elaboraron tablas y gráficos. Se efectuó un análisis bivariado de realización de PAP con los posibles factores asociados, calculando las OR con sus respectivos IC 95%. La variable dependiente fue realización de PAP, definida como dicotómica para el análisis multivariado. Como variables independientes se consideraron NBI, nivel de instrucción, estado civil y cobertura de salud.

Con el fin de controlar la confusión, se construyeron modelos de regresión logística para explorar la asociación entre la variable dependiente y aquellas variables independientes con significación estadística. Se utilizó como medida de asociación la OR y sus IC 95%.

Se empleó la regresión lineal simple para observar la correlación y el efecto independiente de la variable contemplada sobre la dependiente. La variable dependiente fue tasa de mortalidad por CCU; la independiente, realización de PAP. Previamente se comprobó la normalidad de la variable dependiente. A fin de asegurar la consistencia del modelo, se efectuó el análisis de los residuos para verificar los supuestos teóricos. Se consideró que había asociación entre las variables cuando la *p* del coeficiente de la variable explicativa era inferior a 0,05.

Todos los análisis se llevaron a cabo con el paquete estadístico Stata 11.1 for Windows (*Statistics/Data Analysis*).

## RESULTADOS

Sobre la base de la ENFR se estudió a 19.704 mujeres de 18 años o más, con una mediana de edad de 42 años y percentilo (Pc)<sub>25-75</sub> (30-59), pertenecientes a todas las provincias de Argentina y CABA. El 2,19% no tenía instrucción, el 76% poseía cobertura de salud y el 51% presentaba una unión estable. Un 60,5% del total dijo que se había realizado PAP en los dos años previos.

Tomando como referencia basal al grupo de 18-24 años, las mujeres de 25-34 se realizaron más del doble de exámenes [OR 2,56 (IC 95%: 2,31- 2,84)], y las de 35-49, casi el triple [OR 2,95 (IC 95%: 2,67-3,26)]. A partir de los 50 años, las mujeres registraron niveles cercanos al doble [OR 1,89 (IC 95%: 1,71-2,09)], y las de 66 años o más mostraron valores inferiores [OR 0,63 (IC 95%: 0,57-0,70)].

El análisis univariado reveló que las mujeres con NBI no

se habían realizado un PAP en los dos años previos en un 54% de los casos y que, en comparación con aquellas sin NBI, tenían un 71% más de probabilidades de no someterse al examen.

En el grupo de mujeres sin instrucción, la falta de realización de PAP alcanzó el 74% y la probabilidad de no efectuar el examen fue tres veces mayor que la de la población con instrucción. Entre las mujeres sin cobertura de salud, el 48% no se había realizado PAP en los dos años previos y la probabilidad de no llevar a cabo el examen superó en un 47% a la del grupo con cobertura. En lo que respecta a las mujeres sin unión estable, el 51% no se había sometido al examen en los dos años previos y la chance de no efectuarlo duplicaba a la de la población con unión estable (Tabla 2).

A partir del enfoque univariado, se construyó un modelo multivariado de regresión logística para estimar la influencia conjunta de las covariables NBI, nivel de instrucción, cobertura de salud y estado civil.

Se mantuvo la asociación entre la realización de PAP y los factores seleccionados. El peso del nivel de instrucción fue mayor al del resto (estado civil, cobertura de salud y NBI): la probabilidad de que una mujer sin nivel de instrucción no se hubiera sometido al examen en los dos años previos a la encuesta fue tres veces mayor (Tabla 3).

Dada la importancia de la realización del PAP en la detección temprana de CCU, se estudió la relación con la mortalidad por esa causa.

En Argentina la tasa específica de mortalidad por CCU en mujeres mayores de 18 años fue de 14,8 por 100.000

**TABLA 2.** Realización de PAP en los dos años previos según factores seleccionados, Argentina 2009.

		Realización de PAP				
		Sí	No	OR	IC 95%	p
NBI	Sin NBI	59,76	40,24	1,71	(1,58-1,86)	0,001
	Con NBI	46,40	53,60			
Nivel de instrucción	Sin instrucción	25,54	74,46	4,12	(3,29-5,19)	0,001
	Con instrucción	58,60	41,40			
Cobertura de salud	Sin cobertura de salud	51,15	48,85	1,47	(1,37-1,57)	0,001
	Con cobertura de salud	60,62	39,38			
Estado civil	Sin unión estable	49,31	50,61	2,00	(1,89-2,12)	0,001
	Con unión estable	66,15	33,85			

Fuente: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2009.

**TABLA 3.** Realización de PAP y factores seleccionados (modelo multivariado de regresión logística), Argentina 2009.

Covariables	Realización de PAP				
	OR	Error estándar	z	P>z	IC 95%
Nivel de instrucción	3,61	0,42	10,84	0,00	(2,86-4,56)
Estado civil	2,06	0,06	23,56	0,00	(1,94-2,18)
Cobertura de salud	1,31	0,04	7,33	0,00	(1,21-1,40)
NBI	1,60	0,07	10,15	0,00	(1,46-1,76)

Fuente: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2009.

**TABLA 4.** Tasa de mortalidad por CCU en mujeres mayores de 18 años y proporción de realización de PAP (modelo de regresión), Argentina 2010.

Variables	Coefficiente (B1)	Constante (B0)	Error estándar	p	IC 95%	R2*
Realización de PAP	-0,20	27,46	0,09	0,04	(-0,39 a -0,01)	0,17

\*El R-Square(R2) muestra que el 17% de la variación en la tasa de mortalidad por CCU se explicaría por la variación en la proporción de realización de PAP  
Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, INDEC 2010.

en 2010, con valores extremos hallados en Corrientes (25,8 por 100.000) y Chaco (24,5 por 100.000), por un lado, y en Tierra del Fuego (7,2 por 100.000), por el otro.

Sin tener en cuenta el efecto de otras variables, se observó una correlación significativa entre la tasa de mortalidad por CCU y la proporción de mujeres que se han realizado un examen de PAP en las distintas jurisdicciones de Argentina (Tabla 4).

En las provincias con mayor proporción de mujeres con PAP efectuado, hubo una tasa menor de mortalidad por CCU ( $p < 0,05$ ). Por cada punto de incremento en la proporción de realización del examen, la tasa de mortalidad disminuyó en promedio un 0,20% (IC 95%: -0,39 a -0,01) (Gráfico 1).

## DISCUSIÓN

De acuerdo con el presente estudio, la proporción de mujeres que se habían realizado un PAP en los dos últimos años en Argentina fue inferior a la informada en Colombia (76,3%),<sup>20</sup> Estados Unidos (83%)<sup>25</sup> y Brasil (73,7%),<sup>26</sup> y superior a la consignada por Paraguay (9,6%)<sup>14</sup> y Perú (42%).<sup>15</sup> Se estima que una cobertura del 80% (cifra que aún no alcanzó Argentina) produce un impacto beneficioso en la reducción de la mortalidad.<sup>17</sup>

Según la presente investigación, de manera similar a lo observado por Arrossi en 2008 las mujeres mayores de 65 años se realizan el examen de PAP en menor porcentaje y representan un grupo de riesgo para el desarrollo de CCU.

Las mujeres más jóvenes (menores de 25 años) y las de mayor edad (más de 64 años) realizaron PAP en menor proporción que las de 25 a 64; lo cual coincide con los

hallazgos de otros estudios.<sup>22,27</sup> Esto podría deberse a que el grupo referido en último término representa la población objetivo de los programas de prevención de CCU, al que se dirige la mayoría de las acciones de promoción.

Los factores asociados a realización de PAP (NBI, cobertura de salud, nivel de instrucción, y estado civil) fueron similares a los reflejados por estudios de México (con la excepción de estado civil).<sup>7,20</sup> El nivel de instrucción demostró ser un parámetro importante y marcó una diferencia respecto a lo observado en Puerto Rico, donde no se observó asociación con esta variable.<sup>25</sup> Se presume que la mejor instrucción va acompañada de mejores fuentes laborales, cobertura de salud y accesibilidad a los servicios; esto podría explicar por qué la asociación persiste cuando se controlan algunas variables.

En lo que respecta al estado civil, la situación de estabilidad en la pareja probablemente conlleva seguridad económica y contención psicológica, lo cual podría influir positivamente en el cuidado de la salud de la mujer.

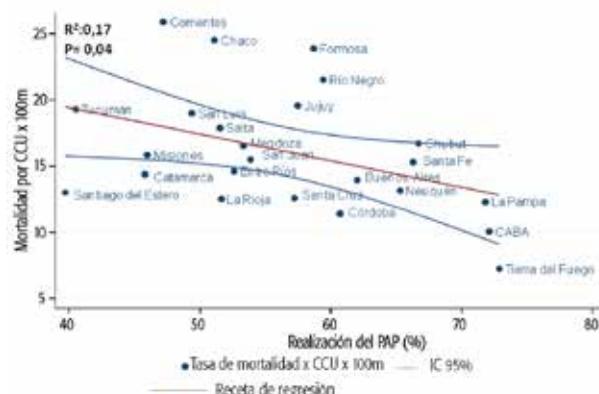
En el estudio de Arrossi,<sup>22</sup> la soltería fue el predictor más importante (OR 2,9), mientras que en esta investigación lo fue el nivel de instrucción (OR 3,6). También se observó que, a diferencia del trabajo mencionado, las mujeres sin seguro de salud tenían mayor porcentaje de realización de PAP (52%) en 2009, lo cual podría deberse a las estrategias implementadas, orientadas a mejorar la accesibilidad para realizarse el examen.

Al efectuar el análisis por provincias, se observaron diferencias entre las tasas específicas de mortalidad por CCU en mujeres mayores de 18 años, con valores superiores en aquellas jurisdicciones con realidades sociales y económicas menos favorecidas. La evaluación de la relación entre realización de PAP y tasas de mortalidad por CCU mostró que la mayor proporción de exámenes tendía a reducir la mortalidad. El 17% de la variación en la tasa de mortalidad por CCU se explicaría por la variación en la proporción de realización de PAP.

Cabe señalar también las limitaciones de este estudio derivadas del tipo de diseño elegido, a saber: no se pueden estudiar asociaciones a nivel individual, no permite controlar variables de confusión y, toma en cuenta los promedios de los índices provinciales, enmascarando brechas internas que sólo pueden ser adecuadamente reflejadas con otros tipos de diseño. Por otra parte, dejó de lado componentes que fueron abordados en estudios anteriores (antecedente de infección con Virus Papiloma Humano, uso prolongado de anticonceptivos orales, edad de inicio de relaciones sexuales, número de partos) y que podrían tener relación con el CCU.

En conclusión, la realización de PAP deja entrever una

**GRÁFICO 1.** Mortalidad por CCU (tasa x100m) según proporción de mujeres con realización de PAP en las distintas jurisdicciones, Argentina 2010.



Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, INDEC 2010.

asociación con el nivel de instrucción, la cobertura de salud, el estado civil y el índice de NBI.

## RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Los resultados obtenidos sugieren que las intervenciones deben priorizar aquellos grupos con menor adherencia o menor proporción de realización de PAP (mujeres con menor nivel de instrucción, sin unión estable, con NBI, sin cobertura de salud), sobre todo en aquellas jurisdicciones con tasas de mortalidad más elevadas.

Las intervenciones podrían incluir la promoción de realización de PAP mediante recursos humanos capacitados,

insumos y servicios. De tal modo, se detectarían lesiones cancerosas en fase temprana y se podría reformular la estructura de servicios, con períodos más cortos de diagnóstico y tratamiento. Estas medidas reducirían la incidencia del CCU y mejorarían la calidad de vida de las mujeres.

## AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Rogelio Calli, la Dra. Romina Cuezco y la Dra. Elena Sarrouf, supervisores de este trabajo, por su apoyo, paciencia, tiempo y dedicación.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Klimovsky E, Matos E. El uso de la prueba de Papanicolaou por una población de Buenos Aires. *Bol Sanit Panam.* 1996;121(6).
- <sup>2</sup> Piñeros M, Cendales R, Murillo R, Wiesner C, Tovar S. Cobertura de la citología de cuello uterino y factores relacionados en Colombia, 2005. *Rev Salud Pública.* 2007;9(3):327-341.
- <sup>3</sup> Gutiérrez C, Romani F, Ramos J, Alarcón E, Wong P. Factores asociados con el conocimiento y tamizaje para cáncer de cuello uterino (examen de Papanicolaou) en mujeres peruanas en edad fértil. Análisis del periodo 1996-2008. *Revista Peruana de Epidemiología.* 2010;14:39-49.
- <sup>4</sup> Bazán F, Posso M, Gutiérrez C. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prueba de Papanicolaou. *An Fac Med.* 2007;68(1):47-54. [Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832007000100006&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832007000100006&lng=es&nrm=iso)]. [Último acceso: 26 de abril de 2013].
- <sup>5</sup> Aguilar Pérez J, Leyva López A. Tamizaje en cáncer cervical: conocimiento de la utilidad y uso de citología cervical en México. *Rev. Saude Publica.* 2003;37(1):100-6.
- <sup>6</sup> Zenteno Castro V, Rivas Ponce J. Conocimiento, actitudes y prácticas sobre el Papanicolaou en mujeres de 15 a 50 años en Hospital La Paz. *Archivo del Hospital La Paz.* 2007;vol 5(nº 2).
- <sup>7</sup> Aparicio-Llanos A, Morera-Salas M. Análisis geográfico y temporal de la mortalidad evitable por cáncer cervicouterino en Costa Rica. *Acta Médica Costarricense.* 2007;49(3):154-160. [Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022007000300007&lng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022007000300007&lng=es)]. [Último acceso: 26 de abril de 2013].
- <sup>8</sup> Pérez Pastene C, Vargas Rona C. Análisis espacial y temporal del riesgo de muerte por cáncer cervicouterino en Chile: 1990-2004. Universidad de Santiago de Chile. Facultad de Ingeniería, 2006. [Disponible en: [www.digeo.cl/doc/Perez\\_Pastene\\_Carolina.pdf](http://www.digeo.cl/doc/Perez_Pastene_Carolina.pdf)]. [Último acceso: 26 de abril de 2013].
- <sup>9</sup> Rodríguez F, Córdova L, Marcano M. Intervención social en cáncer de cuello uterino. *Saber, Universidad de Oriente, Venezuela.* 2007;19(1):50-55.
- <sup>10</sup> Gutiérrez C, Alarcón E. Nivel de pobreza asociado al estadio de gravedad del cáncer ginecológico. *An Fac Med.* 2008;69(4):239-43.
- <sup>11</sup> Rodríguez Lundes O, Pichardo García R, Escamilla Godínez G, Hernández Valencia M. Estudio de la patología citológica del cérvix. *Perinatol Reprod Hum.* 2009;23:12-17.
- <sup>12</sup> Leyes S, Zimmerman J, Fernández S, Coombes A, Román M. Cáncer de cuello uterino en población hospitalaria. *Comunicaciones científicas y tecnológicas, Universidad Nacional del Nordeste.* 2005.
- <sup>13</sup> Quinn M, Babb P, Jones J, Allen E. Effect of Screening on Incidence of and Mortality from Cancer of Cervix in England: Evaluation Based on Routinely Collected Statistics. *BMJ.* 1999;318:904-8.
- <sup>14</sup> Snider JA, Beauvais JE. Pap Smear Utilization in Canada: Estimates after Adjusting the Eligible Population for Hysterectomy Status. *Chronic Dis Can.* 1998;19:19-24.
- <sup>15</sup> Ruoti de García M, Arrom de Fresco CH, Ruoti Cosp M, Orué E. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el test de Papanicolaou (PAP) en mujeres embarazadas consultantes de hospitales públicos del departamento de Alto Paraná, Paraguay. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud.* 2008;6(2).
- <sup>16</sup> Valenzuela E, Petermann G, Graziani J, Montero M. Infección cervicouterina por HPV y lesiones asociadas. Estudio de casos en hospitales de Buenos Aires y Santo Tomé, Corrientes, Argentina. 2007.
- <sup>17</sup> Roper A, Batker S. Salud reproductiva de mujeres en edad fértil de la zona de Intag: Detección oportuna del cáncer cérvico uterino (DOC) de Papanicolaou.
- <sup>18</sup> De Maio FG, Linetzky B, Ferrante D. Changes in the Social Gradients for Pap Smears and Mammograms in Argentina: Evidence from the 2005 and 2009 National Risk Factor Surveys. *Public Health.* 2012;126(10):821-826.
- <sup>19</sup> Censo Nacional 2010. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)
- <sup>20</sup> Arrossi S, Paolini M. Proyecto para el mejoramiento del programa nacional de prevención de cáncer de cuello uterino en Argentina. Revisión, junio de 2008.
- <sup>21</sup> Vega Chávez J, Gutiérrez Enríquez SO, Terán Figueroa Y. Uso del Papanicolaou en mujeres que acuden a la detección oportuna de cáncer cervicouterino: un acercamiento a la satisfacción en el servicio. *Invest Educ Enferm.* 2009;27(2):201-208.
- <sup>22</sup> Arrossi S, Ramos S, Paolini M, Sankaranarayanan R. Social Inequality in Pap Smear Coverage: Identifying Under-Users of Cervical Cancer Screening in Argentina. *Reproductive Health Matters.* 2008;16(32):50-58.
- <sup>23</sup> Unidad de Análisis de Salud y Sistemas de Información Sanitaria (AIS): Sistema de Información Técnica de la Organización Panamericana de la Salud. [Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/DD/AIS/indexatlas.htm>]. [Último acceso: 26 de abril de 2013].
- <sup>24</sup> Ferrante D, Linetzky B, Konfino J, King A, Laspiur S. Resultados de la Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles. Ministerio de Salud de la Nación. 2011.
- <sup>25</sup> Hewitt M, Devesa SS, Breen N. Cervical Cancer Screening among US Women: Analyses of the 2000 National Health Interview Survey. *Prev Med.* 2004;39(2):270-8.
- <sup>26</sup> Pinho AA, Franca JI, Schraiber LB, D'Oliveira AF. Coverage and Factors Involved in Submitting to the Papanicolaou Test in the Municipality of Sao Paulo. *Cad Saude Publica.* 2003;19(Sup.2):303-13.
- <sup>27</sup> Ortiz AP, Hebl S, Serrano R, Fernández ME, Suárez E, Tortolero-Luna G. Factores asociados a la detección del cáncer de cuello uterino en Puerto Rico. Errata publicada en *Prev Chronic Dis.* 2010;7(5):A58. [Disponible en: [http://www.cdc.gov/pcd/issues/2010/sep/10\\_0138\\_es.htm](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2010/sep/10_0138_es.htm)]. [Último acceso: 13 de mayo de 2012].