

Tamizaje en cáncer cervical: conocimiento de la utilidad y uso de citología cervical en México

Cervical cancer screening: knowledge of Pap smear benefits and utilization in Mexico

José A Aguilar-Pérez^a, Ahidée Gpe Leyva-López^b, David Angulo-Nájera^c, Antonio Salinas^c y Eduardo C Lazcano-Ponce^b

^aServicios de Salud del Estado de Yucatán. Mérida, Yucatán, México. ^bCentro de Investigación en Salud Poblacional. Instituto Nacional de Salud Pública de México. Cuernavaca, Morelos, Mexico.

^cInstituto Mexicano del Seguro Social. Delegación Iztapalapa, Mexico DF, Mexico

Descriptorios

Neoplasmas del cuello uterino, prevención. Frotis vaginal. Salud de las mujeres. Planes y programas de salud. Estudios transversais. Factores socioeconomicos. Salud reproductiva. Cuestionarios.

Resumen

Objetivo

Identificar y evaluar los factores que predisponen a la utilización de la prueba de Papanicolaou en la población que usa el servicio del Programa Nacional de Detección Oportuna de Cáncer en México.

Métodos

Se realizó un estudio del tipo transversal de enero de 1997 a diciembre de 1998, en la Ciudad de México; se incluyeron a 2.107 mujeres en edad reproductiva que acudieron a un servicio de planificación familiar, las cuáles respondieron a un cuestionario con preguntas sobre características: sociodemográficas, factores de riesgo reproductivo asociados a cáncer cervical, historia de vida sexual, uso de métodos anticonceptivos, conocimiento de la utilidad y utilización del Papanicolaou. Para el análisis de los datos se construyeron modelos multivariados de regresión logística no condicional.

Resultados

Los predisponentes de utilización del programa de detección oportuna de cáncer en esta población fueron: el conocimiento de la utilidad del Papanicolaou incrementó en seis veces más la posibilidad de utilización (IC 95% 4,70-7,67); el antecedente de utilización de dos o más métodos de planificación familiar (OR=2,38; IC 95% 1,75-3,24); el antecedente de historia de infección vaginal (OR=2,18; IC 95% 1,73-2,75), y la aceptación del esposo para la realización de exploraciones ginecológicas (OR=1,56; IC 95% 1,07-2,29).

Conclusiones

La implementación de programas educativos en la prevención de cáncer, deberán incluir la utilidad de las pruebas de detección. En México, en mujeres en edad reproductiva utilización de la prueba de Papanicolaou se ofrece predominantemente en forma oportunista, por lo que el antecedente de utilización de los Servicios de Salud es un determinante para la utilización del Programa de Detección Oportuna de Cáncer Cervical. Estos resultados muestran la necesidad de ampliar la promoción a la salud de este programa a las mujeres de alto riesgo, incluyendo a sus parejas sexuales.

Keywords

Cervix neoplasms. Vaginal smears. Women's health. Cross-sectional studies. Health plans and programmes. Socioeconomic factors.

Abstract

Objective

To identify and evaluate the predisposing factors regarding the utilization of the Pap smears in the population seen in the Cervical Cancer Screening Program in Mexico

Correspondencia para/ Correspondence to:

Eduardo C. Lazcano-Ponce
Centro de Investigación en Salud Poblacional
Instituto Nacional de Salud Pública de México
Av. Universidad, 655 Col. Sta. Ma. Ahuacatitlán
62508 Cuernavaca, Morelos, México
E-mail: elazcano@correo.insp.mx

Financiado por la Mellon Foundation, a través de lo Population Council (USA).
Recibido en 16/7/2001. Representado en 27/5/2002. Aprobado en 5/8/2002.

Risk factors. Reproductive medicine. Screening. Questionnaires.

Methods

A cross-sectional study was conducted from January 1997 through December 1998 in Mexico city. A questionnaire was applied to a total of 2,107 women of reproductive age who attended a family planning program and data was collected regarding the following topics: social-demographics, reproductive risk factors associated with cervical cancer, sexual behavior and partner history, birth control, knowledge about Pap smear's benefits, and its utilization. Statistic analysis was conducted using Student's test and non-conditional multiple logistic regression model for determining significance.

Results

The predisposing factors were: knowledge about Pap smear's benefits (OR=6.00, CI 95% 4.70-7.67), history of using at least two birth control methods (OR=2.38, CI 95% 1.75-3.24), previous history of vaginal infection (OR=2.18, CI 95% 1.73-2.75), sexual partner's approval of gynecological examinations (OR=1.56, CI 95% 1.07-2.29).

Conclusions

Educational programs on cancer prevention in this population should include the benefits of screening tests. Pap smears for Mexican women of reproductive age are mostly offered opportunistically. The previous use of health services is a determinant factor for the utilization of the Cervical Cancer Screening Program. These results show the need to strengthen health promotion programs to women at high risk of cervical cancer and their sexual partners.

INTRODUCCIÓN

El cáncer cervical (CaCu) es una enfermedad prevenible cuando su diagnóstico es oportuno y cuando se realiza un tratamiento adecuado de las lesiones premalignas. El CaCu constituye un problema de salud pública en el ámbito mundial, ya que es la segunda neoplasia que más muertes ocasiona entre la población femenina. En el mundo se estiman 500.000 casos anuales, de los cuales el 80% de ellos corresponden a países en vías de desarrollo. En México, en el año de 1998, se notificó una tasa de mortalidad por este tipo de neoplasia de 20,1 por cada 100 mil mujeres mayores de 25 años, lo que representó 4.522 defunciones.²⁰

El desarrollo de la citología exfoliativa, también conocida como la prueba de Papanicolaou (Pap), utilizada para el diagnóstico oportuno de lesiones precursoras, significó un avance en la prevención de CaCu en mujeres con vida sexual.¹⁹

A este respecto los Programas de Detección Oportuna de Cáncer Cervical (PDOC) han mostrado ser efectivos en la gran mayoría de los países desarrollados. Una amplia cobertura, y elevados estándares de calidad en los programas de detección, son factores importantes para que el cáncer haya disminuido significativamente (90%) en los países Nórdicos, Canadá y EUA.^{7,13} Por el contrario, esta situación no se ha observado en países en desarrollo, tal es el caso de México, donde en 1974 se implementó el Programa Nacional de Detección Oportuna de Cáncer (PNDOC), y a pesar de ello la tasa de mortalidad por CaCu durante los últimos 25 años no ha disminuido, debido a la baja cober-

tura y bajos estándares de calidad.¹³

Entre los principales factores que determinan la utilización de la prueba del Pap en México, de acuerdo con estudios previos, se encuentran: el conocimiento de la utilidad de la prueba del Pap y la utilización de los servicios de salud.¹⁴

En este artículo se identifican los factores que predisponen a la utilización del PDOC en mujeres que acuden a los servicios de planificación familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Ciudad de México.

Los resultados obtenidos pueden coadyuvar a replantear estrategias de intervención oportunistas en los servicios de salud que nos permitan incrementar la cobertura en las mujeres que tienen alto riesgo de padecer esta enfermedad.

El objetivo del presente trabajo es identificar y evaluar los factores predisponentes a la utilización de la prueba de Papanicolaou (Pap) en la población que utiliza el servicio del Programa Nacional de Detección Oportuna de Cáncer".

MÉTODOS

Entre enero de 1997 y diciembre de 1998 se realizó un diseño de estudio del tipo transversal; la población de estudio estuvo conformada por 2.107 mujeres en edad reproductiva derechohabientes, quienes acudieron a los servicios de planificación familiar de la Unidad de Medicina Familiar (UMF) de la Ciudad de México.

Se incluyeron a mujeres que no estuvieran embarazadas, con facultades físicas y mentales para decidir participar y que firmara una la carta de consentimiento informado.

Se decidió incluir a mujeres que acudieran a los servicios de planificación familiar por las siguientes razones:

- son un grupo de edad reproductiva;
- en México, los casos de CaCu se observan después de los 20 años de edad y la frecuencia de casos se incrementa significativamente a partir de los 35 años;
- también se observa que el programa de planificación familiar ha tenido éxito para incrementar la cobertura de la prueba del Pap, sobre todo en mujeres menores de 30 años, lo que constituye una alternativa indirecta para la utilización de la prueba del Pap.

Las participantes fueron entrevistadas de manera confidencial por dos enfermeras capacitadas y estandarizadas. El cuestionario aplicado (validado en estudios previos), contenía información sobre las siguientes características: edad, estado civil, ocupación, escolaridad, factores de riesgo reproductivo asociados a CaCu, incluyendo historia de vida sexual, antecedentes gineco-obstétricos y de sintomatología ginecológica, antecedentes de uso de métodos anticonceptivos, antecedentes de infección vaginal, conocimiento de la utilización del Pap, antecedente de utilización de la prueba del Pap y la aceptación de la pareja sexual masculina para la realización de exploraciones ginecológicas.

En el apartado de antecedentes de utilización del PDOC, la primera pregunta fue: ¿Sabe usted qué es el Pap? A las mujeres que respondieron afirmativamente se les solicitó que indicaran cuál era la utilidad de la prueba para confirmar un verdadero conocimiento. Una vez terminada la entrevista y con fines informativos a cada una de las participantes se les explicaba que la prueba del Pap sirve para detectar oportunamente lesiones precursoras del CaCu en mujeres con vida sexual y que es necesario realizarla periódicamente.

Para evitar el sesgo de información, se definió operativamente a la variable dependiente, como el antecedente de al menos una prueba de citología seis meses antes del momento de la entrevista.

Análisis de la información

La información recolectada fue codificada y capturada en el programa FoxPro. Se realizó un análisis

univariado y bivariado; asimismo, se contribuyeron modelos multivariados de regresión logística no condicional ajustado por los posibles factores confusores, en el paquete estadístico STATA para Windows V6.0.²²

Se crearon dos índices: nivel socioeconómico² y nivel de riesgo reproductivo.¹⁰

Índice de nivel socioeconómico (NSE)

Se construyó mediante análisis de componentes principales.⁵ Las variables utilizadas fueron:

- tipo de ocupación,
- renta o habita casa propia y el número de casa(s) de la cual es propietaria,
- disponibilidad de baño dentro de la vivienda y el número de ellos,
- disponibilidad de televisión y el número,
- disponibilidad de vídeo casetera y el número,
- disponibilidad de refrigerador y el número,
- disponibilidad de automóvil propio y el número,
- disponibilidad de gas estacionario, finalmente
- el nivel de escolaridad.

Con la conformación del índice se obtuvieron valores de escala continua. Para la obtención de los NSE bajo, medio y alto, se categorizaron los valores obtenidos en terciles, de tal forma que el tercil con los valores más altos le corresponde el NSE alto, el tercil con los valores intermedios corresponde al NSE medio y por último, el tercil con los valores menores corresponde al NSE más bajo.

Índice de nivel de riesgo reproductivo (NRR)

Para evaluar la asociación entre el riesgo de CaCu y el uso de la prueba de Pap se construyó el NRR, incluyendo aquellas variables que se han asociado significativamente a CaCu en estudios realizados previamente en México.^{9,8} El NRR se construyó con las variables:

- número de partos vaginales (de 0 a <10);
- edad de inicio de vida sexual (de <15 a >24);
- número de parejas sexuales (de 1 a <10)
- y edad (en categorías de cinco años, <25, 26 a 30, 31 a 35, 36 a 40 y >41).

Se obtuvieron valores de escala continua. Para la obtención de los niveles 1 a 4 de NRR, se categorizaron los valores obtenidos en cuartiles, de tal forma que el cuartil con los valores más altos corresponde al NRR 4, el tercer cuartil corresponde al NRR 3, el segundo cuartil al NRR 2 y por último, el primer cuartil corresponde al NRR 1, siendo éste el de menor riesgo reproductivo. El índice se validó interna y externamente en estudios previos.¹⁴

Con respecto al historial de uso de métodos de planificación familiar, se consideró el antecedente de uso de al menos tres métodos: hormonales orales, hormonales inyectables y el dispositivo intrauterino (DIU).

La unidad de observación fue el antecedente de la prueba de Pap, por lo menos 6 meses previos al momento de la entrevista; para su análisis se clasificó en mujeres con antecedente de al menos una prueba de Pap en su vida y mujeres que no tenían antecedente de Pap.

Para evaluar la asociación entre la utilización de la prueba de Pap y las variables sociodemográficas, el NSE y NRR, se obtuvieron las razones de momios e intervalos de confianza al 95% (IC 95%) por medio de modelos de regresión logística multivariada del tipo no condicionada. El modelo final quedó integrado con las variables que tuvieron una asociación significativa, incluyendo el NRR y la aceptación de la pareja para la exploración ginecológica.

RESULTADOS

Características sociodemográficas

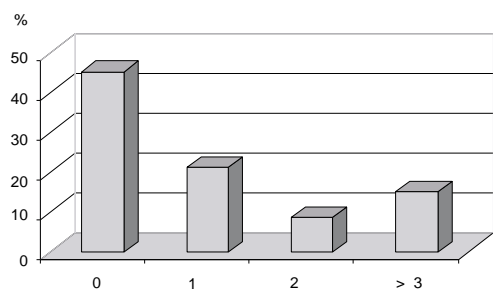
En la Tabla 1, se presenta la información básica sobre las características sociodemográficas de las usuarias y no usuarias de los servicios del PDOC. La media de edad es significativamente mayor en usuarias (media=29,4; DE=6,1), en comparación con las no usuarias (media=23,3; DE=4,6). Asimismo, se observó, que

existen diferencias estadísticamente significativas en las características reproductivas de la población de estudio, entre usuarias de la prueba de Pap.

Prevalencia de uso de la prueba del Pap

Como se observa en la Figura, el 45,0% (949/2.107) de las mujeres del estudio tenían el antecedente de haberse realizado al menos una prueba de Pap en su vida; a este respecto el 21,2% (447/2.107) tenía una sola prueba de tamizaje; el 8,7% (183) tenía dos pruebas de tamizaje previas y por último el 15,1% (319) de la población de estudio tuvo el antecedente de haberse sometido a tres o más citologías.

La prevalencia de utilización del Pap entre las mujeres de 35 a 54 años de edad es 3,8 veces mayor (IC 95% 2,3-6,3), en comparación con las mujeres menores de 29 años (Tabla 2).



Antecedente de pruebas de citología cervical durante el período de vida.

Figura - Prevalencia de utilización de la prueba de Papanicolaou. Ciudad de México, 1997-1998.

Tabla 1 - Características sociodemográficas y factores de riesgo de cáncer cervical, Ciudad de México, 1997-1998.

Variables	Usuarias del PDOC*		No usuarias del PDOC*		t-test**
	Media	DE	Media	DE	
Edad	29,4	6,13	23,3	4,63	<0,05
Años de escolaridad	9,3	3,29	9,3	2,80	>0,05
Embarazos	2,4	1,48	1,6	1,20	<0,05
Hijos nacidos vivos	2,0	1,23	1,4	1,09	<0,05
Partos	1,7	1,44	1,0	1,20	<0,05
Cesáreas	0,4	0,65	0,4	0,60	>0,05
Abortos	0,4	0,66	0,2	1,43	<0,05
Edad de inicio de vida sexual	18,8	3,20	18,7	3,40	>0,05
Número de parejas sexuales	1,5	1,15	1,3	0,67	<0,05
Índice de riesgo reproductivo	4,1	1,55	5,7	1,91	<0,05

*Programa de Detección Oportuna de Cáncer.

**Significancia estadística p<0,05.

Tabla 2 - Prevalencia de uso de la prueba de Pap por grupos de edad, Ciudad de México, 1997-1998.

Grupos de edad	Usuarias	No usuarias	OR*	IC 95%
14-19 años	26	220	0,22	0,13-0,35
20-24 años	181	583	0,30	0,22-0,39
25-29 años	332	249	1,00	
30-34 años	215	71	1,63	1,11-2,38
35-54 años	195	35	3,81	2,30-6,30

*Odds ratio ajustado por estado civil, conocimiento de la utilidad de la prueba del Pap, nivel socioeconómico, antecedente de planificación familiar, antecedente de infección vaginal, índice de riesgo reproductivo y antecedente de la pareja de acuerdo para la realización de la exploración ginecológica.

Factores predictores de utilización de la prueba del Pap

El conocimiento de la utilidad de la prueba de Pap se asocia estrechamente con la utilización del PDOC (OR=6,0, IC 95% 4,7-7,7) y el antecedente de infección vaginal previa incrementa la prevalencia de utilización de la prueba de Pap (OR=2,18, IC 95% 1,7-2,7). Las mujeres con antecedente de utilización de un método de planificación familiar (OR=1,53, IC 95% 1,2-2,0), y dos o más métodos de planificación familiar (OR=2,38, IC 95% 1,7-3,2) incrementan significativamente la prevalencia de uso del PDOC. En relación al antecedente de riesgo reproductivo se encuentra relacionado linealmente con la prevalencia de utilización del PDOC con el tercer nivel de riesgo reproductivo

(OR=3,28, IC 95% 2,2-4,9). Asimismo las mujeres cuyas parejas sexuales están de acuerdo en que se les realice exploraciones ginecológicas, tienen una mayor prevalencia de utilización del PDOC (OR=1,56, IC 95% 1,1-2,3). Con respecto al nivel socioeconómico se observa que las mujeres con NSE alto hacen más uso del PDOC (OR=1,47, IC 95% 1,1-2,0) en relación a las mujeres con NSE bajo. En relación al estado civil, ser soltera incrementa el uso del PDOC (OR=1,27, IC 95% 0,8-1,9) respecto a las mujeres que son casadas o están en unión libre (Tabla 3).

DISCUSIÓN

Los principales factores predictores de utilización de la prueba del Pap en una población usuaria de mé-

Tabla 3 - Determinantes de participación en el tamizaje de cáncer cervical, Ciudad de México, 1997-1998.

	Usuaris	No usuarias	OR*	IC 95%
Conocimiento de la utilidad de la prueba de Papanicolaou				
No	188	757	1,00	
Sí	761	401	6,00	4,70-7,67
Antecedente de infección vaginal				
No	49	14	1,00	
Sí	900	1.144	2,18	1,73-2,75
Antecedente de utilización de métodos de planificación familiar				
No	133	564	1,00	
1	350	380	1,53	1,17-2,00
≥2	466	214	2,38	1,75-3,74
Índice de riesgo reproductivo				
1	102	464	1,00	
2	395	510	2,35	1,72-3,23
3	307	134	3,28	2,20-4,89
4	145	50	2,27	1,29-3,99
Aceptación del esposo para la exploración ginecológica				
No	996	162	1,00	
Sí	856	93	1,56	1,07-2,29
Estado civil				
Casada	859	1.045	1,00	
Soltera	90	113	1,27	0,85-1,88
Nivel socioeconómico				
Bajo	241	450	1,00	
Medio	326	373	1,25	0,93-1,68
Alto	382	335	1,47	1,07-2,07

*OR ajustado por todas las variables incluidas.

Tabla 4 - Factores predictores de uso de la prueba de Papanicolaou, Ciudad de México, 1997-1998. Resultados en poblaciones de bajo y alto riesgo.

Unidad de observación	Conocimiento de la utilidad de la prueba de Pap	Historia de utilización del servicio de planificación familiar	Síntomas ginecológicos como predisponentes de utilización de Pap	Nivel de escolaridad	Acceso a seguridad social
N	OR e IC 95%	OR e IC 95%	OR e IC 95%	OR e IC 95%	OR e IC 95%
Población de la Unidad de Medicina Familiar					
2.107	6,0 (4,7-7,7)	2,4 (1,8-3,2)	2,2 (1,7-2,8)	0,45 (,27-,98)	
Estudio en usuarias de planificación familiar*					
Estado de Morelos. Estudio poblacional**					
3.197	29,6 (23,6-37,0)	2,1 (1,6-2,8)	1,7 (1,2-2,4)	1,6 (1,1-2,4)	1,5 (1,1-2,0)
Distrito Federal. Estudio poblacional***					
1.435	31,7 (18,6-54,1)			3,6 (1,5-8,8)	1,7 (1,4-2,0)
Estado de Oaxaca. Estudio poblacional***					
2.773	61,5 (42,0-89,9)			5,3 (2,8-10,0)	2,2 (1,8-2,7)

*OR. Ajustadas por: edad, estado civil, conocimiento de la utilidad de la prueba del Pap, nivel socioeconómico, antecedente de Planificación Familiar, antecedente de infección vaginal, índice de riesgo reproductivo y antecedente de la pareja de acuerdo para la realización de la exploración ginecológica.

**OR. Ajustada por edad, conocimiento de la utilidad de la prueba del Pap, historia de síntomas durante los seis meses previos, historia de uso de métodos de Planificación Familiar, índice de riesgo reproductivo y derecho a seguridad social.

***OR. Ajustada por el conocimiento de la utilidad de la prueba del Pap, escolaridad, nivel socioeconómico, acceso a la seguridad social y el índice de riesgo reproductivo.

todos de planificación familiar son: el conocimiento de la utilidad de la prueba del Pap, el antecedente de infección vaginal, el antecedente de utilización previa de métodos de planificación familiar y la aceptación de la pareja sexual masculina.

Los resultados del presente estudio son consistentes con los hallazgos informados en estudios previos en diversos grupos de mujeres en riesgo realizados en diversas regiones de México (Tabla 4).^{9,14}

Se confirma que el conocimiento de la utilidad de la prueba del Pap se constituye como uno de los principales predictores de su utilización entre las mujeres mexicanas. Asimismo, se observa que la prevalencia del uso de la prueba del Pap se incrementa en mujeres usuarias de los servicios de salud, por lo que la principal estrategia de cobertura sigue siendo oportunista. A este respecto, una modalidad de esta estrategia, es la promoción para la utilización de la prueba del Pap en los servicios de atención médica, en los cuales los profesionales de la salud promotores importantes para la realización del tamizaje. Se ha enfatizado que el hecho de que las mujeres en riesgo acudan a un servicio de atención médica, amplía la oportunidad de brindarles educación acerca de la prevención del CaCu, lo que a su vez influye de manera importante en su decisión de participar en el PDOC.¹² En este sentido, las mujeres que más usan la prueba del Pap en la población de Nueva York son aquellas mujeres que padecen enfermedades crónicas y por esta condición acuden con más frecuencia a los servicios de salud.¹⁶ En otro estudio realizado en Singapur se observa que las mujeres que más usan la prueba del Pap son aquellas entre las cuales existe un profesional de la salud que las motiva.²¹ En nuestro estudio encontramos resultados similares, ya que las mujeres que más usan la prueba del Pap son aquellas que utilizan con más frecuencia los servicios de salud, específicamente los servicios de planificación familiar, las que tienen mayor número de partos y por lo tanto utilizan más los servicios de control prenatal.

La mortalidad por CaCu es más elevada entre las mujeres cuyo acceso a los servicios de salud es limitado. La ineficiencia del programa y su bajo impacto son consecuencia de la práctica de someter a examen de tamizaje en forma repetitiva a mujeres jóvenes cuyo nivel de riesgo es bajo, y que utilizan los servicios de salud, como son los consultorios de atención materna y de planificación familiar; con ello, se pierde así la oportunidad de examinar a quienes no solicitan estos servicios y que buscan atención médica en forma tardía.¹ Los estudios realizados en México muestran que las mujeres incrementan la utilización de la prueba en presencia de algún síntoma ginecológico; ya que la

percepción de riesgo de enfermedad, como se ha documentado, es la presencia de síntomas,^{8,17} este hallazgo es consistente y similar a lo que nosotros encontramos en nuestro estudio, en donde se presenta una mayor utilización de la prueba del Pap cuando existe el antecedente de infección vaginal.

El riesgo de morir por CaCu es mayor en las mujeres de NSE bajo ya que la prevalencia de uso de Pap es menos frecuente; asimismo, el acceso a los servicios de diagnóstico y tratamiento son más limitados que en otros grupos poblacionales con mayor nivel socioeconómico.⁴ En este sentido, estudios realizados en México¹⁸ y en los EUA⁶ han reportado que conforme se incrementa el nivel socioeconómico de las mujeres, estas utilizan con mayor frecuencia el PDOC. Nosotros encontramos resultados consistentes y similares a esos estudios.

Otro factor predictor para la utilización de la prueba del Pap, fue el consentimiento de la pareja sexual masculina a la aceptación de la exploración ginecológica de la mujer. En un estudio en áreas marginadas en México,¹⁵ se observa que en el área rural la pareja masculina rechaza la utilización del tamizaje cuando la persona que toma la muestra para Pap es un hombre; asimismo, se refleja que la pareja masculina puede no permitir que la mujer acuda a la exploración ginecológica, porque no se encuentra involucrado o por que no tiene claro cuál es su contribución en el cuidado de la salud de su pareja femenina.

La prevalencia de uso de la prueba del Pap se incrementa cuando la pareja sexual masculina está de acuerdo en la práctica de exploraciones ginecológicas. Reportes previos han documentado que la baja cobertura del PDOC en algunas áreas rurales es atribuible a la escasa aceptación de la pareja sexual masculina para que a las mujeres se les practique la prueba del Pap.¹¹ Flores & Mata³ (1995) en un estudio realizado en parejas masculinas de mujeres latinas en Colorado, EUA, sobre actitudes y comportamiento ante la detección oportuna de cáncer, identificaron la necesidad de promover el conocimiento sobre estos temas para incrementar las prácticas preventivas en esta población.

La prioridad de investigación actual en cáncer cervical se orienta a la prevención primaria y secundaria en cáncer. En cuanto a la prevención primaria, se desarrollan ensayos clínicos profilácticos contra la infección de virus de papiloma humano. Asimismo, la evaluación costo/efectividad de nuevas tecnologías para tamizaje utilizando la determinación del virus del papiloma humano están siendo utilizadas en diversos contextos. A este respecto, la respuesta

social organizada para el control del CaCu no sólo debe ser orientada en incrementar la cobertura de las mujeres de más alto riesgo, sino que deben desarrollarse nuevas pruebas diagnósticas que sean ampliamente aceptadas por las mujeres en riesgo.

En estas dos estrategias sin duda, será necesario implementar programas educativos a nivel poblacional que privilegien el conocimiento de su utilidad, este hecho será de vital importancia para incrementar su posible impacto a nivel poblacional.

REFERENCIAS

1. Arillo SE, Lazcano PE, Peris M, Salazar ME, Salmerón CJ, Alonso RP. El conocimiento de profesionales de la salud sobre la prevención del cáncer cervical. Alternativas de educación médica. *Salud Pública Mex* 2000;42:34-42.
2. Bronfman M, Guiscafré H, Castro R, Gutiérrez G. Medición de la desigualdad: una estrategia metodológica, análisis de las características socioeconómicas de la muestra. *Arch Invest Med* 1988;19:351-60.
3. Flores E, Mata A. Latino male attitudes and behaviors on their spouses and partners cancer screening behavior: focus groups findings. *Monog Natl Cancer Int* 1995;18:87-93.
4. Howe SL, Delfino RJ, Taylor TH, Anton CH. The risk of invasive cervical cancer among Hispanics: evidence for targeted preventive interventions. *Prev Med* 1998;27:674-80.
5. Kendall MG. *Multivariate analysis*. 2nd ed. London: Charles Griffin; 1980. p. 13-29.
6. Krieger N, Quesenberry Ch, Peng T, Horn RP, Stewart S, Brown S et al. Social class, race/ethnicity, and incidence of breast, cervix, colon, lung, and prostate cancer among Asian, Black, Hispanic, and White residents of the San Francisco Bay Area, 1988-1992 (United States). *Cancer Causes Control* 1999;10:525-37.
7. Laara E, Day NE, Hakama M. Trends in mortality from cervical cancer in the Nordic countries: association with organised screening programmes. *Lancet* 1987;1(8544):1247-9.
8. Lazcano PE, Rojas MR, López AM, López CL, Hernández AM. Factores de riesgo reproductivo y cáncer cervico-uterino en la Ciudad de México. *Salud Pública Mex* 1993;35:65-72.
9. Lazcano PE, Hernández AM, López CL, Alonso de Ruiz P, Torres LA, González LG et al. Factores de riesgo reproductivo e historia de vida sexual asociados a Cáncer cervical en México. *Rev Invest Clin* 1995;47:377-85.
10. Lazcano PE, Hernández AM, Carrillo LL, Alonso de Ruiz P, Lobatón AT, Lira GG, Romieu I. Factores de riesgo reproductivo e historia de vida sexual asociados a cáncer cervical en México. *Rev Invest Clin* 1995;47:377-85.
11. Lazcano PE, Najera AP, Buiatti E, Alonso de Ruiz P, Hernández AM. Programa de detección oportuna de cáncer cervical en México. Diagnóstico situacional. *Cancerología* 1996;42:123-40.
12. Lazcano PE, Nájera AP, Buiatti E, Alonso de Ruiz P, Kuri PC, Hernández AM. The cervical cancer screening program in Mexico: problems with access and coverage. *Cancer Causes Control* 1997;8:698-704.
13. Lazcano PE, Moss S, Alonso de Ruiz P, Salmerón CJ, Hernández AM. Cervical cancer screening in developing countries: why is it ineffective? The case of Mexico. *Arch Med Res* 1999;30:240-50.
14. Lazcano PE, Moss S, Cruz VA, Alonso de Ruiz P, Casares QS, Martínez LC et al. Factores que determinan la participación en el tamizaje de cáncer cervical en el estado de Morelos. *Salud Pública Mex* 1999;41:278-85.
15. Lazcano PE, Castro R, Allen B, Nájera P, Alonso de Ruiz P, Hernández AM. Resistencias a la utilización del programa de detección oportuna de cáncer de cuello uterino. *Cáncer cervicouterino. Diagnóstico, Prevención y Control*. México (DF): Editorial Médica Panamericana; 2000.
16. Mandelblatt JS, Gold K, O'Malley AS, Taylor K, Cagney K, Hopkins J et al. Breast and cervix cancer screening among multiethnic women: role of age, health, and source of care. *Prev Med* 1999;28:418-25.
17. Meneses GF, Lazcano PE, Lino GM, Hernández AM, Lezana FM, Nájera P et al. Prevalencia de uso de la prueba de Papanicolaou en mujeres de 15 a 49 años en México. *Cancerología* 1996;45:17-23.
18. Muñoz N, Bosch FX. Cervical cancer and human papillomavirus: epidemiological evidence and perspectives for prevention. *Salud Pública Mex* 1997;39:274-282.
19. Papanicolaou N, Traut HF. The diagnostic value of vaginal smears in carcinoma of the uterus. *Am J Obstet Gynecol* 1941;42:193.
20. Secretaría de Salud de Mexico. *Programa de prevención y control del cáncer cervicouterino*. Mexico (DF); 2000.
21. Seow A, Huang J, Tay SP. Effects of social support, regular physician and health-related attitudes on cervical cancer screening in a Asian population. *Cancer Causes Control* 2000;11:223-30.
22. Stata for Windows. *Stata reference manual: release 3.1*. 6th ed. College Station Tx: Stata Corporation. sd.