



Desempeño del personal de salud en la toma de las citologías cervicales: conocimientos teóricos y ejecución práctica

RESUMEN

Antecedentes: la calidad de las citologías cervicales es uno de los factores que intervienen en el óptimo desempeño de los programas de detección oportuna de cáncer cervicouterino en México; por lo tanto, es necesario diseñar indicadores para mejorar las competencias del personal de salud en este procedimiento.

Objetivo: evaluar el desempeño del personal de salud en la toma de las citologías cervicales.

Pacientes y métodos: estudio transversal realizado en el periodo 2006-2007 en San Luis Potosí, México, en 21 centros de salud de una jurisdicción sanitaria. Se estudió al universo de profesionales que toman el Papanicolaou: 100 enfermeras, médicos y pasantes. Se aplicó una prueba de conocimientos y una lista de verificación. Para el análisis de los datos se utilizaron correlación de Pearson, ANOVA y t de Student.

Resultados: existe una correlación entre los conocimientos del personal sanitario y la calificación en la toma del Papanicolaou ($r = 0.340$) ($p = 0.001$). Los proveedores tienen un desempeño, en promedio, de 62.2% en conocimientos y de 78.5% en la práctica. Los médicos obtuvieron mayor puntaje en los conocimientos que las enfermeras (6.80) ($p = 0.000$) y los pasantes (4.14) ($p = 0.014$). En la ejecución práctica no hubo diferencia entre los médicos y las enfermeras (2.68) ($p = 0.718$) pero sí entre los médicos y los pasantes (6.47) ($p = 0.036$). Conocer uno o más apartados de la Norma Oficial Mexicana influye en la calificación del procedimiento.

Conclusiones: el desempeño del proveedor del servicio es regular. Existe heterogeneidad en los conocimientos y habilidades prácticas. Se requieren intervenciones educativas para elevar las competencias.

Palabras clave: prueba de Papanicolaou, calidad de la atención en salud, cáncer de cérvix, conocimiento en salud, evaluación de recursos humanos en salud.

Sandra Olimpia Gutiérrez-Enríquez,¹ Darío Gaytán-Hernández,¹ José Manuel Zamarripa-Leyva,² Yolanda Terán-Figueroa¹

¹ Profesor Investigador. Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

² Profesor Investigador. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y del Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto. Colegio de Ginecología y Obstetricia de San Luis Potosí.

Recibido: agosto 2013

Aceptado: diciembre 2013

Correspondencia

Dra. Sandra Olimpia Gutiérrez Enríquez
Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Niño Artillero No. 130 Col. Universitaria
CP 78240 San Luis Potosí, San Luis Potosí
sgutierr@uaslp.mx

Este proyecto fue apoyado por la Secretaría de Educación Pública (SEP) a través del PROMEP. Registro: 103.5/04/1127. Con el título original: Calidad de las citologías cervicales y factores asociados en el personal de salud de los Servicios de Salud de San Luis Potosí.

Este artículo debe citarse como:

Gutiérrez-Enríquez SO, Gaytán-Hernández D, Zamarripa-Leyva JM, Terán-Figueroa Y. Desempeño del personal de salud en la toma de las citologías cervicales: conocimientos teóricos y ejecución práctica. Ginecol Obstet Mex 2014;82:9-19.



Performance of health staff in Papanicolaou test: theoretical knowledge and practical implementation

ABSTRACT

Background: The quality of cervical cytology is one of the factors involved in the optimal performance of screening programs for cervical cancer in Mexico, so it is necessary to design indicators to improve the skills of health personnel in this procedure.

Objective: To evaluate the performance of the health workers to take the Pap smear.

Methodology: cross-sectional study made in the period 2006-2007 in San Luis Potosí, Mexico, in 21 health centers in a health jurisdiction. We studied the universe of professionals who take the Pap: 100 nurses, doctors and interns. A knowledge test and a check list were applied. The correlation of Pearson, Student's t and ANOVA was used for data analysis.

Results: There is a correlation between knowledge and qualification in the take of the Pap smear ($r = 0.340$) ($p = 0.001$). Providers have a performance on average 62.2% in knowledge and 78.5% in practice. Doctors obtained higher score in the knowledge than the nurses (6.80) ($p = 0.000$) and trainees (4.14) ($p = 0.014$). In the practical implementation, there was no difference between the doctors and the nurses (2.68) ($p = 0.718$) but there was difference between the doctors and interns (6.47) ($p = 0.036$). To know one or more sections of the knowledge influences the qualification of the procedure.

Conclusions: The performance of the service provider is regular. There is heterogeneity in the knowledge and practical skills. Educational interventions are needed to raise the skills.

Keywords: Quality of health care, vaginal smears, cervical cancer, health knowledge, health human resource evaluation.

Sandra Olimpia Gutiérrez-Enríquez,¹ Darío Gaytán-Hernández,¹ José Manuel Zamarripa-Leyva,² Yolanda Terán-Figueroa¹

¹ Profesores Investigadores. Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

² Profesor Investigador. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y del Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto. Colegio de Ginecología y Obstetricia de San Luis Potosí.

Received: August 2013

Accepted: December 2013

Correspondence to:

Dra. Sandra Olimpia Gutiérrez Enríquez
Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Niño Artillero No. 130 Col. Universitaria
CP 78240 San Luis Potosí, San Luis Potosí
sgutierr@uaslp.mx

This project was supported by Secretaría de Educación Pública (SEP) through the PROMEP. Registration: 103.5/04/1127. Original title: Calidad de las citologías cervicales y factores asociados en el personal de salud de los Servicios de Salud de San Luis Potosí.

This article must be quoted:

Gutiérrez-Enríquez SO, Gaytán-Hernández D, Zamarripa-Leyva JM, Terán-Figueroa Y. Desempeño del personal de salud en la toma de las citologías cervicales: conocimientos teóricos y ejecución práctica. Ginecol Obstet Mex 2014;82:9-19.



El cáncer cervicouterino es un problema mundial de salud pública; este tipo de afección representa 15% de los cánceres de la mujer¹ y las regiones más afectadas son África, Asia y América Latina. En México la mortalidad en 2002 era mayor que en 15 de los 30 países de América: lugar número 16 con una tasa de 14.1;² en 2007 la tasa fue de 14.2.³ Las áreas más afectadas son el sur, con tasas de 16 a 22 por cada 100,000 mujeres, y el centro del país con tasas de entre 12.5 y 15.9.⁴ En San Luis Potosí se presentó una tasa de 19.3 por cada 100,000 mujeres para el año 2006.⁵ Aunque en la capital del estado se concentra el mayor número de casos existen municipios y regiones en riesgo, como: Matehuala, Río Verde y la zona huasteca, en donde existe población femenina en condiciones de alta vulnerabilidad por pertenecer a un sustrato social determinado por la pobreza, la inequidad de género y el escaso acceso a la información y a los servicios de salud.

Diversos análisis y estudios⁶⁻⁹ han abordado las dificultades del Programa de Detección del Cáncer Cervicouterino en México y en países latinoamericanos: el incumplimiento de las normas de bioseguridad, la calidad de la toma de los frotis (en donde se expone que las tasas de falsos negativos pueden llegar a ser altas), los problemas en la lectura e interpretación de las citologías y hasta las barreras socioculturales por parte de las usuarias para acudir a realizarse el Papanicolaou. Sin embargo, en nuestro medio hay pocas evidencias de la influencia de otros factores propios del sistema de salud, específicamente los relacionados con el desempeño de los proveedores del servicio.

Estudios realizados en San Luis Potosí¹⁰ han demostrado que el problema de las citologías no útiles y la falta de capacitación del personal de salud no ha sido resuelto; se ha identificado una serie de debilidades en el proceso de toma de citologías, desde la recepción de la paciente

hasta la ejecución de la técnica y la orientación final, lo que pone de manifiesto la actualidad y pertinencia de este tópico en el contexto nacional y latinoamericano. El objetivo de este estudio es conocer el desempeño de los proveedores del servicio a través de la evaluación de los conocimientos y habilidades en la toma de las citologías cervicales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio transversal (2006-2007) efectuado en 21 centros de salud pertenecientes a una jurisdicción sanitaria de una institución pública de San Luis Potosí, México. Se estudió al total del personal de salud que participa en la toma de citologías cervicales. Participaron médicos, enfermeras y pasantes de Enfermería y Medicina. Se diseñó una prueba de conocimientos con 80 ítems que incluyó cuatro apartados: 1) Datos generales (variables sociodemográficas); 2) Norma Oficial Mexicana (NOM-014SSA2-1994) (perfil de riesgo para padecer la enfermedad, conocimiento de los factores de riesgo más comunes, principales signos y síntomas, contraindicaciones para realizar el tamizado y periodicidad con la que debe hacerse la prueba); 3) Anatomía del cuello uterino (localización, características del endocérnix, exocérnix y zona de transformación, así como localización más frecuente de las lesiones precancerosas); 4) Procedimiento (todos los señalados por el manual de procedimientos autorizado por los Servicios de Salud pasos para la toma de las citologías cervicales).¹¹ El total de preguntas sobre los conocimientos fue de 57; a partir de esto se obtuvo el promedio de puntaje de cada persona. Para medir el nivel general de conocimientos de manera cualitativa se estructuró una escala ordinal en función del número de aciertos: Alto (45-57 puntos), Medio (32-44 puntos) y Bajo (0-31 puntos). Para evaluar la realización de la técnica se elaboró una lista de verificación con 98 puntos. Este instrumento se diseñó ex profeso para esta investigación y fue

elaborado con base en la normatividad de los Servicios de Salud. Incluyó cinco apartados: 1) Recepción de la usuaria; 2) Preparación de material; 3) Registros; 4) Preparación de la usuaria; 5) Técnica central (localización del cuello uterino, toma de la muestra, extendido y fijación). El procedimiento se calificó como inadecuado (1-77) y adecuado (78-98) a partir del total (98 puntos). Para esta investigación se clasificó el nivel académico en técnico (personas con formación básica, media, auxiliar y pasantes) y en profesional, que consideró a los que cuentan con licenciatura o posgrado. Para medir la confiabilidad de los instrumentos se aplicó el alfa de Cronbach y se obtuvo un valor de 0.74 para la prueba de conocimientos y 0.80 para la lista de verificación. La validación la realizaron expertos en patología y citología.

La recolección de datos se realizó durante la jornada laboral del personal de salud. Primero se efectuó una observación (no participante) de la ejecución del Papanicolaou y después se aplicó la prueba de conocimientos. El procedimiento se verificó una sola vez debido a que un estudio piloto realizado en tres centros de salud mostró que el personal no modificaba su comportamiento, ni la forma de realizar la técnica, al ser observado en diferentes oportunidades.

Las citologías se tomaron en los consultorios de los centros de salud. Todas las muestras se tomaron exclusivamente con la espátula de Ayre porque es el instrumento autorizado en la institución. En todos los casos se utilizó el espejo vaginal de metal. Las muestras se analizaron en el Departamento de Patología de la misma organización que emitió el diagnóstico para las pacientes y el resultado de la calidad de las muestras estuvo de acuerdo con el Sistema Bethesda 2001.¹² El procesamiento de datos se realizó con el paquete estadístico SPSS. Para el análisis de la información se utilizaron: correlación de Pearson, ANOVA y t de Student; también

se aplicaron estadísticas descriptivas como: media, mediana, moda y desviación estándar. Para la implementación de este trabajo se tomaron en consideración los principios éticos contenidos en la declaración de Helsinki.¹³ Todas las participantes en el estudio otorgaron su consentimiento por escrito. El proyecto fue aprobado por el Comité de Bioética e Investigación en Salud de los Servicios de Salud de San Luis Potosí.

RESULTADOS

Los límites de edad del personal de salud fueron 18 y 62 años, con una media de 34 y una desviación estándar de 11.5. La antigüedad del personal varió de 3 meses hasta 32 años con media de 7.5 años y desviación estándar de 8.0. El tiempo tomando muestras fluctuó desde 0 meses (en el caso de pasantes que recién habían llegado al servicio) hasta 27.6 años. El promedio de muestras tomadas por día por persona fue 2.9. Del personal evaluado 70% son mujeres y 30% hombres; 38% médicos, 37% enfermeras y 25% pasantes. En cuanto al puesto o lugar que ocupan en la organización: 25% son pasantes, 24% médico de consulta, 17% enfermera general, 14% director de unidad, 12% técnico de enfermería, 7% jefe de enfermeras y 1% supervisor de enfermería. La preparación académica fue heterogénea ya que existe personal con niveles básico (primaria o secundaria), medio (bachillerato) o profesional (licenciatura y posgrado). Cuenta con nivel técnico 68% mientras que 32% ostenta nivel profesional. El nivel general de conocimientos fue medio y la mayoría realizó el procedimiento de manera inadecuada (Cuadro 1).

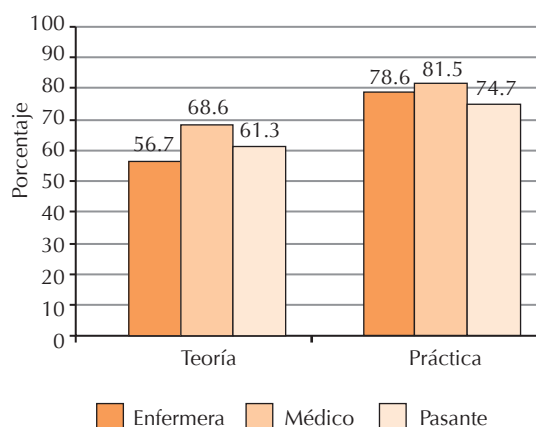
En cuanto a conocimientos el personal médico obtuvo el mayor porcentaje (68.6%), seguido por los pasantes (61.3%) y, en tercer lugar, el personal de Enfermería (56.7%). En la ejecución práctica (toma de las citologías cervicales) los médicos obtuvieron el mejor porcentaje (81.5%)

**Cuadro 1.** Características sociodemográficas y laborales del personal de salud

	<i>n</i>	%
Edad		
18-30	42	42.0
31-40	22	22.0
41-50	25	25.0
51-60	8	8.0
61-70	1	1.0
Sin dato	2	2.0
Nivel académico		
Técnico	68	68.0
Profesional	32	32.0
Profesión		
Médico	38	38.0
Enfermera	37	37.0
Pasante	25	25.0
Puesto		
Director de Unidad	14	14.0
Jefa de enfermeras	7	7.0
Enfermera general	17	17.0
Médico de consulta	24	24.0
Supervisor de enfermería	1	1.0
Técnico de enfermería	12	12.0
Pasante	25	25.0
Número de muestras tomadas por día		
1-5	90	90.0
6-10	10	10.0
Tiempo tomando citologías		
< 7.4 años	63	63.0
> 7.4 años	37	37.0
Nivel general de conocimientos		
Alto	8	8.0
Medio	66	66.0
Bajo	26	26.0
Calificación general en la ejecución del Papanicolaou		
Adecuado	43	43.0
Inadecuado	57	57.0

seguidos por las enfermeras (78.6%) y, en tercer lugar, los pasantes (74.7%) (Figura 1).

Al comparar los promedios obtenidos en la ejecución práctica de la toma de las citologías y los conocimientos se observa que los médicos obtuvieron un promedio más alto en conocimientos y práctica, 39.1 (escala 0-57 puntos) y 79.7 (escala 0-98 puntos), respectivamente. Las

**Figura 1.** Conocimientos teóricos y la ejecución práctica en la toma del Papanicoláu.

enfermeras obtuvieron el segundo lugar con un promedio de 77.7 en la práctica y el tercer lugar en conocimientos con un promedio de 32.3. Por su parte, los pasantes obtuvieron el segundo lugar en conocimientos con una media de 34.9 y el tercero en la práctica con un promedio de 77.0. El promedio global en el puntaje fue de 35.5 en conocimientos y 77.0 en la práctica; equivalentes a 62.2% y 78.5%, respectivamente (Cuadro 2).

Al hacer una comparación intergrupos, entre los conocimientos y las habilidades prácticas tomando las citologías, se observa que existe una diferencia significativa entre los conocimientos del médico con respecto a las enfermeras (6.80) ($p = 0.000$) y los pasantes (4.14) ($p = 0.014$). En la ejecución práctica no existió diferencia entre enfermeras y médicos (2.68) ($p = 0.718$) pero sí entre médicos y pasantes (6.47) ($p = 0.36$). Al comparar el puntaje de conocimientos entre el personal profesional con el no profesional se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.011$) de 3.37 en favor de las personas con formación profesional. También se comparó el puntaje en la realización del

Cuadro 2. Conocimientos teóricos y ejecución del Papanicolaou de acuerdo con la profesión

Profesión	Conocimientos 0-57*				Práctica 0-98**			
	Media	DE+	Min.	Máx.	Media	DE+	Min.	Máx.
Médicos n = 38	39.1	4.6	27	48	79.7	6.5	60	91
Enfermeras n = 37	32.3	5.3	20	44	77.0	9.3	48	92
Pasantes n = 25	34.9	6.9	20	48	73.2	13.8	44	93
Puntuación general N = 100	35.5	6.2	20	48	77.0	10.0	44	93

*Escala de puntuación en la prueba de conocimientos.

**Escala de puntuación en la realización del procedimiento (Papanicolaou).

DE+: desviación estándar.

procedimiento y se diferencia de 5.64 en favor del personal profesional ($p = 0.008$) (Cuadro 3).

Se observó diferencia estadísticamente significativa entre el conocimiento que tiene el personal en todos los apartados del procedimiento y la calificación que obtuvieron en la toma de las citologías (Cuadro 4).

Al comparar los apartados de la técnica y los conocimientos se aprecia cómo, en la preparación del material y en la realización de los registros, el personal tiene porcentajes más bajos en la teoría que en la práctica. En la orientación a la usuaria antes, durante y después del procedimiento, la valoración ginecológica y la identificación de los extremos correctos de la espátula de Ayre, los proveedores tuvieron porcentajes más bajos en la

práctica que en la teoría, al igual que en la técnica central (captura de células, extendido y fijación). Por su parte, tanto en la teoría como en la práctica, los porcentajes aumentaron en el tratamiento de la laminilla posterior a la toma. (Figura 2).

Se identificó una correlación entre los conocimientos teóricos del personal de salud en la toma de las citologías cervicales y la calificación que obtuvo en la realización del procedimiento ($r = 0.34$; $p = 0.001$) (Figura 3).

DISCUSIÓN

Los trabajadores de la salud: médicos, enfermeras y personal en formación, entre otros, son los proveedores de la atención sanitaria y los clientes internos del sistema, porque depen-

Cuadro 3. Diferencia de promedios del personal de salud en conocimientos teóricos y ejecución práctica en la toma de las citologías cervicales

Grupos		Conocimientos		Práctica	
		Diferencia de medias	p^*	Diferencia de medias	p^*
Médico <i>versus</i>	Enfermera	6.80	0.000	2.68	0.718
	Pasante	4.14	0.014	6.47	0.036
Pasante <i>versus</i>	Enfermera	2.66	0.202	-3.78	0.418
Profesional <i>versus</i>	no profesional	3.37	0.011	5.64	0.008

*ANOVA



Cuadro 4. Conocimientos por apartado y ejecución práctica en la toma de las citologías cervicales del personal de salud

Apartado	Conocimientos 0-57				Práctica 0-98			
	<i>n</i>	Media	DE*	<i>p</i> **	<i>n</i>	Media	DE*	<i>p</i> **
<i>Norma Oficial Mexicana</i>								
No conoce	36	31.64	5.34	.000	36	74.0	11.04	.020
Conoce	64	37.75	5.66		64	78.84	9.05	
<i>Anatomía</i>								
No conoce	52	31.65	4.9	.000	52	74.83	1.53	.018
Conoce	48	39.77	4.5		48	79.56	1.18	
<i>Realización del procedimiento</i>								
No conoce	11	24.73	3.13	.000	11	71.36	10.49	.044
Conoce	89	36.89	5.15		89	77.81	9.81	

*Desviación estándar. **t de Student.

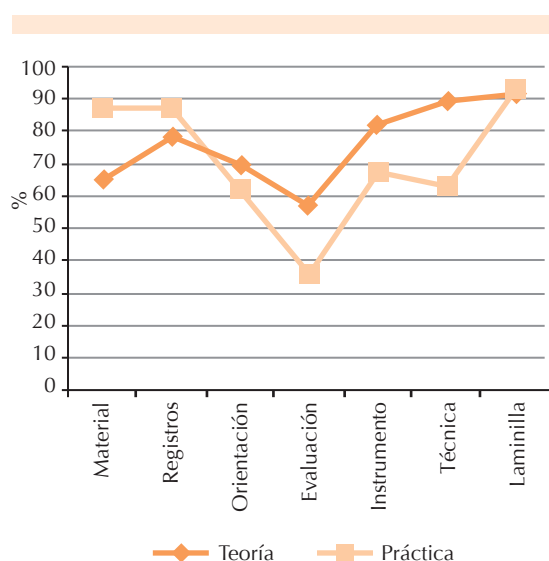


Figura 2. Ejecución práctica y conocimientos (por apartados) en la toma de citologías cervicales por parte del personal de salud.

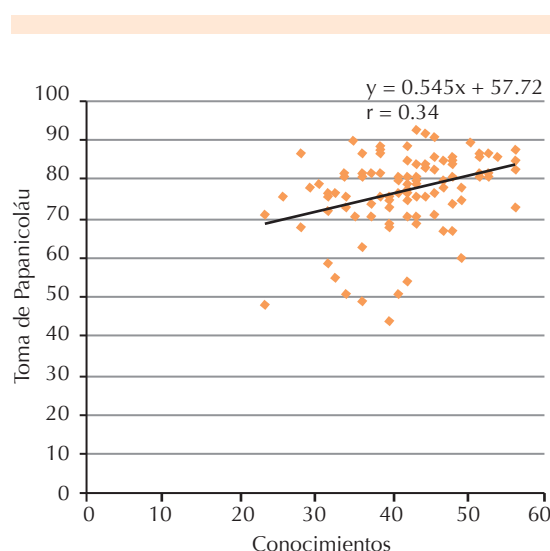


Figura 3. Relación entre conocimientos y calificación en la toma de las citologías cervicales.

den de la infraestructura, supervisión, equipo y contexto en general que se les proporciona; son importantes porque constituyen el eslabón entre los clientes externos y el centro de salud, son el primer contacto con ellos y su papel es esencial en identificar y satisfacer las necesidades de estos últimos. Esta respuesta depende de

su capacidad técnica y del trato, así como de la disponibilidad de la estructura del sistema y de la calidad del servicio en diversas vertientes. Por un lado, las percepciones de los clientes y, por otro, la efectividad técnica del prestador que constituye un ámbito poco abordado y que sin duda es un medio para promover los

sistemas de garantía y monitoreo de la calidad libre de riesgos.

En este estudio se identificó que cada persona aplica una técnica diferente para tomar las citologías. Se observó lo que en la bibliografía científica llaman "tomadores ocasionales" (personas que toman menos de 50 citologías al año y no cuentan con la experiencia suficiente para realizar el procedimiento). El hecho de que el tamizado lo realicen demasiadas personas en una estructura organizativa puede afectar la forma de ejecutar la técnica y dar por resultado lo que se señala en el programa de Acción de la Cruzada Nacional por la Calidad,¹⁴ en donde se asevera que en el país existe alta variabilidad en la efectividad técnica del personal de salud, lo que da como resultado una heterogeneidad en la calidad de los servicios otorgados por distintas instituciones y más aún por regiones geográficas. La capacitación del proveedor, entonces, juega un papel importante en la oferta de un servicio de calidad. Un estudio realizado por Sánchez y sus colaboradores¹⁵ afirma que la sensibilidad del Papanicolaou depende de cuatro factores clave vinculados con la obtención de la muestra: 1) las condiciones previas en que se presenta la paciente, 2) la ubicación anatómica más adecuada para extraer una muestra, 3) la técnica instrumental de la extracción y 4) la extensión, fijación y tinción del extendido. En este sentido es posible vincular la calidad del espécimen con factores relacionados con la estructura y materiales para realizar la técnica pero, sobre todo, con las habilidades y conocimientos propios del prestador del servicio.

Conocimientos teóricos

Los conocimientos resultaron asociados con la calificación que el personal obtuvo en la realización de las citologías; si bien los médicos resultaron con los valores más altos, de manera general, el promedio en conocimientos teóricos

y en ejecución práctica fue medio para todos los participantes en el estudio, lo que indica que todo el personal está presentando debilidades en la implementación del tamizado. Este hallazgo coincide con algunos estudios realizados en proveedores del servicio como, el de Urasa¹⁶ y Alí,¹⁷ que encontraron que los profesionales tienen conocimientos vagos de aspectos relevantes de la prevención del cáncer cervicouterino.

En este estudio más de la mitad del personal técnico realizó el procedimiento de forma inadecuada. Los resultados son de suma importancia si se toma en cuenta que cada año se recibe un gran número de pasantes en servicio social, para quienes la capacitación es fundamental, así como también para el personal con nivel técnico. Esta situación muestra la necesidad de homogeneizar el adiestramiento ya que resultó que el personal profesional tenía mejores conocimientos y realizó mejor la técnica en comparación con el personal no profesional.

Un aspecto en el que se identificaron debilidades fue en el conocimiento y aplicación de la Norma Oficial Mexicana (NOM014SSA-2-1994), específicamente en el perfil de riesgo para padecer la enfermedad, los factores de riesgo más comunes y algunos de los signos y síntomas de las infecciones vaginales. El conocimiento de estos aspectos es muy relevante porque el personal de salud debe evaluar adecuadamente las condiciones de las pacientes, si son aptas para realizarles el tamizado y proporcionarles la información y orientación de manera veraz y oportuna. Otro apartado donde se detectaron debilidades en los conocimientos fue la anatomía del tracto genital inferior de la mujer. El personal no identifica las zonas anatómicas de donde se obtienen las células para su evaluación, ni determina la importancia de las mismas. Estos conocimientos tienen relación con la calificación que se obtuvo en el procedimiento ya que la mitad del personal ejecutó la técnica de manera inadecuada.



Habilidades prácticas

Para tomar una muestra adecuada es imprescindible conocer la zona de donde se van a obtener las células y las características de las pacientes, si son postmenopáusicas, adolescentes, embarazadas o adultas, ya que en función de ello se hace la valoración no sólo para elegir el tipo de instrumento a utilizar (espátula de Ayre, citocepillo, ambos u otros) sino para identificar el lugar exacto de obtención a fin de tener una muestra con 100% de calidad. En este estudio más de la mitad del personal (55%) no pudo identificar una zona de transformación en eversión y 57% desconocía las características de la retracción; 58% no sabía el lugar más común donde aparecen las lesiones precursoras y 89% no conocía la forma de clasificar los resultados en función de las normas internacionales. Este resultado es similar al de Gómez Macías y sus colaboradores,¹⁸ realizado en México, donde menciona que el personal omitió en la totalidad la respuesta de la importancia del conocimiento de la impresión clínica de la trama vascular del cérvix, además de que no consideraban necesario anotar sus características macroscópicas; por otro lado, hace referencia a que los falsos negativos, entre otras cosas, tienen como una de sus causas fundamentales la mala técnica; e incluso se ha propuesto que idealmente debe realizarla personal con conocimiento de la patología del cuello uterino.

En esta investigación se identificó que la mayoría de las personas que tuvieron menos conocimientos en la NOM y anatomía realizaron el procedimiento de manera inadecuada. Aunque hubo personas que realizaron la primera toma con el extremo indicado de la espátula hubo otras que con el extremo cónico obtenían la muestra de exocérvis y con el bifurcado la de endocérvis; el instrumento utilizado y su correcta utilización son fundamentales para obtener mejores resultados. En relación con esto último McGoogan y su grupo¹⁹ mencionan que lo ideal sería usar dos instrumentos: el citocepillo

para tomar células del endocérvis y la espátula para el exocérvis, ya que esta combinación da mejores resultados. Otros autores como Sales²⁰ mencionan que puede utilizarse la citoespátula de Szalay con diseño especial que causa exfoliación provocada de las capas celulares más profundas, ya que el instrumento muchas veces no llega a la zona adecuada provocando falsos negativos. Así mismo, en estudios recientes como el realizado en México por Ojeda y sus colaboradores,²¹ se afirma que la toma de citologías con el Cervex-mex permite una mejor toma de células endocervicales y disminuye la cantidad de citologías inadecuadas. La captura de las células es fundamental si se toma en cuenta que la muestra debe cubrir ciertos requisitos, de lo contrario estos especímenes podrían no aportar datos suficientes para la interpretación.

Otro aspecto importante en la toma de las citologías es la calidad de los registros, en relación con este tópico se tiene que la mayoría del personal conoce los requisitos básicos que tienen que registrarse en la hoja de solicitud; sin embargo, a la observación se identificaron problemas como la falta de legibilidad, uso indiscriminado de siglas o iniciales, datos incompletos de la paciente. El tomador de muestras, en ocasiones, no escribió su nombre completo pero la mayor falla se presentó en dos apartados: 1) la evaluación ginecológica antes y durante el procedimiento (muy pocas personas realizaban una exploración completa de genitales internos, externos y sobre todo el estado del cuello) y 2) la elección del diagnóstico (*a priori*) del cérvix de entre las opciones que señala el formato (cuello anormal, erosión del cuello, cervicitis, leucorrea y sangrado anormal), ambos datos importantes en el registro. Esto tiene como consecuencia que no se tengan elementos suficientes para elegir la prioridad del Papanicolaou (ordinario o urgente).

En suma, las mayores debilidades en todas las etapas que incluye el procedimiento se observaron en la orientación a la usuaria, en los

registros (concretamente en la identificación de la paciente), los factores de riesgo y la valoración ginecológica antes de realizar la prueba y durante la misma. Asimismo, en la aplicación de la técnica central; en esta última las fallas más importantes fueron en la identificación del instrumento para la toma, el lugar de la obtención con los extremos correctos de la espátula, intensidad de la presión, giro en el ángulo del barrido de células, el extendido y, en menor medida, en la fijación del espécimen.

De las muestras tomadas por el personal en este estudio 95% se catalogaron como adecuadas y sólo en dos formatos se registró que las muestras no contenían células endocervicales, los restantes no tenían ninguna información al respecto. Estos resultados no coinciden con todas las debilidades registradas durante las observaciones y una posible explicación es que, a partir del cambio en la manera de reportar la calidad de los especímenes (Bethesda 2001), la categoría de "muestras limitadas" se eliminó, aumentando así los porcentajes de muestras "adecuadas"; de esta manera, en una muestra puede no haber células de la zona de transformación y endocervicales y de cualquier manera son procesadas y catalogadas como "satisfactorias". Este cambio incrementó notablemente las muestras clasificadas como "adecuadas" de acuerdo con lo reportado por Chhieng y sus colaboradores.²²

Finalmente es importante mencionar que la toma de las citologías cervicales sigue siendo un área de oportunidad ya que se le ha dado seguimiento a través de estudios realizados en años subsecuentes, en instituciones del sector público, y sigue siendo un reto por superar. No obstante, es preciso señalar que los resultados de este trabajo se circunscriben a una jurisdicción, por lo que es deseable ampliar este análisis a las cinco restantes para valorar el comportamiento de las variables estudiadas. La disponibilidad

de algunos profesionales para ser evaluados, así como la de los directivos para recibir evaluaciones externas fueron algunas de las limitantes de este estudio. Para futuras investigaciones se recomienda analizar las implicaciones microscópicas en función del número exacto de células endocervicales y de la zona de transformación de cada muestra, suficiencia o insuficiencia de contenido, oscurecimiento, métodos de tinción, etcétera. Así mismo, se sugiere estudiar otros factores que puedan influir en la calidad de la toma de las citologías como: la experiencia, uso adecuado de material, capacitación o condiciones de la paciente. Se recomienda también implementar intervenciones educativas con programas innovadores que promuevan el mejoramiento de los conocimientos y las habilidades de los proveedores de este servicio.

REFERENCIAS

1. Isla V. Cáncer Cervicouterino: El cáncer que no debe matar. *Agenda en Salud*. Isis Internacional 2002;(25):1-8.
2. Ferlay Group. GLOBOCAN [sede web]. Lyon: Internacional Agency for Cancer Research (IARC) 2002. [Fecha de consulta 25 de julio de 2007] Disponible en: <http://globocan.iarc.fr/factsheet.asp>
3. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). Consejo Nacional de Población (CONAPO) 2007.
4. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). Hombres y Mujeres de México 2006.
5. Secretaría de Salud de San Luis Potosí. Reporte Estadístico 2006.
6. Salinas A, Villarreal E, et al. Calidad del programa de detección oportuna de cáncer cervicouterino en el estado de Nuevo León. *Salud Pública de México* 1997;39:187-194.
7. Alonso P, Lazcano P, Hernández M. Cáncer cervicouterino, Diagnóstico, Prevención y Control. México: Panamericana, 2000;155-174.
8. Hidalgo MA. El cáncer cérvico-uterino, su impacto en México y el porqué no funciona el Programa Nacional de Detección Oportuna. *Rev Biomed* 2006;17:81-84.
9. Noreña QC, Tamayo LS. Cáncer de cuello uterino: Análisis de la calidad de un programa. *Rev Aquichán* 2010;10:52-68.
10. Gallegos GV, Gutiérrez ESO, Terán FY, Velázquez MGP. Experiencias en la implementación del programa de cáncer cervicouterino. Editorial Universitaria Potosina, 2011;79-85.
11. Manual de Procedimientos para la toma de citología cervical. Secretaría de Salud, 2000.



12. Solomon D, Nayar R. The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology: 2001 Terminology. [serie online] Fecha de acceso: 23 de agosto de 2006. Disponible en: <http://Bethesda2001.cancer.gov/terminology.html>
13. Declaración de Helsinki, [on line]. Fecha de acceso: 15 de Enero de 2012. Disponible en: http://www.inb.unam.mx/bioetica/documentos/declaracion_helsinki.pdf.
14. Programa de Acción: Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud. Secretaría de Salud, 2001.
15. Sánchez LL, Rojas SA, Riquelme DM, Quezada PO, López AF. Papanicolaou: Frotis sin componente endocervical. Rev Chil Obstet Ginecol 2008;73:173-178.
16. Ali SF, Ayub S, Manzoor NF, Azim S, Afif M, et al. Knowledge and Awareness about Cervical Cancer and its Prevention amongst Interns and Nursing Staff in Tertiary Care Hospitals in Karachi, Pakistan. PLoS ONE 5(6): e11059. doi:10.1371/journal.pone.0011059
17. Urasa M, Darj E. Knowledge of cervical cancer and screening practices of nurses at a regional hospital in Tanzania. Afr Health Sci 2011;11:48-57.
18. Gómez M, Díaz I, Et al. Evaluación de una intervención educativa en la mejora del procedimiento para DOC. Revista de Enfermería del IMSS 2002;10:137-144.
19. McGoogan E, Colgan T, Ramzy I, Et al. Cell Preparation Methods and Criteria for Sample Adequacy. Acta Cytologica 1998;42:25-32.
20. Sales. Posibilidades de reducción del número de resultados negativos falsos mediante la cito-espátula de Szalay. [serial online] 2002. Fecha de acceso 25 de julio de 2007. Disponible en URL: <http://www.csmgraf.ch>
21. Ojeda OJ, Muñoz MR, Pardo LM, Guevara CM, Hernández QT y col. Comparación de la toma de citología cervical con calidad satisfactoria con el método Cervex-brush o Cervex-mex. Ginecol Obstet Mex 2008;76:381-5.
22. Chhieng DC, Roberson J, Gidley J, Elotoum I. Bethesda 2001. Impact on the reporting of Gynecologic Cytology. Acta Cytologica 2004; 48(3):355-362 (DOI:10.1159/000326386)