

## ORIGINALES BREVES

# Prevención del cáncer de cérvix. Comparación de la calidad de la muestra según utilicemos bastoncillo o cepillo cervical

**A.M. Redondo Horcajo, A. Guerra Merino, G. Pinedo Garrido y R. García Aranda**

Centro de Salud Pintores. Área 10. Parla (Madrid).

**Objetivo.** Conocer la calidad de las citologías vaginales y compararla según se utilice el bastoncillo o cepillo cervical en la toma endocervical.

**Diseño.** Estudio transversal realizado en 2 períodos, antes y después de una intervención.

**Emplazamiento.** Centro de Salud Zona Sur de Madrid.

**Intervención.** Se han analizado todas las citologías vaginales realizadas en 2 períodos. En el primero, para obtener la muestra endocervical se utilizó la torunda de algodón, mientras que para la obtención de la misma muestra en el segundo período se utilizó el cepillo cervical.

**Resultados.** Se analizaron un total de 2.014 citologías vaginales. En el primer período se realizaron 1.130, de las cuales un 25,9% fue informado como inadecuadas por ausencia de las células de la zona de transformación, frente al 13,9% de las 884 citologías realizadas en el segundo período,  $p < 0,00001$  (chi-cuadrado).

Se detectaron hallazgos positivos para malignidad en 18 citologías (6 dudosas, 9 CIN I, 3 CIN III), todas en mujeres menores de 49 años. En un 14,6% de las muestras se encontró patología infecciosa.

No hubo diferencias significativas en la calidad de las muestras en función del profesional que realizó la toma.

**Conclusiones.** Se mejoró la calidad de la toma cervicovaginal cuando empleamos el cepillo en un 12%.

Recomendamos la utilización del cepillo para la toma endocervical, ya que se evita repetir tomas que encarecen la actividad.

Creemos importante que el patólogo especifique en todo informe citológico la calidad de la muestra.

**Palabras claves:** Calidad; Cáncer cérvix; Citología vaginal.

CERVICAL CANCER PREVENTION. A COMPARISON MADE BETWEEN THE SAMPLE ADECUACY OBTAINED USING COTTON SWAB AND THAT OBTAINED BY CERVICAL CYTOBRUSH

**Objective.** To determine the pap smear adequacy, and to compare the quality using cervical cytobrush with that obtained by using cotton swab in the endocervical sample.

**Design.** Transversal study. Carried out in two periods both pre and post intervention.

**Setting.** Primary care centre in the south of Madrid.

**Intervention.** We have analysed all the pap smear performed during two periods. In the first period we obtained 1130 smears using cotton swab and 884 smears using cervical cytobrush in the second period.

We used the Ayre Spatula to obtain the exocervical samples.

**Results.** 2014 pap smears were analysed. Of the 1130 smears examined in the primary study using the cotton swab, 25.9% were inadequate because of the absence of the transformation zone cells. In the second group, 884 pap smears obtained by using the cytobrush, only 13.9% were reported as inadequate smears,  $p < 0,00001$  (chi square).

18 smears were positive for malignancy (6 suspicious, 9 CIN I, 3 CIN III, all under the age of 49. 14.6% were positive for infections.

There were no significant differences in the smear adequacy in regards to the professional who obtained the sample.

**Conclusions.** We have improved the smear adequacy 12% by using the cytobrush. We recommend the cytobrush for endocervical smears to avoid having to repeat the sample. We consider it necessary to indicate the smear adequacy in all pathology reports.

(Aten Primaria 2000; 26: 38-41)

Correspondencia: Antonio Miguel Redondo Horcajo.  
C/ Almonacid, 30, 4.º C. 28038 Madrid.

Correo electrónico: mpinedog@medynet.com

Manuscrito aceptado para su publicación el 13-XII-1999.

## Introducción

La probabilidad de que una mujer española desarrolle un cáncer de cuello uterino antes de los 75 años es del 0,5-1%<sup>1-3</sup>. La máxima incidencia de cáncer invasivo se sitúa entre los 45-65 años, aunque la mayoría de las lesiones precancerosas se diagnostican 10-20 años antes (media de 38 años para el diagnóstico de carcinoma *in situ* y de 34 años para la displasia)<sup>1,4</sup>.

Las tasas de morbilidad y de mortalidad por cáncer cervical han descendido notablemente en las últimas décadas; sin embargo, en mujeres jóvenes se observa un discreto incremento de la incidencia de la enfermedad en algunos países<sup>5-8</sup>. En España, durante 1995, un 4,19% de las muertes por cáncer de cérvix ocurrió en menores de 35 años<sup>9</sup>.

El test de Papanicolaou constituye la prueba de cribado de cáncer de cérvix. Se basa en el estudio morfológico de las células obtenidas del epitelio cervical. El objetivo del test de Papanicolaou es la detección de lesiones preinvasivas y escasamente invasivas en mujeres asintomáticas<sup>8,10</sup>.

Es muy importante garantizar la calidad de la triple toma cervicovaginal. La muestra se considera adecuada si incluye metaplasia escamosa (lo que indica que ha sido tomada de la zona de transformación) y/o células endocervicales (lo que indica que la muestra se ha tomado del borde proximal de la unión escamocolumnar)<sup>4,11,12</sup>.

La importancia de que la muestra sea adecuada se debe a que es en esta zona donde se localizan la mayor parte de los cánceres de cérvix<sup>4,6,11,13</sup>.

En nuestro centro nos había llamado la atención el elevado número de citologías informadas como muestras

de mala calidad por ausencia de células de la zona de transformación. El objetivo de este estudio ha sido conocer la calidad de nuestras muestras de citología para cribado de cáncer de cérvix, valorar la calidad según se utilice bastoncillo de algodón o cepillo endocervical y comparar los resultados obtenidos con los de otros estudios publicados<sup>14</sup>.

## Material y métodos

El estudio se realiza en el equipo de atención primaria (constituido por 11 médicos, 5 residentes de familia, 11 profesionales de enfermería y un matrón) del Centro de Salud de Pintores de Parla (perteneciente al Área 10 del INSALUD de Madrid) que atiende a 23.000 habitantes, de los cuales 8.102 son mujeres de 18-69 años.

Se incluyeron en el estudio todas las citologías realizadas en 2 períodos. Uno comprendido entre noviembre de 1996 y octubre de 1997, utilizando el bastoncillo de algodón para la realización de la toma endocervical, y un segundo estudio, comprendido entre mayo de 1998 y abril de 1999, usando el cepillo cervical. La indicación de las citologías era cribado de cáncer cervical, protocolo de planificación familiar y control de embarazo.

Tras los resultados del primer estudio se valoró el problema, se consiguió el cepillo endocervical (del cual no disponíamos) y en sesión clínica se informó al equipo de los resultados del primer estudio y del cambio del material. La introducción del cepillo no supone una modificación en la técnica ni requiere una capacitación específica de los profesionales que realizan la triple toma.

Las citologías fueron analizadas por el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario de Getafe (nuestro hospital de referencia).

El anatomopatólogo informa sobre la calidad de la muestra, adecuada o inadecuada, siguiendo los criterios de adecuación de la muestra de la Clasificación de Bethesda<sup>15</sup>, y que son:

1. Identificación del paciente y de la muestra.
2. Información clínica pertinente.
3. Posibilidad de interpretación (cantidad o contaminantes).
4. Composición celular (zona de transformación).

Los resultados morfológicos de las citologías se analizaron según la Clasificación Histológica Internacional de tumores de la OMS (displasia leve o CIN I, displasia moderada o CIN II y displasia grave, CIN III o carcinoma *in situ*).

Las alteraciones microbiológicas se clasificaban en inespecíficas o específicas según el agente etiológico.

Se calculan los porcentajes de muestras inadecuadas, con sus intervalos de con-

TABLA 1. Distribución de citologías por grupos de edad

Edad	N.º de citologías	Porcentaje
16-19 años	121	6,0
20-29 años	668	33,17
30-39 años	434	21,55
40-49 años	482	23,93
50-59 años	228	11,32
60-69 años	44	2,18
70-79 años	3	0,15
Sin datos de edad	34	1,69
Total	2.014	100

TABLA 2. Calidad de la triple toma según utensilio utilizado\*

	Buena	Inadecuada	IC del 95%
Bastoncillo	837	293 (25,9%)	23,4-28,4
Cepillo	761	123 (13,9%)	11,6-16,2

\*p < 0,00001.

TABLA 3. Porcentaje de citologías limitadas según material utilizado

	Bastoncillo	Cepillo	Diferencia
16-19 años	34,7%	8,7%	p < 0,001
20-29 años	29,6%	16,0%	p < 0,00004
30-39 años	24,2%	15,4%	p < 0,03
40-49 años	26,7%	14,1%	p < 0,0007
50-59 años	13,8%	8,9%	p < 0,25 ns

fianza, para el global de la muestra y para cada década de edad (primer intervalo, 16-19 años).

Para la comparación entre ambos períodos se utiliza la ji-cuadrado.

## Resultados

Se realizaron un total de 2.014 citologías entre la población de referencia de mujeres mayores de 18 años pertenecientes a los 11 cupos de médicos de atención primaria, comprendidas entre los 2 períodos (noviembre 1996-octubre 1997 y mayo 1998-abril 1999). La distribución por edades se muestra en la tabla 1. De las 2.014 citologías realizadas, un 58,98% (1.188) corresponde a mujeres de 30-69 años, grupo de mayor riesgo y susceptibles de detección precoz.

El citopatólogo informó 293 citologías como inadecuadas por ausencia de células de la zona de transformación, lo que representa un 25,9% del total de las tomas realizadas cuando se utilizó el bastoncillo de algodón (en el primer estudio). En el segundo período, 123 de 884 del grupo del ce-

pillo cervical, lo que representa un 13,9% de las mismas (tabla 2).

La mejora de la calidad de la muestra en el segundo estudio, cuando se utilizó el cepillo cervical, ha sido del 12% (IC del 95%, 8,57-15,43%). Por grupos de edad también se ha mejorado la calidad de la toma cuando se usó el cepillo en todos los grupos, siendo estadísticamente significativa excepto en el grupo de 50-59 años (tabla 3).

La calidad de la muestra es independiente del profesional que realiza la toma, no encontrándose diferencias significativas entre los mismos.

Un 14,6% de las citologías presenta algún tipo de alteraciones microbiológicas. Se detectaron como sospechosas de malignidad un total de 18 (1%) (tabla 4).

## Discusión

El porcentaje de tomas inadecuadas por ausencia de la zona transformación en el primer estudio de noviembre-1996 a octubre-1997 (25,9%) estaba por encima de los porcentajes

TABLA 4. Resultados citologías sospechosas de malignidad

	Frecuencia	Porcentaje
Dudosas*	6	0,3
CIN I	9	0,45
CIN III	3	0,15
Total	18	0,9

\*Dudosa: células escamosas atípicas o de significado incierto.

TABLA 5. Mortalidad por cáncer de cérvix en España

	Total	Menores de 35 años
1993 <sup>a</sup>	516	17 (3,30%)
1995 <sup>b</sup>	596	25 (4,19%)

<sup>a</sup>Tomada de INE<sup>26</sup>.

<sup>b</sup>Tomada de INE<sup>9</sup>.

publicados en los estudios revisados, en los que oscilaba entre 5%<sup>16,17</sup> y el 20%<sup>13,18,19</sup>.

La mejora de un 12% obtenida en la calidad de las tomas en el segundo estudio usando el cepillo endocervical concuerda con las encontradas en estudios previos (Taylor, Ruffin y Noord y Noel)<sup>18,20,21</sup>.

Otros factores que influyen en la calidad de la triple toma, además del material utilizado, son la experiencia y formación del profesional que realiza la toma, así como la del citopatólogo que las analiza<sup>4,8,12,13,21,22</sup>.

A lo largo de los dos períodos del estudio hubo algunas variaciones entre los profesionales del equipo; sin embargo, en el análisis estadístico no hubo diferencias significativas en cuanto a la calidad de las muestras entre los distintos profesionales. Respecto a la edad de las mujeres, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los 2 grupos, siguiéndose los mismos criterios de selección en ambos períodos del estudio.

Se debe intentar reducir al máximo el porcentaje de muestras de mala calidad, asegurando una técnica adecuada y unos controles de calidad en los laboratorios que analizan las citologías<sup>12,13,17</sup>.

Los resultados observados en nuestro estudio en cuanto al porcentaje de infecciones son similares a los publicados en la bibliografía, así como el porcentaje de citologías sospechosas de malignidad (1%)<sup>23,24</sup>.

El rango de edad de las mujeres incluidas en el estudio ha sido amplio: 16-79 años. Para la prevención del cáncer de cérvix, existen numerosas recomendaciones en cuanto a la pe-

riodicidad de realización del test de Papanicolaou, así como la edad de la primera y última citología<sup>1,7,8</sup>. La Guía europea para el control de calidad del cribado del cáncer cervicouterino<sup>13,16</sup> recomienda, para los países europeos, que se realice a mujeres de 25-65 años, con un intervalo cada 3 años, aunque aquellas con síntomas o signos de cáncer de cuello uterino son candidatas a citología en cualquier momento.

Nuestra opinión es empezar a incluir a la mujer en el cribado de cáncer de cérvix si lleva 2 o más años de relaciones sexuales, independientemente de la edad, haciendo más hincapié en las edades de mayor riesgo entre los 35-65 años (como recomienda, entre otras sociedades, el Área 9 del INSALUD de Madrid dentro del programa de la mujer)<sup>25</sup>. Nos basamos para esta recomendación en dos hechos fundamentales: un aumento de los factores de riesgo, en general a expensas de los cambios en la conducta sexual (inicio precoz de relaciones sexuales, múltiples parejas sexuales, compañero promiscuo, anticoncepción hormonal, lesiones displásicas que se disparan en el embarazo, infecciones por VPH) y en un incremento de la incidencia y mortalidad por cáncer de cérvix en edades jóvenes<sup>5-8</sup> (tabla 5).

Creemos que la práctica de la triple toma citológica debe extenderse a todos los equipos de atención primaria formando parte del programa de la mujer (junto con la prevención del cáncer de mama, planificación familiar y embarazo). Para ello los profesionales de primaria debemos estar capacitados para realizar esta actividad, disponer de los materiales

necesarios para llevarla a cabo (entre ellos el cepillo cervical) y buena coordinación con atención especializada<sup>11,13,17</sup>.

Como el tipo de cáncer cervical más frecuente es el escamoso, originado en la unión escamocolumnar, y un pequeño porcentaje son adenocarcinomas (3-15%), originados en las células endocervicales<sup>4,6,11,13</sup>, creemos necesario que el citopatólogo informe si la muestra está o no bien recogida, es decir, si existe metaplasia escamosa y/o células endocervicales, para que en caso de ser inadecuada volver a repetir la toma y tener la seguridad que estamos ofreciendo una buena actividad preventiva<sup>4,12,17,22</sup>.

Recomendamos el uso del cepillo para la toma endocervical porque, aunque es algo más caro que el bastoncillo, con él se evita repetir tomas que al final encarecen mucho más la actividad<sup>14,18,20,21</sup>.

## Agradecimientos

Quisiéramos agradecer la colaboración de la Dra. Fernández Segoviano, jefe de Anatomía Patológica del Hospital Universitario de Getafe, así como a la Dra. Fernández San Martín, técnico de salud del Área 10, sin cuya colaboración no hubiera sido posible la realización de este trabajo.

## Bibliografía

1. Sociedad Madrileña de Medicina Familiar y Comunitaria. Prevención de cánceres ginecológicos. Cáncer de cérvix. En: Actividades preventivas. Madrid: SMMFYC, 1997; 69-74.
2. González Enriquez J, Villar Álvarez F. Detección precoz de cáncer de cérvix uterino. ¿Es una prioridad en España? Aten Primaria 1993; 12 (9): 570-572.
3. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS). Programa de detección de cáncer de cérvix uterino. Madrid: AETS. Instituto de Salud Carlos III-Ministerio de Sanidad y Consumo, 1996.
4. Dewar MA, Hall K, Perchalski J. Detección selectiva del cáncer de cérvix. Clin Aten Primaria 1992; 3: 599-616.
5. Skegg DC. Cervical screening blues. Lancet 1995; 345: 1451-1452.
6. Rivas Antón A, Salcedo Marina A. Cáncer ginecológico. En: Martín Zurro A. Atención primaria: conceptos, organización y práctica clínica (3.<sup>a</sup> ed.). Barcelona: Doyma, 1994; 910-923.
7. Gálvez Ibáñez M, González Enriquez J, Lubian López M. Cribado de cáncer de cérvix. A quién y cuándo. Aten Primaria 1998; 21: 234-239.

8. Borrás JM, Iglesias X. Cribado del cáncer de cuello de útero. *Med Clin (Barc)* 1994; 102 (Supl 1): 80-84.
9. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según causa de muerte, 1995. Resultados Nacionales. Madrid, INE, 1998.
10. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Programa de actividades preventivas y promoción de la salud. Barcelona: semFYC, 1995.
11. Martín Pérez J, Mínguez Parga JA, Otero Rodríguez JA. Detección precoz del cáncer de cuello de útero. *FMC* 1995; 2: 249-256.
12. Van der Graaf Y, Vooijs GP, Gaillard HLJ, Go DM. Screening errors in cervical screening. *Acta Cytol* 1987; 31: 434-438.
13. Buitrago F, Vergeles Blanca JM, Gaspar Cardenosa G. Cáncer de cuello uterino. *FMC* 1997; 4: 292-300.
14. U.S. Preventive Services Task Force. Cribado del cáncer cervical. En: Guía de medicina clínica preventiva (ed. esp.). Vol. 1. Barcelona: Servicio Científico Parke-Davis, 1998; 78-88.
15. The 1988 Bethesda System for reporting cervical/vaginal cytologic. *Acta Cytol* 1989; 33: 567-577.
16. Coleman D, Day N, Douglas G, Farmery E, Lynge E, Philip J et al. European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. *Eur J Cancer* 1993; 291 (Supl 4): 1-38.
17. Austoker J. Screening for cervical cancer. *BMJ* 1994; 309: 241-248.
18. Taylor PT, Anderson WA, Barber SR, Covell JL, Smith EB, Underwood PB Jr. The screening Papanicolaou smear: contribution of the endocervical brush. *Obstet Gynecol* 1987; 70: 734-738.
19. Koss LG. The Papanicolaou test for cervical cancer detection. *JAMA* 1989; 261: 737-743.
20. Ruffin MT, Noord GR. Improving the yield of endocervical elements in a Pap smear with the use of the cytology brush. *Fam Med* 1991; 23: 365-369.
21. Noel ML. Papanicolaou smear adequacy: the cervical cytobrush and Ayre spatula compared with the extended-tip
- spatula. *J Am Board Fam Pract* 1989; 2: 156-160.
22. Baker RM. Improving the adequacy of Pap smear. *Am Fam Physician* 1989; 39: 109.
23. Olazábal Ulacia JC, Montero Luengo J, Pastor Mateos F, Alario García MJ, García Paniagua R, García Gutiérrez JF. Diez años de citologías de cérvix uterino en un centro de salud. *Aten Primaria* 1997; 20: 293-298.
24. Fernández Horcajuelo J, Álvarez Nido R, Ortega Sabater M, Del Río Martín L, Esteban Gaitero JP, Aroca Caballero M. Frecuencia de patología en citologías de cribado de carcinoma de cérvix. *Centro de Salud* 1997; 2: 100-103.
25. Área 9 de Atención Primaria INSALUD. Protocolo de examen periódico de salud. Prevención de cánceres ginecológicos y de mama. Madrid: Programa de Atención a la Mujer, 1999.
26. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según causa de muerte, 1993. Vol. I. Resultados Básicos. Madrid: INE, 1996.