

# Revista del Hospital General “La Quebrada”

Volumen  
Volume **1**

Número  
Number **1**

Septiembre-Diciembre  
*September-December* **2002**

*Artículo:*

Calidad de la muestra cervicovaginal  
en el programa del cáncer  
cervicouterino

Derechos reservados, Copyright © 2002:  
HGZ57 “La Quebrada”

Otras secciones de  
este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Medigraphic.com**

# Calidad de la muestra cervicovaginal en el programa del cáncer cervicouterino

Paula Correa Ramírez,\*  
Alberto García Garro,\*\*  
Gregorio Ramos Ortega,\*\*\*  
Alejandro Santillán Mondragón\*

\* Citotecnólogo.  
\*\* Coordinador Clínico, Educación Médica.  
\*\*\* Coordinador Curso Formativo, Citotecnólogo.

Hospital General de Zona No. 57 “La Quebrada” del IMSS.

Dirección para correspondencia:  
Paula Correa Ramírez.  
Antigua carretera a Cuautitlán s/n Municipio de Cuautitlán, Estado de México.  
Teléfono: 53 10 13 22 Ext. 127.

## RESUMEN

El cáncer es una enfermedad universal que no distingue raza, sexo, culturas o estado socioeconómico. En países occidentales desarrollados, la mortalidad se ha reducido notablemente ante un diagnóstico citológico efectivo aunado a otro tipo de intervenciones de calidad en su programa masivo de detección. No obstante la accesibilidad de la prueba cervicovaginal, un problema que se informa con mayor frecuencia en la literatura mundial es la alta tasa de resultados falsos negativos en la citología cervical rutinaria, situación que involucra entre otras cosas, la calidad de la muestra. El diseño es observacional, prospectivo y transversal. De junio a diciembre del 2000 se revisaron 420 citologías para determinar la calidad de la muestra citológica mediante el criterio de Bethesda. Se encontró que el 85% resultaron satisfactorias y el 15% satisfactoria pero limitada. La combinación de instrumentos espátula más abatelenguas demostró mejores resultados para la toma de la muestra.

**Palabras clave:** Calidad de la muestra cervical, sistema Bethesda.

## ABSTRACT

*The cancer is a universal illness that doesn't distinguish race, sex, cultures or socioeconomic state. In developed western countries, the mortality has decreased notably before a diagnosis effective cytological joined to another type of interventions of quality in its massive program of detection. Nevertheless of the accessibility of the test vaginal cervix, a problem that is informed with more frequency in the world literature is the discharge it appraises of negative false results in the routine cervical cytology, situation that involves among other things, the quality of the sample. The design is observational, prospective and transverse. Of June to December of the 2000, 420 cytologies were revised to determine the quality of the sample cytological by means of the approach of Bethesda. It was found that 85% was satisfactory and 15% satisfactory but limited. The combination of instruments spatula more tongue holder demonstrated better results for the taking of the sample.*

**Key words:** Quality of the cervical sample, Bethesda.

## INTRODUCCIÓN

El carcinoma del cuello uterino es considerado como la primera causa de muerte, por esta neoplasia en México. Su prevalencia y el bajo impacto del programa masivo de detección oportuna lo ha convertido en un grave problema de Salud Pública, debiendo incluso interesar la política de salud en este rubro.

En países occidentales desarrollados, la mortalidad se ha reducido notablemente ante un diagnóstico citológico efectivo aunado a otro tipo de intervenciones de calidad a su programa masivo de detección.

La calidad en citología debe de realizarse en diferentes niveles desde la identificación de la población en riesgo, la recolección del espécimen, el procesamiento, el diagnóstico citológico, el reporte, el sistema de seguimiento y

tratamiento. Siendo necesario que cada uno de estos elementos llene lineamientos de máxima calidad.

Así en nuestro país en 1998 se instrumenta una política en materia de diagnóstico, tratamiento, vigilancia y control epidemiológico del cáncer cervicouterino, mediante el decreto de la Norma Oficial Mexicana para tal efecto. Con el propósito entre otros de asegurar la eficiencia del programa, implementando intervenciones en cuanto a la calidad en la toma de las muestras citológicas, así como la preparación y el entrenamiento del personal encargado de la interpretación y diagnóstico, entre otros aspectos.<sup>1</sup>

El método de obtención de la muestra cervicovaginal inicialmente fue descrito por Ramírez Ulloa en 1922, ilustre Mexicano, quien mediante esta técnica además de establecer la metodología para su obtención describe los cambios citológicos presentes en el ciclo menstrual de la mujer.<sup>2</sup>

Veinte años más tarde Papanicolaou instrumenta la técnica de tinción, técnica que en la actualidad lleva su nombre y es hasta 1954 cuando describe su procedimiento para el diagnóstico precoz del carcinoma uterino a través de la observación de estructuras definidas y específicas por medio de su coloración policromática.<sup>3</sup> Así la técnica de Ramírez modificada y la de Papanicolaou son las más adecuadas en el estudio citológico cervicovaginal.

Sin embargo, a pesar de la accesibilidad de la prueba cervicovaginal, un problema que se informa con mayor frecuencia en la literatura mundial es la alta tasa de resultados falsos negativos en la citología cervical rutinaria, un falso negativo lleva a que el médico instrumente un tratamiento inadecuado en la paciente, dejándola sin una buena evaluación y desde luego sin un tratamiento adecuado en el caso de ser portadora de una lesión precursora y por tanto evolucionar a carcinoma epidermoide y en caso de falta de detección, hasta la muerte.<sup>4-7</sup>

Obtener una buena muestra de citología cervical para su detección no es fácil, debe de hacerla personal competente, recordando que una buena toma debe rastrear el canal endocervical y el ectocervix,<sup>8</sup> por ello el material con el cual se recolectan las células es de vital importancia, los instrumentos más utilizados en las instituciones del Sector Salud son: el cepillo cervical, espátula de Ayre, abatelenguas y pipeta.<sup>9</sup>

De igual manera que en la toma de la muestra, la interpretación de las laminillas debe ser hecha por personal competente y en conjunto un buen control de calidad.

En México existe escasa información acerca de la calidad de las muestras citológicas, en programas de detección masiva necesaria para estimar la calidad de la información obtenida, en los diversos estudios se ha

evaluado el método más eficaz para la toma de la muestra endocervical comparando los diferentes instrumentos utilizados en la toma de muestra. Concluyendo que la calidad está en función del instrumento utilizado.<sup>10-14</sup>

En el Instituto Mexicano del Seguro Social el programa del cáncer cervicouterino se inicia en 1960 y es hasta 1998 cuando se incorpora para la toma de muestra el uso del cepillo cervical, por otro lado y a pesar de haberse modificado la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994 para el cáncer cervicouterino, con relación a la evaluación en la calidad de la muestra y el reporte, establece que la muestra debe ser satisfactoria pero no define el criterio citológico para ello, más aún el reporte citológico marca opciones como muestra inadecuada, células endocervicales y de metaplasia como parámetros para determinar en la calidad de la muestra, obviando la existencia de los criterios propuestos por el sistema Bethesda.<sup>15-17</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio con un diseño observacional, prospectivo y transversal.

De junio a diciembre del 2000 se revisaron 420 citologías referidas al laboratorio de citología por 13 unidades médicas, mismas que durante el año de 1999 recibieron capacitación técnica en la obtención de la citología cervicovaginal. Esta muestra representa el 10% de citologías cervicovaginales que son enviadas al laboratorio de citología exfoliativa adscrito al Hospital General de Zona No. 57, Delegación Estado de México del IMSS, en donde se recibe un promedio mensual de 4,000 citologías.

La selección de la muestra fue al azar, por unidad médica. Los criterios de inclusión fueron pacientes que acudieron a la unidad médica a solicitar su toma de muestra durante el periodo en estudio, excluyendo aquellas pacientes en la que no se especificó en la solicitud de la muestra el instrumento que se empleó para la misma. Las muestras incluidas en el estudio fueron interpretadas por tres citotecnólogos, dos de ellos con más de 15 años de experiencia en citotecnología y acreditados por el Instituto de Referencia Epidemiológica (INDRE), así como por el Colegio Americano de Patólogos (CAP), y un tercero con un año de experiencia, quienes aplicaron los criterios del sistema Bethesda 1993 para la evaluación de la toma de la muestra, que califica la calidad de la muestra en:

### Muestra satisfactoria

- Identificación e información adecuada.
- Información clínica relevante.
- Un número adecuado de células epiteliales escamosas

bien preservadas y bien visualizadas. 10% de la superficie de la laminilla.

- Presencia de una cantidad adecuada de células endocervicales y/o metaplasia, bien conservadas y visualizadas, cada grupo debe de estar compuesto al menos de dos grupos de 5 células.

#### **Muestra satisfactoria pero limitada por:**

- Falta de información clínica, mínimo edad y fecha última de menstruación.
- Frotis obscurecido por sangre, exudado inflamatorio, áreas gruesas de frotis, pobre fijación, artefactos por desecación, contaminantes, etc. Que impiden la interpretación de un 50 a 70% de las células epiteliales.
- Falta de componente endocervical o de zona de transformación.

#### **Muestra insatisfactoria para evaluación**

- Falta de identificación del paciente en la muestra o en la solicitud.
- Muestra técnicamente inaceptable, rota y no poder ser reparada o en la cual el material celular está inadecuadamente preservado.
- Componente epitelial escamoso escaso. Células epiteliales bien preservadas y visualizadas en menos del 10% de la superficie laminar.
- Presencia de sangre, exudado inflamatorio, áreas gruesas, pobre fijación, artefactos por desecación y contaminantes que impiden la interpretación de un 75% o más de las células epiteliales.
- Si se observan células compatibles con lesiones preneoplásicas y neoplásicas, una muestra nunca debe ser catalogada como insatisfactoria.

## **RESULTADOS**

La calificación en la calidad de la muestra fue 85% satisfactoria y 15% satisfactoria pero limitada.

Los instrumentos empleados en la toma de la muestra y la calificación de la misma como insatisfactorios pero limitados, son detallados en el *cuadro I*.

La intervención educativa y el porcentaje de satisfactorio pero limitado son mostrados en el *cuadro II*.

Las causas de satisfactorio pero limitado se detallan en el *cuadro III*.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

El sistema de reporte Bethesda 1993 establece criterios para evaluar la calidad de la muestra en tres categorías, mientras que el estándar de calidad institucional, para toma de muestras debe ser del 80%. Con referencia en estos estándares, se concluye que las unidades médicas

**Cuadro I.** Instrumento empleado en la muestra y calidad de la muestra.

Instrumento empleado en la toma de la muestra citológica	Total N	Satisfactorios pero limitados N	Satisfactorios pero limitados %
Espátula Ayre + abatelenguas	5	0	0
Citocepillo + espátula Ayre	141	13	9
Citocepillo + abatelenguas	248	36	15
Pipeta + abatelenguas	5	1	20
Abatelenguas	18	9	50
Citocepillo	2	1	50
Espátula de Ayre	1	1	100
<b>Totales</b>	<b>420</b>	<b>61</b>	<b>15</b>

**Cuadro II.** Estudios satisfactorios pero limitados por unidad médica.

Unidad médica	Intervención educativa junio 99	Total de estudios N	Estudios satisfactorios pero limitados N	Estudios satisfactorios pero limitados %
1	Sí	24	0	0
2	Sí	24	1	4
3	Sí	55	4	7
4	Sí	60	4	7
5	Sí	13	2	15
6	Sí	59	10	17
7	Sí	96	17	18
8	Sí	36	7	19
9	Sí	10	2	20
10	Sí	3	1	30
11	Sí	10	3	30
12	Sí	20	6	30
13	No	10	4	40
<b>Totales</b>	<b>13</b>	<b>420</b>	<b>61</b>	<b>15</b>

**Cuadro III:** Causas que limitaron la calidad de la muestra citológica.

Causa	Total de muestras	%
Falta de componente de la zona de transformación	61	100

que toman las muestras cervicovaginales en la zona de influencia y son referidas al laboratorio de citología del HGZ 57 del IMSS están dentro del estándar de calidad institucional de 85%; se encontró además que preferentemente utilizan dos instrumentos en la recolección del material celular.

Que la combinación espátula de Ayre más abatelenguas demostró mejores resultados, en segundo lugar citocepillo más espátula de Ayre, seguido de citocepillo más abatelenguas y pipeta más abatelenguas.

La combinación de instrumentos citocepillo más abatelenguas es más utilizado por las unidades para obtener el espécimen, seguido de citocepillo más espátula y de espátula más abatelenguas.

La calidad de las muestras varía con relación a la unidad médica donde se tomó, de 13 unidades médicas que refieren los estudios a este laboratorio, sólo 4 de ellas están abajo del 80% del estándar de calidad institucional, de las cuales tres utilizaron los instrumentos citocepillo más espátula de Ayre y citocepillo más abatelenguas. Mientras que la unidad médica restante, utilizó como único instrumento, abatelenguas.

Las unidades que obtuvieron el 100% en la calidad de toma emplearon citocepillo más espátula de Ayre y/o citocepillo más abatelenguas, es decir emplearon dos instrumentos, mientras que la unidad con menor calificación, 60%, empleó sólo un instrumento.

El Instituto Mexicano del Seguro Social considera las muestras inadecuadas, como un indicador de calidad y desempeño de los profesionales que toman la muestra por unidad médica donde se realiza la toma del espécimen, el cual debe de ser del 80% hasta llegar a una meta estratégica del 93% de muestras adecuadas, esta categoría tiene su símil en el sistema de reporte Bethesda a satisfactoria.

En nuestro estudio 9 de 13 unidades médicas enviaron muestras cervicales que obtuvieron especímenes satisfactorios por arriba del 80%, este resultado se interpreta como un impacto positivo a la intervención educativa realizada en 1999 donde se capacitó al personal en la aplicación correcta de la técnica de la toma de la muestra, así como del uso del citocepillo, instrumento que debido a su diseño anatómico permite técnicamente recolectar una mayor cantidad de material celular endocervical. Este impacto positivo no se observó en tres unidades que emplearon dos instrumentos de recolección de muestra.

En la cuarta restante por debajo del 80%, en la cual no se llevó a cabo intervención educativa, debe considerarse que la toma de la muestra se realizó empleando un solo instrumento para la obtención de la toma.

Por cuanto a la combinación de los instrumentos empleados, la espátula de Ayre más abatelenguas, de-

mostró mejores resultados que la combinación citocepillo más abatelenguas. Es plausible que estos resultados se expliquen debido a que el personal tiene más habilidad en la utilización del abatelenguas, instrumento empleado en el Instituto durante 40 años para la obtención del espécimen. Inclusive, mucho antes de la introducción de la espátula de Ayre para la recolección del material celular en el Instituto, el personal diseñó un instrumento utilizando el abatelenguas, cuya forma se le asemeja a la espátula de Ayre.

El citocepillo, instrumento incorporado por el Instituto en 1998 para su utilización en la toma de la muestra, resalta por su eficiencia en el diseño anatómico para la recolección del espécimen, contribución demostrada por Rui Luzzato, y colaboradores en 1996, ha sido gradualmente aceptado en el personal del Instituto, utilizando este instrumento de manera no preferencial y sí en segundo término.

En las 3 unidades cuya calidad en la toma de muestra está por debajo del estándar del 80% y que emplearon para la obtención de las muestras en su totalidad la combinación de dos instrumentos: espátula de Ayre más abatelenguas y citocepillo, o citocepillo más abatelenguas, además de haber recibido la intervención educativa, es posible que el resultado observado por debajo del 80% se deba a que el personal que realizó la toma de la muestra durante el tiempo de estudio, sea personal de nuevo ingreso o personal que rotó en el servicio durante el periodo en que se llevó a cabo la investigación, en consecuencia este personal es calificado como no competente en la toma de la muestra.

En la cuarta unidad cuya calidad también está por abajo del estándar institucional, los resultados se deben a que en esta unidad no se efectuó intervención educativa, además, la obtención del espécimen se realizó empleando sólo un instrumento.

Hacer la toma de la muestra empleando un solo instrumento limita en mucho su calidad, debe recordarse que la calidad de la muestra está fundamentalmente dada por la presencia de componentes celulares de la zona de transformación, zona que contiene células endocervicales o de metaplasia.

Esta situación ha sido discutida ya desde 1972 por Gondons y colaboradores, Boon en 1996 demostró que el material recolectado depende tanto del instrumento como de la técnica empleada. El abatelenguas recoge material del ectocervix en tanto que el citocepillo del canal endocervical, lugar donde se ubica la zona de transformación. El uso de ambos complementa sus limitantes recíprocas y el resultado es sin duda un espécimen satisfactorio para su interpretación diagnóstica.

En la actualidad la forma de reporte citológico que se utiliza en el sector salud establece que la calidad de

la muestra está determinada exclusivamente por la presencia de células endocervicales y de metaplasia, este criterio no considera la posibilidad de ausencia del componente epitelial escamoso, tampoco evalúa la calidad técnica de tinción y mucho menos la información clínica adjunta al espécimen como elementos para emitir un juicio de valor holístico en la calidad de la muestra.

Aún más y contradictorio al sistema Bethesda, el criterio institucional establece como muestra inadecuada para diagnóstico la ausencia de células endocervicales, situación que el sistema Bethesda considera como satisfactorio pero limitado, y no como inadecuado.

Etiquetar una muestra como inadecuada, basado sólo en criterios citológicos es erróneo. El juicio de valor de inadecuado o adecuado debe ser hecho sólo por el médico que interconsulte a la paciente, para ello se debe de entender el reporte citológico a la luz de las condiciones ginecoobstétricas en las cuales se tomó la muestra. El caso más obvio es aquella paciente embarazada a la cual se le ha tomado su citología cervical, su muestra entonces es categorizada como inadecuada, si se emplea el criterio institucional por ausencia de células endocervicales o de metaplasia, ausencia que está técnicamente justificada, recordemos que en pacientes embarazadas está contraindicada la recolección de muestra endocervical. Mientras que, si se aplica el criterio de Bethesda, la muestra de esa paciente será categorizada como satisfactoria, al considerar que en la información clínica se establece la condición de embarazo.

Esta es la razón por la que el sistema Bethesda aplica el término de insatisfactorio y de satisfactorio y no el de inadecuado o adecuado.

Establecer como inadecuado una muestra citológica implica obligadamente al clínico, a volver a realizar una nueva toma de muestra con las molestias consecuentes para la paciente.

Categorizar como satisfactoria o insatisfactoria una muestra citológica, indica si el espécimen es útil o no para los propósitos de la prueba de detección oportuna de cáncer, con ello el clínico sabrá si es necesario o no repetir la muestra o bien instrumentar un tratamiento y planear una nueva toma de muestra, dependiendo de la situación clínica de la paciente.

Por esta razón, se puede decir que para la evaluación de la calidad de la muestra, la aplicación de los criterios del sistema de Bethesda es una opción pertinente, proporcionando además de su categorización como satisfactoria o insatisfactoria, información útil para

el clínico que le permita elegir el tratamiento médico más conveniente para la paciente.

Resulta además útil a los laboratorios de citología, para establecer un mejor referente para un mejor control de calidad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. SSA. Norma Oficial Mexicana para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervicouterino. *NOM-0140SSA2-1994*. Diario Oficial de la Federación 6 de marzo de 1998.
2. Viesca TC. El Dr. Eliseo Ramírez y sus aportaciones a la citología. *Patología* 1989; 27: 117-23.
3. Papanicolaou NG. A new procedure for staining vaginal smears. *Science* 942; 24: 438-9.
4. Richart R. Influence of cell collection techniques upon cytological diagnosis. *Cancer* 1965; 18: 1474-8.
5. Ahueda RJ. Citología cervical. México. *Ginecol y Obstet* 1997; 65: 227-8.
6. Lazcano PEC. Índice de calidad en citología en una muestra probabilística en la ciudad de México. *Patología* 1992; 30: 201-3.
7. Lazcano PEC. Programa de detección oportuna de cáncer cervical en México. I. Diagnóstico situacional. *Cancerología* 1996; 42: 123-40.
8. Trujillo GJJ. *El cáncer cervicouterino problema viejo, reto actual de la salud comunitaria*. Salud comunitaria IMSS 1998; 2: 14-9.
9. OPS. *Manual de normas y procedimientos para el control del cáncer del cuello del útero*. Organización Panamericana de la Salud. 1990.
10. Montes SG. Eficacia del cepillo cervical en obtención de muestra endocervical en comparación con el abatélenaguas. México. *Ginecol y Obstet* 1997; 65: 305-9.
11. Olivas MG. Citología cervical: hallazgos dependientes del biocolector. México. *Ginecol y Obstet* 1997; 65: 515-9.
12. Rui L. Contribution of the endocervical cytobrush sample to the diagnosis of cervical lesions. *Acta Cytol* 1996; 40: 1143-7.
13. Buntinx F. Comparison of cytobrush sampling, spatula sampling and combined cytobrush-spatula ampling of the uterine cervix. *Acta Cytol* 1991; 35: 64-8.
14. Bonn EM. Analysis of five sampling methods for the preparation of cervical smears. *Acta Cytol* 1989; 33: 843-8.
15. National Cancer Institute. The Bethesda System for reporting cervical/vaginal cytologic diagnoses. *Acta Cytol* 1993; 37: 115-24.
16. Barboza QO. El uso del sistema Bethesda en México. *Patología* 1998; 36: 341-2.
17. Peluffo M. *Sistema de nomenclatura Bethesda. ¿Adoptar o adaptar?* CPCweb.com.ar. 2000.