

Artículo original

Estudio comparativo y aleatorizado para evaluar la calidad de la muestra celular obtenida con la brocha de polietileno vs la espátula de Ayre más el Cytobrush

Óscar Augusto Trejo Solórzano, Eunice Rodríguez Arellano, Esperanza Tamariz Herrera, Rosa Casco Munive, Edna Díaz Ortiz, María Cecilia López Mariscal

Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos» Ciudad de México. ISSSTE.

Resumen

Introducción: El estudio microscópico del extendido de Papanicolaou continúa siendo una de las más importantes estrategias desarrolladas para la prevención del cáncer del cuello uterino. Desde la introducción de la prueba de Papanicolaou en los países desarrollados se han reducido en un 70% los casos de cáncer cervical. La citología vaginal desde que fue descrita como un método para el diagnóstico del cáncer cervical escamoso, rápidamente demostró que era capaz de identificar también a las lesiones precursoras. **Material y métodos:** El presente estudio se llevó a cabo, utilizando en un grupo una brocha de polietileno y en otro grupo la espátula de Ayre sumada al Cytobrush. **Resultados:** En el Grupo «B» se observó una mayor proporción de células endocervicales, exocervicales y ambos tipos de células conjuntamente ($p < 0.05$). En el total de las laminillas estudiadas, los diagnósticos de AUSCUS, AUGUS y LEIBG se encontraron más frecuentemente en el Grupo B ($p < 0.05$), con un Riesgo Relativo (RR) de 4.32, 6.17 y 1.53 respectivamente. El diagnóstico de cáncer invasor, resultó ser más frecuente en el grupo C, ($p < 0.05$). **Discusión:** El cáncer de cuello del útero es uno de los más favorables a la detección temprana, a la prevención y al tratamiento. Desde la evidencia publicada por los revisores del Grupo Cochrane de Cáncer Ginecológico del 2002, se sabe que la recolección de células no resulta tan efectiva cuando se utiliza la espátula de Ayre. Nuestro estudio apoya los hallazgos de estos autores, ya que los resultados obtenidos favorecen a la eficacia del uso de la brocha de polietileno, con riesgo relativo considerable.

Palabras clave: Papanicolaou, cáncer cervical, detección temprana.

Summary

Introduction: The Pap smear remains an effective, widely used method for early detection of pre and cervical can-

cer. Since its introduction, and with the screening programs, the prevalence of cervical cancer has diminished to 70% in developed countries. This study evaluate the efficacy in the detection of cells, we compared the polyethylene brush (Group «B») with the Ayre spatula and Cytobrush (Group «C»). **Results:** We found a greater proportion of endocervical, exocervical and mixed cells in Group «B» ($p < 0.05$). According to the Bethesda System, we found that AUSCUS, AGC and LSGIL were diagnosed more frequently in Group «B» ($p < 0.05$), with a relative risk of 4.32, 6.17 and 1.53. Invasive cancer resulted to be diagnosed more often in Group «C» ($p < 0.05$). **Discussion:** Early detection and prevention of cervix cancer is essential in Health Programs. It is well known that since the evidence published by the Cochrane Reviewers in Gynecologic cancer in 2002, the recollection of cells has not been proven to be so effective in cell recollection when the Ayre Spatula is used. Our study supports this evidence because the polyethylene brush resulted more effective with a considerable relative risk.

Key words: Papanicolaou, cervical cancer, early detection.

Introducción

El cáncer del cuello uterino se diagnostica cada vez con mayor frecuencia en el mundo. Este cáncer es el segundo tipo más frecuente en la población femenina; es el responsable de más de 260,000 muertes cada año, cerca del 90% de las cuales ocurren en países en desarrollo. En México¹ existe una población de 38.38 millones de mujeres mayores a los 15 años con riesgo de desarrollar cáncer del cuello uterino. Se estima que cada año 12,516 mujeres son diagnosticadas con cáncer y 5,777 mueren por esta enfermedad,² equivalentes a una tasa de mortalidad de 8 casos por cada 100,000 mujeres.³ Si no se toman medidas urgentes, se prevé que las defunciones a causa del cáncer cervicouterino aumentarán casi un 25% en los próximos 10 años.³

El cáncer cervical a nivel mundial es la segunda causa de neoplasias malignas en la mujer con 500,000 nuevos casos cada año.⁴ Pesquisas con la prueba de Papanicolaou para la detección temprana de lesiones y cáncer a pesar de su sensibilidad reducen la incidencia de esta enfermedad. El examen citológico detecta cambios precancerosos en el cérvix conocidos como lesiones intraepiteliales.⁵ La investigación adecuada del cuello del útero con el estudio citológico, permitirá que se detecten oportunamente las lesiones preinvasivas de la enfermedad que nos llevarán a un buen pronóstico,^{5,6} por lo que es necesario que en los programas actuales de cribado en los países no desarrollados y en base al costo-beneficio, se mejore en toda su metodología la calidad del estudio de Papanicolaou, que seguirá siendo durante mucho tiempo la mejor estrategia para el diagnóstico temprano, lo que disminuirá sensiblemente un número importante de sesgos y de resultados falsos negativos por material inadecuado.^{5,6} Está bien documentado que la infección con algunos tipos de virus de papiloma humano precede el desarrollo de cáncer cervical en varios años. El virus del papiloma humano tiende a ser identificado como un requisito para el cáncer cervical, pero ahora se sabe que ciertos tipos del virus son designados como la primera causa absoluta identificada y necesaria para el cáncer humano. La infección VPH es altamente prevalente en individuos jóvenes, mientras que el cáncer invasivo se desarrolla típicamente a partir de la tercera década de la vida.⁷⁻⁹

Material y métodos

Previa autorización del Comité de Investigación y Ética del Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos», ISSSTE, (HRLALM) se realizó un estudio transversal, ciego, prospectivo y aleatorizado, para evaluar y comparar la eficacia de la calidad de las muestras citológicas del cuello uterino, obtenidas por dos métodos diferentes.

Previo consentimiento informado de cada paciente, se obtuvieron muestras citológicas del cérvix uterino, de marzo de 2004 a octubre de 2007. Estas muestras se recolectaron de 7,313 mujeres que acudieron a diagnóstico cribado citológico para detección temprana de cáncer cervicouterino rutinario a las clínicas del 1er nivel de atención de la

Delegación Sur del ISSSTE, así como del Servicio de Ginecología del HRLALM. Fueron obtenidas por médicos especialistas, médicos familiares y enfermeras, todos sometidos a capacitación previamente en ambas técnicas. Se incluyeron mujeres entre 25 y 60 años, y de todas las muestras que se recolectaron durante el periodo de tiempo mencionado no se excluyó ni se eliminó ninguna.

Aleatoriamente se dividieron en dos grupos: en el grupo «B», aquellas muestras obtenidas con la brocha flexible de polietileno (n = 4,524) y en el grupo «C», aquéllas obtenidas con la espátula de madera de Ayre más el Cytobrush (n = 2,793).

Todas se sometieron a un extendido y fijación estándar de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana y posteriormente fueron enviadas para su estudio citológico, donde la tinción y lectura se realizó bajo los estándares institucionales al Servicio de Citología del HRLALM, donde el médico citólogo se encontraba ciego a la técnica de obtención de cada muestra, por motivos operativos.

Se registraron las siguientes variables: edad de la paciente, número y tipo de células observadas en cada muestra (endocervicales, exocervicales, ambos tipos de células); diagnóstico histopatológico según el Sistema de Clasificación de Bethesda.

Al final de la recolección de los datos, se realizó una estadística descriptiva de cada grupo por separado; las variables de células y diagnósticos se compararon con una prueba exacta de Fisher para establecer diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos; también se realizó Riesgo Relativo. El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula para un estudio de Casos y Controles, tomando en cuenta dos casos (grupo «B») por cada control (grupo «C»), con un valor de alfa de 0.05.

Resultados

Se estudió un total de 7,313 muestras: 4,524 del Grupo B y 2,793 del Grupo C (38%). En el Grupo «B» se encontró una mayor proporción de células endocervicales, células exocervicales y ambos tipos de células conjuntamente ($p < 0.05$), como se muestra en el cuadro 1.

Se realizó un análisis estratificado por grupo etario, en mujeres de 25 – 35; 36 – 45; 46 – 55; 56 – 65; y más de 65

Cuadro 1. Diferencias en los porcentajes de células encontradas entre ambos grupos.* = $p < 0.05$, diferencia estadísticamente significativa.

Grupos	Células endocervicales	Células exocervicales	Ambos tipos de células	Total
Grupo B:	38%* (n = 1730)	36%* (n = 1646)	25%* (n = 1148)	100% (n = 4524)
Grupo C:	30%* (n = 1062)	18% (n = 495)	13% (n = 369)	100% (n = 2793)

Grupo B: Brocha citológica (n = 4,524); Grupo C: Grupo con Cytobrush y espátula (n = 2,793).

Fuente: Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos», ISSSTE, 2004 – 2007.

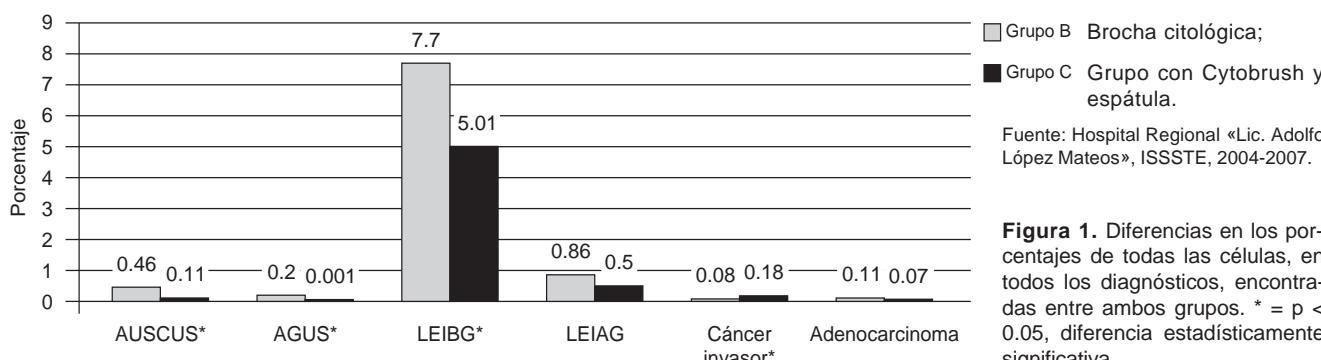
Cuadro 2. Diferencias en los porcentajes del total de células encontradas entre ambos grupos, en diferentes diagnósticos.

Grupo	Calidad celular de la laminilla						Total de las laminillas
	AUSCUS	AGUS	LEIBG	LEIAG	Cáncer invasor	Adeno-carcinoma	
Grupo B:	0.46%* (21) P < 0.05 RR = 4.32	0.20%* (9) P < 0.05 RR = 6.17	7.70%* (348) P < 0.05 RR = 1.53	0.86% (39) P > 0.05 RR = 1.72	0.08% (4) P > 0.05 RR = 1.72	0.11% (5) P > 0.05 RR = 1.54	9.42% (426) n = 4524 P < 0.05 n = 2793 RR = 1.62
Grupo C:	0.11% (3)	0% (0)	5.01% (140)	0.50% (14)	0.18%* (5) RR = 2.02	0.07% (2)	15.25%* (426)

* = $p < 0.05$, diferencia estadísticamente significativa. Grupo B: Brocha citológica (n = 4,524); Grupo C: Grupo con Cytobrush y espátula (n = 2,793).

Sistema de Clasificación de Bethesda: ASCUS (Células escamosas atípicas de significado indeterminado), AGUS (Células glandulares atípicas con significado indeterminado), LEIBG (Lesiones intraepiteliales de bajo grado), LEIAG (Lesiones intraepiteliales de alto grado).

Fuente: Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos», ISSSTE, 2004 – 2007.



■ Grupo B Brocha citológica;
■ Grupo C Grupo con Cytobrush y espátula.

Fuente: Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos», ISSSTE, 2004-2007.

Figura 1. Diferencias en los porcentajes de todas las células, en todos los diagnósticos, encontradas entre ambos grupos. * = $p < 0.05$, diferencia estadísticamente significativa.

años. Se encontró que en los últimos tres grupos etarios, la proporción de células encontradas en el grupo «B» resultó mayor significativamente. Las células endocervicales se observaron más frecuentemente en el Grupo «B» en las mujeres de los grupos entre 56 a 65 años y de más de 66 años ($p < 0.05$), pero en el grupo entre 36 a 45 años, estas células se encontraron más frecuentemente en el Grupo «C» ($p < 0.05$). En cuanto al hallazgo de células del exocervix, también se encontraron con más frecuencia en el Grupo «B» en casi todos los grupos de edad, excepto en el de 36 a 45 años, donde los porcentajes resultaron similares, sin significancia estadística.

En el total de las laminillas estudiadas, los diagnósticos de AUSCUS, AUGUS y LEIBG se encontraron más frecuentemente en el Grupo B ($p < 0.05$), con Riesgos Relativos (RR) de 4.32, 6.17 y 1.53 respectivamente (cuadro 2). El diagnóstico de cáncer invasor resultó ser más frecuente en el Grupo C ($p < 0.05$), con RR de 1.02 a favor de este grupo. Los diagnósticos de LEIAG y adenocarcinoma resultaron similares en ambos grupos, como se muestra en el cuadro 2. Los tres tipos de células estudiadas (del endocervix, del exocervix y de ambos tipos de células conjuntamente) se encontraron en un porcentaje mayor cuando el diagnóstico

resultó LEIBG ($p < 0.05$) así como en las células del exocervix en todos los diagnósticos ($p < 0.05$), excepto en el cáncer invasor, donde resultó un mayor porcentaje en el grupo C ($p < 0.05$). Se determinó el riesgo relativo de 4.32 en el diagnóstico de AGUS y un riesgo relativo de 6.17 para el diagnóstico de AUSCUS, a favor del Grupo «B», como se muestra en el cuadro 2.

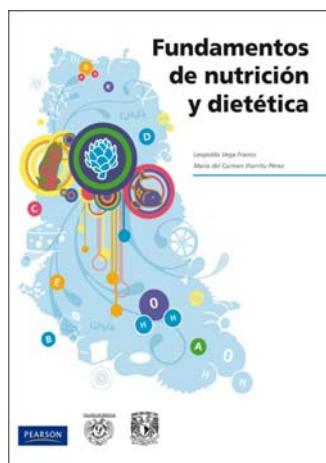
Discusión

El cáncer de cuello del útero es uno de los más favorables a la detección temprana, a la prevención y al tratamiento. Desde la evidencia publicada por los revisores del Grupo Cochrane de Cáncer Ginecológico del 2002,¹⁰ se sabe que la recolección de células no resulta tan efectiva cuando se utiliza la espátula de Ayre, lo que es habitual; incluso, sugieren el seguir investigando y evaluando la tecnología en esta materia, ya que sus conclusiones resultaron con una relación de momios bastante baja. Nuestro estudio apoya los hallazgos de estos autores, ya que los resultados obtenidos favorecen a la eficacia del uso de la brocha de polietileno, encontrando un mayor número de células con este método con riesgo relativo de 4.32 en el

diagnóstico de AGUS y un riesgo relativo de 6.17 para el diagnóstico de AUSCUS (figura 1). La investigación adecuada del cuello del útero con el estudio citológico permitirá que se detecten oportunamente las lesiones preinvasivas de la enfermedad que nos lleven a un buen pronóstico. Por lo anterior, es necesario que los programas actuales de cribado en los países no desarrollados y en base al costo-beneficio, mejoren en toda su metodología la calidad de la toma de muestras del estudio de Papanicolaou, con instrumentos como la brocha de polietileno, evitando así un número importante de resultados falsos negativos. En la actualidad, los nuevos sistemas de reporte internacional en el diagnóstico de la citología cervical requieren indispensible que la muestra contenga material celular endocervical y de la zona de transformación para reportarlo como un espécimen satisfactorio y adecuado para su evaluación en el microscopio.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud; Manual del control integral del cáncer cervicouterino: Guía de prácticas esenciales. 2007: 3-4.
2. Organización Mundial de la Salud. Manual human papilloma virus and cancer cervical. 2007: 1-10.
3. Gutiérrez-Delgado C, Báez-Mendoza C, González-Pier E, Prieto-De la Rosa A, Witlen R. Relación costo-efectividad de las intervenciones preventivas contra el cáncer cervical en mujeres mexicanas. Salud Pública Mex 2008; 50: 107-118.
4. National Center Institute. Surveillance epidemiology and end results (SEER).<http://seer.cancer.org>
5. 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.
6. Chang A. The cervical smear test in the next millennium. HKMJ 1999; 5: 294-302
7. Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC). Manual informativo: Virus de papiloma humano. Agosto de 2007.
8. Bosch FX, San José S, Castellsague X. Understanding the origin of cervical cancer. HPV Handbook. Taylor & Francis. 2004: 42-54.
9. Bergeron Ch. The 2001 Bethesda system. Revista de Salud Pública de México. S340-S344. 2003.
10. Martin-Hirsch P, Jarvis G, Kitchener H, Lilford R. Dispositivos de recolección de muestras citológicas cervicales (Cochrane Review). In: La Biblioteca Cochrane Plus, Issue 3, 2008. Oxford: Update Software.



Fundamentos de nutrición y dietética, 2009

Leopoldo Vega Franco, Ma. del Carmen Iñarritu

ISBN 978-607-02-0690-0
145 pp, 21 x 27 cm, rústica

Coedición
Pearson Educación México

Se trata de un libro que, en forma compendiada, estudia las sustancias alimenticias que dan sustento al hombre y los procesos fisiológicos y reacciones bioquímicas mediante las cuales el organismo capta las sustancias que le son indispensables.

Los autores ofrecen los conocimientos esenciales para que los estudiantes de medicina adquieran los conceptos básicos de la nutrición humana y los apliquen al fomento de la salud.

En esta obra el concepto de nutrición trasciende la química, la fisiología y la biología pues incluye, además, los procesos biológicos, sociales y psicológicos que participan, no sólo en el metabolismo y la asimilación de nutrientes por el organismo, sino la selección y obtención de los alimentos para su consumo.

Para facilitar la comprensión de los conceptos, el libro resalta con figuras y anotaciones cortas, al margen izquierdo del texto, todo aquello que pueda ilustrar una información. Así se ha logrado destacar la importancia de ese conocimiento y facilitar la búsqueda de un tema de particular interés para el lector.

Contenido resumido: 1. Importancia de la alimentación en la salud. 2. Hidratos de carbono. 3. Proteínas. 4. Lípidos. 5. Vitaminas. 6. Minerales. 7. Papel del agua en el organismo. 8. Evaluación del estado de nutrición. 9. Energía. 10. La dieta en condiciones de salud.