



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y
TECNOLÓGICAS
VALENCIA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA TOMA DE MUESTRA CITOLÓGICA CÉRVICO- VAGINAL

Autores:

Cabello, Daniela

Hernández, Iris

López, Angela

Lugo, Jenny

Tutor Metodológico:

Antonio Eblen



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



ESCUELA DE CIENCIAS BIOMEDICAS Y TECNOLOGICAS
DIRECCION DE ESCUELA
COMITÉ DE INVESTIGACION Y PRODUCCION INTELECTUAL

CONSTANCIA DE APROBACION

Quienes suscribimos, Prof. Lisbeth Loaiza, Directora de Escuela; y Prof. Maira Carrizales, Coordinadora del Comité de Investigación y Producción Intelectual de la Escuela, hacemos constar que una vez obtenidas las evaluaciones del tutor, jurado evaluador del trabajo en presentación escrita y jurado de la presentación oral del trabajo final de grado titulado: “ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA TOMA DE MUESTRA CITOLÓGICA CÉRVICO- VAGINAL”, cuyos autores son los bachilleres **Cabello, Daniela Hernández Iris, López Angela, Lugo Jenny**, presentado como requisito para obtener el título de Técnico Superior Universitario en Citotecnología o Tecnología Cardiopulmonar, el mismo se considera APROBADO.

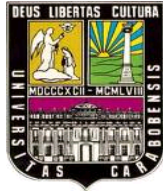
En Valencia, a veintisiete de octubre del año dos mil once.

Prof. Lisbeth Loaiza

Prof. Maira Carrizales

Directora

Coordinadora



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y
TECNOLÓGICAS
VALENCIA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA TOMA DE MUESTRA CITOLÓGICA CÉRVICO- VAGINAL

Cabello Daniela, Hernández Iris, López Ángela, Lugo Jenny

Carrera de Técnico Superior Universitario en Citotecnología, Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.

jenny_lu81@hotmail.com

RESUMEN

En la presente revisión documental se tomaron en cuenta siete estudios que evaluaban la capacidad del dispositivo de recolección de muestras para obtener células endocervicales y/o de metaplasia, para realizar frotis satisfactorios y detectar atipias. Entre los dispositivos que fueron objeto de estudio se encuentran la espátula de Ayre, el hisopo y el citocepillo. A partir de los 7482 casos recopilados quedó demostrado que los frotis con mayor cantidad de células endocervicales se logró con la utilización combinada del citocepillo y la espátula de Ayre combinado. Mientras que el mayor número de frotis satisfactorios fue alcanzado con el uso de la espátula de Ayre y el hisopo de algodón simultáneamente.

Palabras Clave: Citocepillo. Espátula de Ayre. Toma de muestras citológicas. Patología cervical.

Abstract

This meta-analysis took seven published studies that evaluated devices with the ability of to obtain endocervical cells and / or metaplasia, satisfactory smears, and to detect any atypia. Among the devices that were studied are the Ayre spatula, swab and cytobrush. Up to 7482 cases were collected demonstrating that smears with good amount of endocervical cells was achieved with the combined use of cytobrush and Ayre spatula. The largest number of satisfactory smears was achieved with the simultaneous use of the Ayre spatula and cotton swab.

Key Words: cytobrush, Ayre spatula, cervical pathology, cytological sampling

INTRODUCCIÓN

La citología cérvico uterina es un método de despistaje masivo usado para detectar tempranamente el cáncer de cuello uterino. La confiabilidad del método para descubrir lesiones premalignas y malignas depende de la obtención de células de la zona de transformación, ya que la mayoría de anomalías epiteliales surgen de la unión escamo-columnar (1). La

presencia de células endocervicales y/o metaplásicas en un extendido asegura que este ha sido tomado correctamente.

Para ello actualmente se conoce una amplia gama de instrumentos para coleccionar muestras citológicas de cuello uterino, además de las convencionales que la literatura recomienda con el fin de obtener muestras óptimas (2).

Entre los instrumentos más utilizados en la citología ginecológica podemos encontrar el hisopo de algodón, pipetas, espátulas, y el cepillo citológico, entre otros. Siendo así en nuestro país los más utilizados el citocepillo, el hisopo de algodón y la espátula de Ayre. Por ello son de primordial importancia el método de muestreo y la elección del sitio adecuado de la toma de muestra, ya que en la actualidad se están informando que existe un número importante de citologías técnicamente inadecuadas. Hay varios factores que afectan la obtención de células endocervicales en un extendido de Papanicolaou. Entre ellos están la experiencia del encargado en la toma de muestras y el método usado para obtenerla (1,2 y 3).

Un frotis adecuado para diagnóstico debe contar con la presencia de células endocervicales conservadas; células de metaplasia escamosa. Datos incompletos, material celular escaso, fijación deficiente, hemorragia, presencia de exudado inflamatorio, ausencia de células endocervicales, de

hemorragia intensa, mala fijación, son factores limitantes del valor diagnóstico de un frotis (4).

En Venezuela el cáncer de cuello uterino ocupa el primer lugar de incidencia y mortalidad por cáncer en la población femenina desde los años cuarenta hasta el año 1999. Y en lo que respecta a mortalidad por cáncer, en la población femenina, durante el quinquenio 2000–2004 la mortalidad por este cáncer ocupó el segundo lugar, siendo antecedido por los tumores malignos de los órganos digestivos. En Venezuela, de acuerdo a las cifras reportadas existe un promedio de diez casos diagnosticados y tres muertes diarias, de las cuales el 80 % debieron haberse evitado y algo peor un promedio de 5.000 huérfanos al año con graves consecuencias sociales al no garantizar a estos el Estado una atención adecuada (5).

Desde hace tiempo han sido sugeridas diversas estrategias para conseguir células endocervicales de una manera más eficaz. Y reconociendo los grandes avances en relación a la citología cérvico-uterina en las últimas décadas, donde se puede observar nuevas técnicas que facilitan el diagnóstico de enfermedades del cuello uterino, mejorando así la labor de los citotecnólogos. Por consiguiente nos resulta importante realizar un estudio bibliográfico sobre dichos dispositivos utilizados en la toma de muestras citológicas y de esta manera detallarlos, permitiéndonos valorar su

importancia en el diagnósticos de enfermedades pre-malignas, malignas y así podremos determinar la eficacia de cada uno de ellos.

La alta morbi-mortalidad de cáncer cervical no se corresponde con un avance proporcional en el estudio de la citología cérvico-vaginal y la detección temprana del cáncer cérvico-uterino, no se han desarrollado mejoras en lo que se refiere específicamente a la toma de muestras. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), “Una deficiencia grave en los programas de prevención del cáncer cérvico-uterino en América Latina y el Caribe radica en la calidad y la cobertura de los métodos de tamizaje mediante citología del cuello uterino. En numerosas revisiones de dichos programas se han identificado problemas de calidad en la toma, recolección, preparación e interpretación de los frotis de Papanicolaou” (6). De allí la importancia que tiene este trabajo.

En Venezuela, en una revisión de los diagnósticos de 341 mujeres en el Programa de Control del Cáncer Cérvico-uterino en el estado de Aragua entre 1995 y 1996 se determinó que, en 22 por ciento (75/341), se había diagnosticado en la citología una neoplasia intraepitelial cervical (NIC) de grado 3, mientras que el estudio histológico confirmó la misma lesión en 31 por ciento (105/341) (6).

En un estudio mexicano de 1996 sobre calidad de las muestras para citología, se observó que 64 por ciento de una muestra aleatoria de frotis de Papanicolaou carecía de células endocervicales, moco y metaplasia epidermoide, cuya presencia indica que la muestra se tomó de la zona de transformación. Las tasas de resultados negativos falsos variaron entre 10 y 54 por ciento en los 16 centros de interpretación revisados (6).

MATERIALES Y METODOS.

Para la elaboración del presente estudio comparativo se realizó la recopilación y revisión documental del material bibliográfico de diferentes estudios disponibles en Grupo Cochrane de Cáncer Ginecológicos, además de varios artículos de revisión extraídos del internet, usando como motores de búsqueda los portales Google académico y PubMed. Las palabras clave para las búsquedas fueron: citocepillo, espátula de Ayre, toma de muestras citológicas, patología cervical y sus versiones en inglés.

Se realizó una revisión documental, tomaron en cuenta siete estudios que evaluaban la capacidad del dispositivo de recolección de muestras para obtener células endocervicales y/o de metaplasia, para obtener frotis satisfactorios, y los que detectan alguna atipia.

Las participantes que constituyeron el estudio fueron mujeres que se sometían a un estudio citológico primario. Sin restricción de edad de las participantes.

Los estudios recopilados se agruparon según la técnica de recolección de la muestra para luego sumarizar los tamaños de muestreo para cada una, se calcularon las frecuencias relativas de satisfacción en la calidad del frotis y los mismos fueron comparados estadísticamente mediante comparación de porcentaje y aproximación al valor de Z, fijándose como significativas diferencias de $p < 0,05$ (95% de confianza).

Referencia	N	Método	Año
1	1188	Citocepillo, hisopo de algodón y espátula de Ayre	1997 (7)
2	300	Citocepillo, hisopo de algodón y espátula de Ayre	2001 (2)
3	140	Citocepillo + espátula de Ayre	2001 (1)
4	1478	Citocepillo, espátula de Ayre e hisopo de algodón	2002 (8)
5	595	Citocepillo, hisopo de algodón y espátula de Ayre	2003 (3)
6	1207	Hisopo de algodón + espátula de Ayre	2005 (5)
7	142	Citocepillo + espátula de Ayre	2007 (9)
TOTAL	5050		Desde 1997 al 2007

Tabla 1 Descripción de los estudios recopilados según criterios de inclusión en los que se compara la eficacia en la recolección de muestras para la citología cervical.

N: Total de pacientes estudiados y año del estudio.

RESULTADOS

Se logró recopilar un total de 7 estudios que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, para un total de 5.050 pacientes estudiadas (tabla 1). Se obtuvo en los frotis satisfactorio un alto porcentaje con el uso combinado de la espátula de Ayre con el hisopo de algodón 40.65%, en segundo lugar está el hisopo de algodón con un 25.9%, la espátula de Ayre en tercer lugar con un 22.52%, el citocepillo con 5.6% y en última instancia la espátula de Ayre más citocepillo con un 5.28% de frotis satisfactorio (tabla 2). En la categoría de frotis con células endocervicales el citocepillo muestra mayor eficacia al obtener un porcentaje de 48.41% de células exfoliadas seguido por la espátula de Ayre con un 16.62%, el hisopo tiene un tercer lugar en esta categoría con 13.62%, en cuarto lugar la espátula de Ayre mas el hisopo con 10.73% y quedando en ultimo lugar la espátula de Ayre mas el Citocepillo con un 10.62%. Y por último se tiene que el citocepillo tiene el mayor porcentaje de frotis insatisfactorios 44.89%, seguido de la espátula de Ayre con 24.71%, el hisopo de algodón con un 19.97%, la espátula de Ayre mas Hisopo un 14.46% y la espátula de Ayre con el citocepillo con un porcentaje de 1.36%. La Figura 1 presenta distribución de los porcentajes de frotis satisfactorio/insatisfactorio/ presencia de material endocervical, según el método de recolección de la muestra cervical

Dispositivo	Frotis Satisfactorios		Frotis con C. Endocervicales		Frotis Insatisfactorios		Muestras N
	N	%	N	%	N	%	
Espátula + Hisopo	1007	40.65%	286	10.73%	219	9.37%	1512
Hisopo de Algodón	643	25.95%	363	13.62%	467	19.97%	1473
Espátula de Ayre	558	22.52%	443	16.62%	571	24.41%	1572
Citocepillo	138	5.6%	1290	48.41%	1051	44.89%	446
Espátula + Citocepillo	132	5.28%	283	10.62%	31	1.36%	2479
TOTAL	*2478	33.12%	*2665	35.62%	*2339	31.26%	7482

Tabla 2
*p<0,00001

Los porcentajes de frotis satisfactorio fueron estadísticamente diferentes entre si con una significación de $p < 0,00001$ (prueba de diferencias de proporciones con doble cola).

El orden descendente en satisfacción y calidad del frotis obtenido es el presentado en la tabla 2.

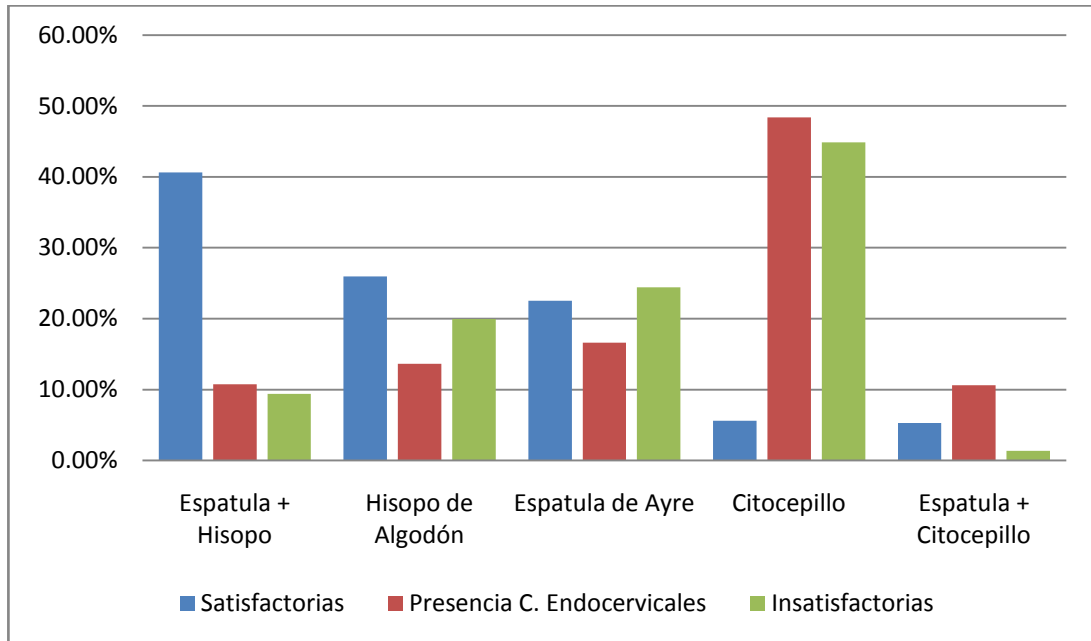


Figura 1 Distribución de los porcentajes de frotis satisfactorio/insatisfactorio/ presencia de material endocervical, según el método de recolección de la muestra cervical.

DISCUSIÓN

Al analizar las citologías se consideraron los criterios del sistema Bethesda para clasificar la calidad de la muestras. Dado los resultados previos se ha demostrado que la combinación de la espátula de Ayre tanto con el hisopo como con el citocepillo, es más eficaz que cada instrumento por separado, debido a que presentan el mayor porcentaje de frotis satisfactorio. Estos resultados concuerdan con el uso y experiencia de los médicos especialistas locales, sin embargo, el ambiente de trabajo, y especialmente la disponibilidad local del dispositivo de muestreo son factores

que en nuestro medio determinan muy frecuentemente la técnica de toma de la muestra.

El presente reporte reafirma la necesidad de una buena técnica de muestreo citológico para que la misma pueda aportar todo su valor diagnóstico.

Los resultados obtenidos sugieren que la combinación de la espátula de Ayre más el hisopo de algodón es la mejor forma de obtener la muestra. En segundo lugar el hisopo de algodón, la espátula de Ayre en tercer lugar, en cuarto lugar el citocepillo más la espátula de Ayre y el citocepillo en último lugar.

Se recomienda el uso combinado de la espátula e hisopo como instrumentos habituales en la toma de muestra cérvico vaginal.

Se sugiere el continuo adiestramiento del personal encargado de la toma de muestra con la espátula de Ayre combinado con el hisopo de algodón.

AGRADECIMIENTOS

Para poder realizar esta revisión documental fue necesario el apoyo de muchas personas, a las cuales queremos agradecer. Primero que todo a Dios por darnos la vida y permitirnos llegar hasta el final de la carrera. A

nuestros familiares y amigos que nos han apoyado en todo momento para seguir adelante. Y muy especialmente a nuestro tutor de tesis el Profesor Antonio Alejandro Eblen por brindado su apoyo cuando más lo necesitamos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Javier Arias-Stella, Abelardo Arias, Manuel González del Riego B, Pedro Saona, Manuel González del Riego R. Comparación citológica entre las técnicas de espátula de Ayre y citoescobilla (Cytobrush) en la toma de muestras cérvico-vaginales. *Ginecología y Obstetricia* - Vol. 47 N° 3 Julio- 2001. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol_47n3_2001/Compa_Cito.htm
2. Contreras Arévalo J. Estudio comparativo de tres instrumentos para la toma de muestra en citología exfoliativa. Disponible en: <http://www.tesis.ufm.edu.gt/pdf/3179.pdf>.
3. *Moreno R, Cartanya J, Casal J, Serra C, Bonet V.* Comparación del cepillo endocervical y la torunda de algodón para la toma citológica cervical. *Progresos de Obstetricia y Ginecología 2004; 47:499-505.* [Serial online] 2004 [citado 30 Jul. 2010] disponible en: http://www.elsevier.es/revistas/ctl_servlet?_f=7064&ip=186.14.69.155&articuloid=13068384&revistaid=151.
4. Sistema Bethesda: Citología cérvico-vaginal *Boletín No 1. Agosto, 2006.* Disponible en: <http://www.netlab.com.ec/documentos/BOLETIN1-06.pdf>
5. Torres Villanueva MP. Hallazgos citológicos cérvico-vaginales en diez comunidades rurales del municipio “Andrés Eloy Blanco” del Estado Lara durante el periodo 2002-2005. *Biblioteca Lascasas, 2008; 4(5).* Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0388.php>
6. Lewis Merle J. Análisis de la situación del cáncer cérvico-uterino en América Latina y el Caribe. Organización Panamericana de la Salud. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/pcc-cc-sit-lac.pdf>
7. Dr. César T. Vela-Velásquez. 1997. Estudio comparativo en la toma de muestras de la secreción cérvico-vaginal para la detección del cáncer de cérvix utilizando citocepillo, hisopo de algodón y espátula de Ayre. Disponible en: URL <http://citopatperu.com/estudiocomp1.html>
8. Curiel Valdés J. Citología vaginal: la importancia de la zona de transformación y cómo obtener una muestra adecuada. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2002/gm023f.pdf>
9. Ospina L, Acosta M, Illera D. Prevalencia de anomalías en la citología exo-endocervical en una población de embarazadas de Popayan 2006. Disponible en: <http://www.facultadsalud.unicauca.edu.co/fcs/2007/diciembre/OK%20-%20PREVALENCIA%20DE%20ANORMALIDADES%20EN%20LA%20CITOLOGIA%20EXOENDOCER.pdf>