



Universidad del Azuay

Facultad de Medicina

“Citología convencional vs Citología en Monocapa para diagnóstico de lesiones intraepiteliales LIEBG-LIEAG en el Instituto del Cáncer SOLCA-Cuenca”.

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Médico
General**

Autores: Escobar Landivar Claudia Estefanía,

Jerves Carrasco Rita Estefanía.

Director: Dr. Hernán Neira

Asesor: Dr. Fray Martínez

Cuenca, Ecuador

2012

TÍTULO:

Citología convencional vs Citología en Monocapa para diagnóstico de lesiones intraepiteliales LIEBG-LIEAG en el Instituto del Cáncer SOLCA-Cuenca.

AUTORES:

Escobar Landivar Claudia Estefanía ¹, Jerves Carrasco Rita Estefanía².

AFILIACIONES:

¹ Facultad de Medicina, Universidad del Azuay

² Facultad de Medicina, Universidad del Azuay

Recuento de palabras en el resumen: 309

Recuento de palabras en todo el artículo: 3355

Correspondencia:

E-mail

EE: estefi38@hotmail.com

JE: efijerves@hotmail.com

Teléfono

EE: (593)084975767

JE: (593)084821976

Dirección

EE: Av. Remigio Crespo 4-36

EJ: Av. Nicanor Aguilar 2-75

DEDICATORIA

Al Dr. Hernán Neira, director de este trabajo. Un gran profesional y excelente profesor, pero sobre todo un extraordinario amigo, quien pudo compartir con nosotras la felicidad más grande de ser ABUELO.

Gracias Dr.

AGRADECIMIENTOS

*“Queda prohibido no sonreír a los problemas,
no luchar por lo que quieres,
abandonarlo todo por miedo,
no convertir en realidad tus sueños.
Queda prohibido no hacer las cosas por ti mismo,
no creer en Dios y hacer tu destino,
tener miedo a la vida y a sus compromisos,
no vivir cada día como si fuera un último suspiro.”*

Agradezco a mis padres que me dieron la vida y me han acompañado en el camino, a mis hermanos pilares fundamentales en mi crecimiento.

Agradezco a mi esposo Juan Diego y a mi princesa Camila por llenar de alegría mis días.

Agradezco a los pilares de mi vida, mi familia, quienes llenan mi corazón de eternos suspiros y a Ale mi compañero de batallas.

Por último agradecemos a nuestros profesores que han sido amigos, al Dr. Hernán Sacoto Decano de nuestra Facultad y al Dr. Fray Martínez asesor de este trabajo por su paciencia y dedicación.

INDICE

	Página
- Resumen	6
- Introducción.	10
- Metodología	13
o Tipo y diseño general del estudio	13
o Tamaño de la muestra	13
o Técnicas y procedimientos	14
o Criterios de inclusión y exclusión	14
o Definiciones operacionales	15
o Análisis estadístico	15
o Aspectos éticos	16
- Resultados	17
- Discusión	21
- Conclusiones	23
- Recomendaciones	24
- Referencias bibliográficas.	25
- Bibliografía	26
- Anexos	28

Trabajo Original

RESUMEN

Introducción

La citología convencional es el método por excelencia de tamizaje para detección temprana de cáncer de cuello uterino.

La citología en Monocapa se utiliza para el diagnóstico de lesiones intraepiteliales y cáncer cérvico uterino, en las últimas revisiones alcanza una sensibilidad y especificidad mayor, por ser una técnica relativamente nueva en nuestro medio no contamos con estudios que la validen.

El objetivo del estudio es comparar la eficacia diagnóstica entre citología convencional vs Monocapa en pacientes que acuden para realizarse DOC, así como determinar la prevalencia de infección por Virus de Papiloma Humano y sus genotipos.

Materiales y métodos: Se obtuvieron un total de 63 pacientes en el Instituto del Cáncer SOLCA- Cuenca, de las cuales 4 fueron excluidas del estudio por no cumplir los criterios de selección, se tomaron muestras para citología convencional, Monocapa y análisis de ADN del Virus de Papiloma Humano. Las muestras fueron tenidas con la técnica de Papanicolaou e informadas según el sistema Bethesda.

Se determinaron promedios y desviaciones estándares de las variables a estudiar en la población seleccionada. También se obtuvo Sensibilidad, Especificidad y Valores Predictivos.

Resultados: Se analizaron 59 pacientes. En la citología convencional se encontró: inflamatorio 79,6%, Atipias de células escamosas de significado indeterminado 8,47%, lesiones intraepiteliales de bajo grado 5,8%.

Los resultados para Monocapa fueron: inflamatorio 81,36%, lesiones intraepiteliales de bajo grado 8,47%, normal 5,08%. En las lesiones de alto grado no hubo discrepancias.

En cuanto al análisis para Virus de Papiloma Humano, 17,9% fue de tipo HPV 56 AR, también se lograron identificar varios tipos adicionales.

Conclusiones: No se encontró diferencias significativas entre los dos métodos para el diagnóstico de LIE o Carcinoma, además el Monocapa tiene un costo más elevado y no aumento el diagnóstico de lesiones intraepiteliales de alto grado.

Palabras clave: citología convencional, monocapa, base líquida, lesiones intraepiteliales, virus de papiloma humano, cáncer cervicouterino

ABSTRACT

Introduction: Conventional Cytology is the gold standard for uterine cancer screening.

Liquid based cytology is used for the diagnosis of intraepithelial lesions, uterine cancer, which in the latest reviews reaches a higher sensibility and specificity. In our society we do not count with studies that validate this since it is a relatively new technique.

The goal of this study is to compare the diagnostic effectiveness between conventional cytology and liquid based cytology in patients who come for DOC, as well as to determine the prevalence of Human Papiloma virus infections and their genotypes.

Materials and Methods: A total of 63 patients from *Instituto del Cancer SOLCA-Cuenca* Institute were studied, of which 4 were excluded since they did not fulfill the selection criteria. Samples were taken in order to perform conventional cytology, liquid based cytology, and DNA analysis for Human Papiloma virus. The samples were stained with Papanicolaou technique and reported according to the Bethesda system.

The average and standard deviations of the study variables on the selected population were determined. Also, Sensibility, Specificity, and Predictive Values were obtained.

Results: 59 patients were analyzed. In the conventional cytology we found: 79, 6% inflammatory, 8, 47% atypical cells of undetermined significance, 5, 8% low grade squamous intraepithelial lesion.


In the liquid based cytology the results were: 81, 36% inflammatory, 8, 47% low grade squamous intraepithelial lesion, 5, 08% normal. There was no discrepancy in the high grade intraepithelial lesions.

As far as the Human Papiloma virus analysis, 17, 9 % were HPV 56 AR type, and some additional types were also identified.

Conclusions: We were not able to find significant differences between the two diagnostic methods for IEL or Carcinoma. Also, liquid based cytology has a higher cost and it did not increase the diagnosis of high grade squamous intraepithelial lesion.

Key Words: conventional cytology, liquid based cytology, squamous intraepithelial lesion, Papiloma virus, uterine cancer.




Translated by,
Diana Lee Rodas

INTRODUCCIÓN

La citología ginecológica comienza, en 1940 con George N. Papanicolaou, quien en 1942 publicó esta técnica de tinción que es en una herramienta clínica común de suma importancia, pues ha logrado disminuir hasta en un 70% las muertes por cáncer uterino en los últimos 40 años¹, convirtiéndose así, en la prueba por excelencia de tamizaje para detección temprana de esta enfermedad así como de lesiones precursoras. Para su interpretación actualmente se utiliza El Sistema de Bethesda que incluye:

- Negativo para Lesión Intraepitelial o Malignidad: cuando no existe ninguna anomalía de las células epiteliales.
- Anomalía en Células Epiteliales: cuando se identifica alteraciones celulares de lesiones premalignas o malignas en las células escamosas o en las células glandulares. En esta se incluyen únicamente dos categorías: Lesión Intraepitelial Escamosa de Bajo grado (LIEBG) que incluye infección por HPV y NIC I (displasia leve) y Lesión Intraepitelial Escamosa de Alto Grado (LIEAG) que incluye NIC II y NIC III (displasia moderada, displasia severa y carcinoma in situ)²

Los estudios realizados estiman una especificidad de 0.98 (95% de intervalo de confianza) y una sensibilidad de 0.51 (95% de intervalo de confianza) para diagnóstico de estas lesiones², sin embargo, esta prueba, como todo test de muestreo, está limitada por resultados falsos positivos y falsos negativos: en los que influyen factores como: errores en la toma y procesamiento de la muestra o en la búsqueda e identificación de las células malignas y en su interpretación. Con el propósito de reducir estas cifras y mejorar la prueba de Papanicolaou, se han desarrollado nuevas técnicas entre ellas está la Citología de Base Líquida (LBC) o Monocapa.

La LBC se basa en la toma de muestras utilizando un dispositivo del que se desprende un cepillo endocervical y a diferencia de la citología convencional, en la que se realiza el extendido directamente en el

portaobjetos, en este método el extremo del cepillo se introduce en una solución fijadora donde se conservan y dispersan las células. En el laboratorio es recolectada y concentrada selectivamente a través de filtros y luego transferidas al portaobjetos para su tinción y posterior interpretación. Debido a que la muestra es fijada inmediatamente y que en el proceso se eliminan materiales que puedan oscurecer la evaluación como sangre, moco y células inflamatorias, hay pocos artefactos en la morfología celular, además las células son depositadas en una sola capa (Monocapa) todo esto facilita la observación, reduciendo el rango de inapropiados del 9% a un 1-2%, alcanzando según algunos estudios una sensibilidad y especificidad del 80-90% y 77% respectivamente.^{2,3}

Una de las principales ventajas del Monocapa, es que se pueden obtener más de un porta del mismo vial, con lo cual se puede realizar Inmuno citoquímica y PCR, para poder diagnosticar el genotipo en la infección por Virus de Papiloma Humano (HPV), que constituye uno de los principales factores de riesgo precursores para la aparición de cáncer cervico-uterino.

El cáncer de cuello uterino produce alrededor de 250mil muertes por año, constituyendo la segunda neoplasia maligna en la mujer a nivel mundial y la primera en países en vías de desarrollo, en donde ocurren el 80% de estas pérdidas.⁴

En el Ecuador 826 mujeres al año se diagnosticarían de cáncer de cuello uterino y dentro de las lesiones precursoras el 1,5 % corresponde a LIEBG y el 0,8% a LIEAG.⁵ Un 64.3% de mujeres en edad fértil (15-49 años) se ha realizado al menos una prueba de citología en su vida, y un 24.5% se realizó la prueba en los últimos años.

Numerosas son las investigaciones dirigidas a conocer más acerca de la historia natural de estas lesiones, mejorar los procedimientos diagnósticos, innovar en los mismos, así como en la terapéutica. En el informe de Broadstock para la New Zealand Health Technology Assessment (NZHTA) se

recogen los siguientes datos: NIC I: regresan 60 %, persisten 30 %, progresan 10 %, carcinoma invasor 1 %. NIC II: regresan 40 %, carcinoma invasivo 5 %. NIC III: regresan 33 %, carcinoma invasivo 12 %.⁶

En nuestro país La Sociedad de Lucha Contra el Cáncer SOLCA es el ente encargado de realizar y coordinar los programas de Detección Oportuna de Cáncer (DOC) en la mujer en atención primaria, para darles un diagnóstico precoz, tratamiento, evaluación y seguimiento, utilizando el frotis de Papanicolaou, como prueba de Oro para valorar las alteraciones en las células exfoliadas del epitelio escamoso y columnar del cérvix.

Sin embargo, es necesario evidenciar la validez de un estudio citológico que brinde mayor confiabilidad y eficacia tanto en la técnica como el procesamiento de los resultados, objetivos que según los últimos estudios a nivel internacional, se logran con la utilización del Monocapa, que como se mencionó, constituye un método relativamente nuevo en nuestro medio, y no se cuenta con investigaciones realizados en la población femenina ecuatoriana.

El objetivo de este estudio es comparar por lo tanto, la eficacia diagnóstica entre citología convencional vs citología en Monocapa para lesiones intraepiteliales (LIEBG-LIEAG) en pacientes que acuden para realizarse DOC, obteniendo medidas estadísticas. Así como determinar la prevalencia de infección por HPV y clasificar sus genotipos más frecuentes.

MÉTODOLOGIA

Tipo y diseño general del estudio:

Se realizó un estudio de pruebas diagnósticas, en el que se comparó la Citología convencional (prueba de oro) vs Monocapa, en el diagnóstico de lesiones intraepiteliales LIBG-LIEAG, a través de la medición de la sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativos, en pacientes que acudieron para realizarse DOC en el instituto del cáncer SOLCA-Cuenca y que cumplieron con los criterios de inclusión. Se recolectó también la información de las variables en estudio para su procesamiento acorde a los objetivos planteados.

Universo

Todas las pacientes que acudieron para realizarse DOC en el periodo de mayo-agosto del 2012

Tamaño de la muestra

Se aplicó la fórmula para pruebas diagnósticas, utilizando la sensibilidad de ambas pruebas, obteniendo un total de 47.6 pacientes, sumando el 15% por perdidas.

$$n = \frac{\{Z - \frac{\alpha}{2} \sqrt{[\pi_1(1 - \pi_1)]} + Z\beta \sqrt{[\pi_2(1 - \pi_2)]}\}^2}{\delta^2}$$

$$\pi_1: 0.75$$

$$\pi_2: 0.9$$

$$Z - \alpha/2: 1.6449$$

$$Z \beta: 0.84162$$

$$\delta^2: 0.4330127$$

Se incluyó a todas las pacientes a las que se les realizó citología convencional y Monocapa y que tuvieron reporte de patología. Se obtuvieron un total de 63 pacientes, de las cuales se excluyeron 4 del estudio, por encontrarse pendiente el resultado de citología y por no haberse realizado las dos técnicas mencionadas.

Así mismo se obtuvieron 49 muestras para detección de Virus de Papiloma Humano, de las cuales 7 permanecieron pendientes, el restante de los casos fueron analizados por separado.

Técnicas y procedimientos

La búsqueda en el sistema informático para seleccionar los reportes de citología según la denominación del sistema Bethesda que se incluyeron en el estudio se realizó mediante los términos: normal, inflamatorio, ASCUS, LIEBG, LIAG; además se realizó la búsqueda entre las pacientes que tenían inmuno- histoquímica para Virus de Papiloma Humano, identificando el genotipo.

Se revisaron uno a uno los registros de las historias clínicas electrónicas de las pacientes encontradas a través de los dos criterios de búsqueda, la información requerida se registró en las fichas de recolección de datos que se presenta en el Anexo N°1.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron a todas las mujeres que acuden a la institución para realizarse estudios citológicos, a las que se les tomó tanto una muestra para citología convencional y una para Monocapa, en la primera consulta o en subsecuentes, de quienes se obtuvo ambos reportes de patología y que firmaron el consentimiento informado.

Se excluyeron del estudio a:

- Pacientes que acudieron para DOC pero que por recomendación de especialista no se les practica
- Pacientes con diagnostico anterior al estudio, de cáncer cervico-uterino.
- Pacientes que no tengan los reportes tanto de Citología Convencional como de Monocapa.
- Pacientes que no firme el consentimiento informado.

Definiciones operacionales

Procedencia: Lugar geográfico de donde viene el paciente

Edad: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento del paciente a la fecha de recolección de la información

Paridad: Número de partos que una mujer ha tenido durante su vida

Parejas sexuales: Número de personas con las que se ha tenido relaciones sexuales.

Citología convencional: Técnica que estudia las células exfoliadas de la unión escamo columnar del cuello uterino

Monocapa: Técnica de citología que ocupa una base liquida para el estudio celular.

HPV: Virus de papiloma humano detectado a través de Monocapa

Análisis estadístico

Se elaboró una base de datos inicial en el programa Microsoft Excel 2007, luego se realizó el análisis estadístico en el Software IBM SPSS Statistics Versión 19.0, utilizando medidas de tendencia central y dispersión. La información se presenta en tablas y gráficos.

Se determinaron promedios y desviaciones estándares de las variables a estudiar en la población seleccionada,

Se evaluó los índices de validez, es decir se obtuvieron la sensibilidad (S) o proporción de verdaderos positivos, la Especificidad (E) o proporción de verdaderos negativos y como índices de error sus complementarios: la proporción de falsos positivos y de falsos negativos (valores predictivos). Características que se obtuvieron mediante una tabla de 2x2.

Aspectos éticos

Es un estudio de pruebas diagnosticas que involucra intervención en pacientes y descripción de eventos; el Comité de Investigación y Desarrollo Institucional del Instituto del Cáncer SOLCA - Cuenca aprobó realizar el presente trabajo de investigación previa presentación del diseño del proyecto en sesión conjunta.

Las pacientes incluidas en el estudio firmaron un consentimiento informado.

La confidencialidad de los datos se garantizó mediante la asignación de números de identificación por evento, no se incluyen datos personales que permitan identificar a los pacientes.

Los autores principales presentarán este estudio a las autoridades de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay como Trabajo de Graduación previo a la obtención de Título de Médico, así como a la comunidad médica científica del Instituto del Cáncer SOLCA – Cuenca.

RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de 59 mujeres sometidas a Citología Convencional y Monocapa según, paridad, parejas sexuales. Instituto del Cáncer SOLCA. Cuenca 2012

Edad	Parejas sexuales	Paridad			Total
		0 - 2	3 - 5	>6	
20 - 29	1 - 2	13	1	0	14
		76,5	5,9	0	82,4
	>=3	3	0	0	3
		17,6	0	0	17,6
		16	1	0	17
	94,1	5,9	0	100	
30 - 39	1 - 2	5	6	0	11
		38,5	46,2	0	84,6
	>=3	2	0	0	2
		15,4	0	0	15,4
		7	6	0	13
	53,8	46,2	0	100	
40 - 49	1 - 2	9	11	7	27
		33,3	40,7	22,9	100
	>=3	9	11	7	27
		33,3	40,7	22,9	100
50 - 59	1 - 2	0	0	2	2
		0	0	100	100
	>=3	0	0	2	2
		0	0	100	100
Total	1 - 2	27	18	9	54
		45,8	30,5	15,3	91,5
	>=3	5	0	0	5
		8,5	0	0	8,5
Total		32	18	9	59
		54,20%	30,50%	15,30%	100,00%

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: Las autoras

En lo referente a la edad de la población encontramos que la media se ubicó en 37,59 años de edad con un desviación estándar de 9,02 años, Comparando con la generación anterior, actualmente existe un aumento en el número de parejas sexuales, sobre todo en el rango de 20-29 años y a su vez, muestra una disminución en el número de hijos.

Tabla 2. Hallazgos diagnósticos según Citología convencional y Monocapa en 59 mujeres en el Instituto del Cáncer SOLCA. Cuenca 2012.

Resultado	Cit. Convencional		Cit. Monocapa	
	No	%	No	%
Inflamatorio	47	79,66	48	81,36
ASCUS	5	8,47	2	3,39
LIE BG	3	5,08	5	8,47
Normal	2	3,39	3	5,08
LIE AG	2	3,38	1	1,69
Total	59	100	59	100

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: Las autoras

Las dos pruebas diagnosticas mostraron resultados similares, sin embargo en la citología convencional el hallazgo de mayor relevancia fue el ASCUS en contraste con el Monocapa en el que fue el LIEBG.

Tabla 3. Diagnóstico de HPV en muestras de 59 mujeres en el Instituto del Cáncer SOLCA. Cuenca 2012.

Resultado	No	%
Positivo	28	47,5
Negativo	13	22
No se realiza	10	16,9
Pendiente	7	11,9
Indeterminado	1	1,7
Total	59	100

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: Las autoras

Una de las principales ventajas del Monocapa, es la determinación del Virus de Papiloma Humano. Dentro de este estudio se encontró positivo en alrededor de la mitad de la población incluida y en un 30% hubo dificultad para realizar la prueba o determinar el genotipo.

Tabla 4. Distribución de 28 mujeres con resultados positivos para HPV. Instituto del Cáncer SOLCA. Cuenca 2012

Genotipo	No	%
HPV 56 AR	5	17,9
HPV 6-11 BR	4	14,3
HPV 39 AR	3	10,7
HPV 51 AR	2	7,1
HPV 58 AR	2	7,1
HPV 16 AR - HPV 6-11 BR	1	3,6
HPV 39 AR - HPV 6-11 BR	1	3,6
HPV 56-68 AR	1	3,6
HPV 59 AR	1	3,6
HPV 66 AR- HPV 6-11 BR	1	3,6
HPV 68 AR	1	3,6
Genotipo desconocido	6	21,4
Total	28	100

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: Las autoras

Como es conocido dentro de los numerosos genotipos estudiados, los de mayor riesgo asociados con cáncer de cuello uterino son: 16, 18, 58, 68 entre otros, que en este estudio representan aproximadamente el 55%. Los de bajo riesgo asociados a LIEBG son el 6-11 que corresponden al 15% de la muestra. Así mismo encontramos asociaciones y un porcentaje de genotipos desconocidos en un 30%

Tabla 5. Validez y seguridad del Monocapa Vs Citología Convencional para el diagnóstico de LIEBG-LIEAG. Instituto del Cáncer SOLCA. Cuenca 2012

Monocapa	Citología Convencional		Total
	Positivo	Negativo	
Positivo	5	1	6
Negativo	3	50	53
Total	8	51	59
SN	62,50%		
SP	98,04%		
VPP	83,33%		
VPN	94,34%		

Para el diagnóstico de lesiones intraepiteliales de bajo grado observamos que la sensibilidad es baja, la especificidad se ubicó en un 90,91%, es de anotar que es cada vez menor la prevalencia de diagnósticos de alteraciones en la citología pues el diagnóstico de alteraciones inflamatorias fue el de mayor prevalencia.

Al igual que en el caso anterior los diagnósticos de LIE de AG son reducidos, en ambas técnicas, la sensibilidad para este tipo de alteraciones es baja y la especificidad se ubicó en un 98,28%.

DISCUSION

En conclusión los resultados obtenidos en el estudio determinan que las dos pruebas diagnosticaron un similar porcentaje de resultados inflamatorios, normales y LIEAG,

Baltasar⁷ en una muestra de 979 citologías convencionales encontró diagnóstico de tipo inflamatorio en un 53,1%, y de lesiones intraepiteliales de bajo grado (LIE BG) en un 0,9%, con relación a este estudio en el que se obtuvo un 79,66% de inflamatorios y 5,08% de LIEBG, el tamaño muestral parece influir en las diferencias porcentuales. Para García y colaboradores⁸ la prevalencia de pacientes con ASCUS es muy variada y oscila entre el 3,4% al 11% de la población general, y el 8,2% en centros de referencia. En Colombia se encuentra un 5%, según el Instituto Nacional de Cancerología, en relación a lo expuesto en nuestra población se observo similitud, esto puede deberse a que demográficamente como culturalmente las dos poblaciones son semejantes.

En cuanto a la citología por Monocapa no se observan diferencias significativas en los resultados obtenidos comparándolos con los de citología convencional, lo único de que se puede manifestar, es que diagnosticó un 3.5% más de lesiones intraepiteliales de bajo grado, mientras que para ASCUS la citología convencional mostro mayor eficacia.

Cheung y Cols⁹ encontró que el Monocapa aumentó la detección de LIEBG (3,19%/3,74%) sin embargo es de anotar que los resultados no fueron estadísticamente significativos, aunque este estudio es el de mayor casuística realizado.

Ricci y colaboradores¹⁰ cita varios estudios en los cuales se detecta de mejor manera las lesiones intraepiteliales, en nuestro estudio esta situación se replica (8,46% convencional versus 10,16% Monocapa), sin embargo si observamos la sensibilidad para este tipo de lesiones los resultados no son confiables, esto puede deberse a que las estadísticas realizadas en nuestro

medio determinan que los LIES se presentan en menor porcentaje comparando con otras regiones.

En las 28 pacientes que se realizaron además, análisis para HPV se encontró una gran incidencia de genotipos de alto riesgo, así como combinaciones o genotipos mixtos, lo que aumenta la importancia de esta técnica, pues conocemos que la infección por este virus aumenta la probabilidad de desarrollar lesiones intraepiteliales precursoras¹¹.

Es importante señalar que en la literatura médica internacional se refiere un aumento en el diagnóstico de LIE en el método con monocapa; sin embargo, en nuestro estudio fue semejante el número de lesiones negativas en los dos métodos, por lo que no hubo incremento significativo, en el diagnóstico de LIE.

El método en monocapa no resultó ser más sensible ni específico que la citología convencional, Sin embargo, es necesario extender este estudio a un mayor número de población. Suponemos que la implementación de este sistema aumentaría considerablemente el diagnóstico de LIAG y proporcionaría un seguimiento adecuado de las pacientes VPH+ con citología negativa. En el futuro, esta metodología reducirá la incidencia y prevalencia de Ca invasor.

CONCLUSIONES

- La técnica de citología por monocapa en la población estudiada no superó a la citología convencional para el diagnóstico de lesiones precursoras de cáncer cervical.
- Los procesos inflamatorios fueron los de mayor diagnóstico en ambos estudios con ligeras diferencias porcentuales.
- La técnica de monocapa presentó altas especificidades pero bajas sensibilidades, por lo tanto en comparación con la citología convencional aun no parece ser aplicable.
- Al aplicar una técnica nueva es indispensable ser cauto siempre teniendo presente la realidad del paciente en los ámbitos social y económico y para el servicio público no parece ser aplicable según la relación costo-beneficio.
- Las ventajas de esta nueva técnica aun se encuentran en proceso de implementación.
- El tamaño muestral y la influencia de la prevalencia pudieron afectar los resultados en este estudio expuestos.

RECOMENDACIONES

- No existen estudios concluyentes sobre la eficacia y seguridad de esta prueba, por lo tanto se debe implementar nuevas investigaciones para aumentar la evidencia con una población de mayor tamaño.
- La aplicabilidad de esta técnica en nuestra población por su costo y los probables beneficios a recibir debe ser individualizada a cada paciente.
- Exponer los resultados derivados de esta investigación como base para otros estudios y toma de decisiones.

REFERENCIAS

¹ Dr. Pino Marco Antonio, Dra. Albán María Augusta (2008), Cervical cáncer in Ecuador, situation analysis, 2006, REV ESP PATOL 2008; Vol 41, n.º 1: 41-47

² Dra. Varela Martínez Silvana (2006), Citología Cervical, Revista Med Hondu. Disponible en: (<http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2006/pdf/Vol73-3-2006-7.pdf>)

³GACETA MEXICANA DE ONCOLOGIA, articulo original: R. Sotelo Regil, L. Flores Hernández, M. Ibarra del Rio, G Solorza Luna, M. Osorio, A. García Carranca, Estudio Comparativo preliminar entre citología cervico uterina convencional y en Monocapa, disponible en: (http://www.vsmgraf.ch/uploads/media/Liquid_Compared_With_Conventional_Cervical_Cytology_02.pdf)

⁴OMS. Control integral del cáncer cérvico-uterino. Guía de prácticas esenciales, 2008

⁵Dra. Vela Maira, Dra, Zabala Maira, Impacto de los conocimientos y actitudes culturales que influyen en la realización del Paptest en la mujer indígena de la comunidad de Zumbahua, Ambato-Ecuador, 2011, Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/177/1/Vela%20-%20Zabala%20MSPOO45.pdf>

⁶Dras. Dayana Coromoto Alvarado Bolívar, Diana Lorena Mantilla Méndez, Mireya González Blanco (2009), Lesión intraepitelial de bajo grado en endocérnix: conducta, Rev Obstet Ginecol Venez, Vol. 69, N° 1, marzo 2009, Disponible en: www.scielo.org.ve/pdf/og/v69n1/art07.pdf

⁷Baltasar P. Estudio de la Incidencia de Cervicitis - Cáncer de Cuello Uterino (CCU) - Papiloma Virus Humano (PVH) en la población atendida por el Hospital Alfonso Gumusio Reyes, Montero - Santa Cruz. 2003. Disponible en: <http://www.univalle.edu/publicaciones/journal/journal9/pag4.htm>

⁸García-Perlaza Carlos, Amaya-Guío Jairo, Naranjo Eduardo. Prevalencia de lesión escamosa intraepitelial de cérvix en pacientes con diagnóstico citológico de atipia escamosa de significado indeterminado (ASCUS), en una institución de complejidad media en Bogotá, Colombia. RevColombObstetGinecol [revista en la Internet]. 2007 Jun [citado 2012 Sep 11]; 58(2): 124-128. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342007000200005&lng=es.

⁹Cheung AN, Szeto EF, Leung BS, Khoo US, Ng AW. Liquidbasedcytology and conventional cervical smears *Cancer* 2003; 99(6): 331-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14681939>

¹⁰Ricci P, Perucca E, Kolijanin J, et al. Citología de base líquida: revisión de la historia y los estudios al respecto. *REV CHILR OEVB SCTHEITL OGBINSETCEOTL G 2IN00E4C; O6L9 (32)0:0 245; 66-92(632)*. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v69n3/art14.pdf>

¹¹Picón Gabriela, Neira Hernán, Sanchez Isabel, Campoverde Alfredo, Cordero Leonico, Ugalde Jorge, DETECCION DEL ADN DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO MEDIANTE PCR EN PACIENTES CON CITOLOGIA DE ASC-US. INSTITUTO DEL CANCER SOLCA-CUENCA DURANTE LOS AÑOS 2005-2006, *Revista Oncología*. Vol. 16. Diciembre 2006. Disponible en: www.pub.ecua.net.ec/solca

BIBLIOGRAFÍA

1. Dr. Chuaqui Rodrigo (2009), Potificia Universidad Católica de Chile, Patología especial del cuello uterino, Capítulos 6: Aparato Genital Femenino. Disponible en: (http://escuela.med.puc.cl/publ/anatomiapatologica/06Genital_fem/6cuello.html)
2. Dr. Gazitúa Ricardo (2007), Potificia Universidad Católica de Chile, Manual de Semiología. Disponible (<http://escuela.med.puc.cl/Publ/ManualSemiologia/Ginecolog.html>)
3. Utilización de la Citología Líquida -Procesador ThinPrep- en el diagnóstico citológico, Dra. María del Carmen García Macías, 21 Congreso de la SEAP, Sociedad Española de Anatomía Patológica, Madrid del 29 al 31 de mayo de 2003. Disponible en: (<http://www.seap.es/congresos/2003/mesacitologialiquida>)
4. Cylyc Corporation. (1998. Thin prep. General Cytology. info@cytyc.com. Consultado 25 Agosto 2006)
5. McMeekin, D.S. McGonigle, K.I7. Vasilev, S.A. 1997. Cervical Cancer Prevention: Toward Cost-Efiective Screening. *Medscape Women's*

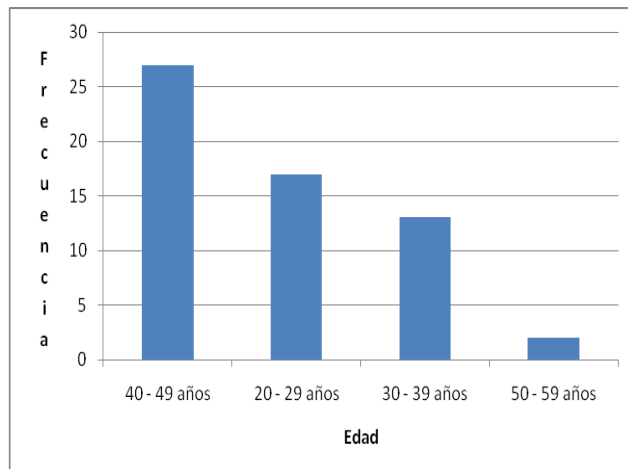
Health.

<http://www.medscape.com/Medscape/WomensHealth/iournal/1997/v02.n12/wh3023.vasilev/wh3023.vasilev.html>. Actualizado 12 Agosto 2006

6. World Health Organization, Cervical Cancer Screening in Developing Countries: Report of a WHO Consultation, (2002), disponible en: (http://scholar.google.com.ec/scholar?q=World+Health+Organization.Cytology+screening.&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar&sa=X&ei=7blyUNvhNoG29QsXpoCAAg&ved=0CEsQgQMwAA)
7. OSECAC, Guía de Práctica Clínica, Screening de Cáncer de Cuello Uterino, (2008)
8. Organización Mundial de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. Manual de procedimientos para laboratorios de citología. 2002.
9. Dra. Azul-Rosado. Karla R., Dra. Puerto-Solís Marylin, Dra. González María del R (2007), Cáncer cervicouterino: métodos actuales para su detección, Laboratorio de Virología. Centro de Investigaciones Regionales "Dr. Ideo Noguchi". Universidad Autónoma de Yucatán-México.
10. Dra. Puig Rullán Ana María, Dr. Martínez Delgado Cristóbal, Dra. Millana de Ynés Concepción, Dr. Luque Mildea Agustín, Dr. Jiménez Sánchez Fulgencio, Dra. Fariñas González Juliana (2003), Carcinoma de vulva y lesiones precursoras: estudio epidemiológico y cito histológico, Revista española de patología, Vol 36, n.º 1.
11. DR. Rodríguez Lundes Ociel, Dr. Pichardo García Raúl, Dr. Escamilla Godínez Gregorio, Dr. Hernández-Valencia Marcelino (2009), Estudio de la patología citológica del cérvix, Perinatol Reprod Hum 2009; 23: 12-17.
12. 21 Congreso de la SEAP, Utilización de la Citología Líquida - Procesador ThinPrep-en el diagnóstico citológico. M^a DEL CARMEN GARCÍA MACÍAS
13. UICC. Planificación para el año 2020. Ginebra, febrero 2010.
14. Lewis M. Análisis de la situación del cáncer cérvico-uterino en América Latina y el Caribe. OPS. Washington, DC, 2004.
15. ACCP. La prevención del cáncer cervical a nivel mundial. Population Reference Bureau, 2006.

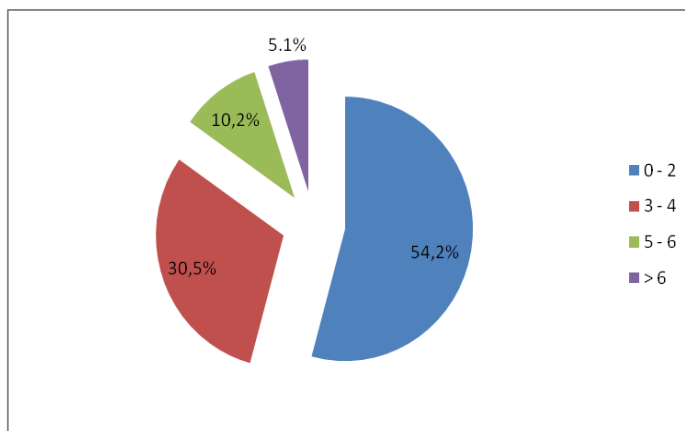
ANEXOS

Gráfico 1. Distribución de 59 mujeres sometidas a Citología convencional y por Monocapa según edad. Instituto del Cáncer SOLCA. Cuenca 2012.



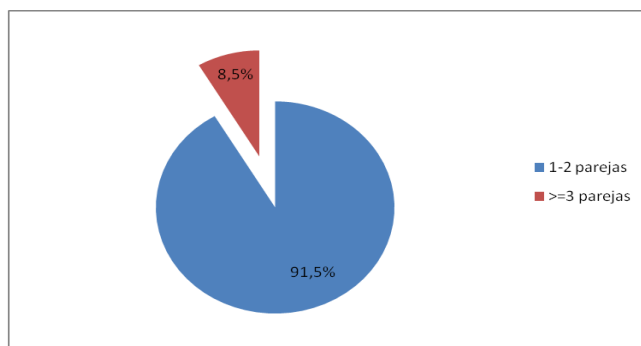
Fuente: Datos de tabla 1
Realizado por: Las autoras

Gráfico 2. Distribución de 59 mujeres sometidas a Citología convencional y por Monocapa según paridad. Instituto del Cáncer SOLCA. Cuenca 2012.



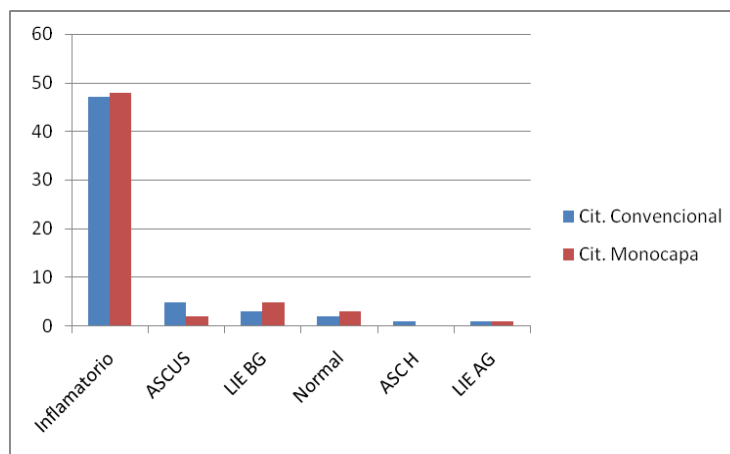
Fuente: Datos de tabla 1
Realizado por: Las autoras

Gráfico 3. Distribución de 59 mujeres sometidas a Citología convencional y por Monocapa según paridad. Instituto del Cáncer SOLCA. Cuenca 2012.



Fuente: Datos de tabla 1
Realizado por: Las autoras

Gráfico 4. Distribución de 63 mujeres sometidas a Citología convencional y por Monocapa según resultados de citología. Instituto del Cáncer SOLCA. Cuenca 2012.



Fuente: Datos de tabla 2
Realizado por: Las autoras

BASE DE DATOS

INSTITUTO DEL CANCER SOLCA-CUENCA								
Citología Convencional vs Monocapa para Diagnóstico de Cáncer de Cuello Uterino								
Objetivo:	Comparar la eficacia diagnostica entre citología convencional vs Monocapa para la detección de patología de cuello uterino							
Director:	Dr. Hernan Neira	Encuestador:	Estefania Escobar Estefany Jerves	Registro N:		Fecha:		
	Historia Clínica	Procedencia	Edad	Paridad	Parejas Sexuales	PAP	Monocapa	VPH
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								