



ISSN: 1561-3194

Rev. Ciencias Médicas. jul.-sept. 2011; 15(3):81-98

OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

Incremento de la detección de lesiones cervicales mediante inspección visual. Puerto Esperanza. 2008

Detection Increase of cervix lesions by means of visual examination in Puerto Esperanza, 2008

José G. Sanabria Negrín,¹ Víctor E. Salgueiro Medina,² Magalys B. Abreu Mérida,³ Catty Vólquez⁴.

¹Especialista de Segundo Grado en Histología. Dr. C Biológicas. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas Pinar del Río.
Correo electrónico: joseg50@fcm.pri.sld.cu

²Especialista de Segundo Grado en Obstetricia y Ginecología. Ms C. Atención Integral a la Mujer. Asistente. Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado. Correo electrónico: victor@princesa.pri.sld.cu

³Especialista de Segundo Grado en Obstetricia y Ginecología. Ms C. Atención Integral a la Mujer. Profesora Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Correo electrónico: beatrizm@princesa.pri.sld.cu

⁴Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

RESUMEN

Las pruebas visuales del cuello uterino mediante ácido acético al 4 -5 % (IVA) y Lugol (IVSL) contribuyen a detectar lesiones. Este constituye el primer reporte de su uso en Cuba. **Objetivo:** demostrar el incremento de la detección de lesiones cervicales premalignas y malignas mediante el uso de pruebas visuales en la APS. **Método:** estudio de casos-controles en Puerto Esperanza, Viñales, 2008. Universo: Mujeres de 15-64 años con relaciones sexuales penetrantes. **Muestra:** Mujeres con pruebas visuales y citología alterada ($n_1= 18$ casos) o no ($n_2= 178$ controles). En Patología de Cuello se les practicó colposcopia y biopsia dirigida o por conización con asa diatérmica. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas porcentuales y la probabilidad de detectar lesiones por las pruebas aisladas o en conjunto, además de las pruebas de rendimiento diagnóstico. **Resultados:** IVA e IVSL resultaron positivas en 92.9% y 79.6%, respectivamente. La probabilidad conjunta de tener lesiones fue 0.7395. Con citología alterada el 88.9 % tenía IVA+ y 77,9 % tuvo IVSL+. La colposcopia resultó positiva en el 70.9 % y la probabilidad de tener una lesión mediante pruebas visuales y la colposcopia fue 0.516. De las 136 mujeres biopsiadas resultaron útiles el 99.3%, de las cuales casi el 50 % tuvo lesiones premalignas/malignas. Las pruebas de rendimiento fueron superiores para la IVA y la IVSL que para la citología. No se detectó cáncer invasor, pero sí carcinomas in situ. **Conclusión:** las pruebas visuales aumentaron la cantidad de diagnósticos en 4 veces y debe generalizarse su uso.

DeCS: Lesiones premalignas, lesiones malignas, cuello uterino, citodiagnóstico, pruebas visuales, rendimiento, cáncer de cuello uterino, colposcopia, radiocirugía.

ABSTRACT

Visual examination of cervix using acetic acid up to 4 -5% (VIA) and Lugol's solution (VILI) contribute to detect lesions. This constitutes the first report of their use in Cuba. **Objective:** to demonstrate the detection increase of pre-malignant and malignant cervical lesions by means of visual examination in Primary Health Care. **Method:** control-case studies in Puerto Esperanza, Viñales municipality in 2008. **Target group:** women from 15 to 64 years old who practice penetrating sexual relations. Sample: women who underwent visual examinations and altered cytology ($n_1= 18$ cases) or not ($n_2= 178$ controls). In Cervix Pathology Office, colposcopies either by directed biopsy or conization with diathermal ansa were practiced; calculating absolute and relative percentage frequencies and the probability to detect lesions by isolated tests or in set, together with the tests of diagnostic performance. **Results:** VIA and VILI were positive in 92.9% and 79.6%, respectively. The joint probability of presenting lesions was 0.7395. Those showing altered cytology (88.9%) had positive VIA and 77,9% positive VILI. Colposcopy resulted positive in 70.9% and the probability of having a lesion, proved by visual examination, simultaneously with colposcopy was 0.516. Biopsies performed to 136 women were useful (99.3%), out of them, almost 50% presented pre-malignant and malignant lesions. Yield tests were superior to VIA and VILI than to cytology. Non-invasive cancer was detected; however in situ carcinoma was. Conclusion: visual examination increased the number of diagnosis 4 times, thus its use must be generalized.

DeCS: Pre-malignant/malignant lesions, cervix, cytodiagnosis, visual examinations, yield, cervical cancer, colposcopy, radiosurgery.

INTRODUCCIÓN

El cáncer cérvicouterino es la segunda causa de muerte en la mujer en la mayoría de los países del mundo, con 452 000 nuevos casos anualmente,^{1,2} a pesar de que se conoce la historia natural de la enfermedad y que se sabe que desde la infección producida por el virus del papiloma humano (causa necesaria pero no suficiente) hasta la aparición del cáncer invasor pueden pasar entre 10 y 20 años.^{3,4} Es este cáncer no una enfermedad crónica no transmisible, sino que forma parte de las enfermedades transmisibles y prevenibles, por tanto, la prevención secundaria (hasta ahora la más accesible a todos los medios, sería vital para reducir la incidencia y la mortalidad por CCU, y a largo plazo la prevención primaria, mediante vacunación, produciría un impacto realmente importante, pero todavía falta mucho para lograr estos resultados.

El pesquijaje de las lesiones precursoras⁵⁻⁸ ha permitido reducir la incidencia de cáncer invasor en los países desarrollados, aunque no uniformemente, y pocos logros se han obtenido en los países en vías de desarrollo entre los que se encuentra Cuba. Esto puede deberse a múltiples causas: deficiencias organizativas en los programas de detección, no accesibilidad de todas las mujeres en riesgo, razones culturales, religiosas, y otras causas.⁹⁻¹¹

En Cuba, aunque la situación es similar a la de otros países en desarrollo, existe un programa de detección oportuna desde los años 60.¹² Se ha logrado diagnosticar a miles de mujeres con lesiones precursoras y con cáncer en estadios iniciales de invasión, pero también se han escapado de la detección, mujeres con cánceres avanzados del cuello del útero, de todos los grupos de edades.

Pinar del Río, no escapa a esta situación, a pesar de que existe un control interno del diagnóstico citológico, y una validación externa permanente.^{13, 14}

En el período de 2004 a 2006 en el municipio de Viñales se diagnosticaron 19 cánceres cervicouterinos, 6 eran de Puerto Esperanza, la tercera parte, y si se incluye a las mujeres con lesiones intraepiteliales cervicales grado III (NIC III) también como lesión de alto grado, entonces hubo 48 mujeres, de las cuales 15 eran de Puerto Esperanza, casi la tercera parte. En ese mismo período falleció una mujer por esta causa en el municipio de Viñales. Un análisis más exhaustivo de los cánceres mostró que todos los casos de Puerto Esperanza eran de carcinoma in situ, totalmente curables, lo que reafirma la calidad del programa de detección en el área del Puerto.¹⁵

La tendencia de la morbilidad en Pinar del Río en estos últimos años ha sido la de incrementar la incidencia de carcinoma in situ y disminución del invasor, a partir del año 2003. Sin embargo, la mortalidad se mantiene estable.⁵

No se dispone de medios sofisticados de diagnóstico en la Provincia de Pinar del Río, y el pesquijaje se basa estrictamente en la citología orgánica, que según se ha reportado en el mundo tiene una sensibilidad de entre 40-60 %, y la zona occidental de la Provincia ha mostrado que está en el rango internacional.¹⁴

Desde hace algunos años se viene enunciando sobre las bonanzas de dos técnicas baratas, que se han utilizado y validado en asentamientos de bajos recursos económicos, que tienen una alta sensibilidad, y baja especificidad, y que pudieran complementar la batería de exámenes que se puede realizar fácilmente en la Atención Primaria de Salud y que son las técnicas de inspección visual con ácido acético al 3-5 % (IVA), y la de inspección visual con solución de Lugol. (IVSL)¹⁶. También se han utilizado en otros lugares desarrollados.¹⁷

Se ha reportado que la combinación de estas dos técnicas pudiera llevar a una sensibilidad del 94 %.¹⁸, cifra no despreciable, y que junto con la citología permitiría disminuir la brecha en el diagnóstico de esta causa de enfermedad.

El ácido acético al 3-5 % causa coagulación o precipitación reversible de las proteínas celulares. También produce hinchazón del tejido epitelial, en particular el epitelio cilíndrico y de cualquier zona del epitelio escamoso; deshidratación de las células y ayuda a coagular y despejar el moco en el cérvix.¹⁸

El epitelio escamoso normal es rosado y el cilíndrico es rojo debido a la reflexión de la luz del estroma subyacente que es muy vascular. Si el epitelio contiene muchas proteínas celulares, el ácido acético las coagula y pueden opacar el estroma. Esta reacción acetoblanca produce un efecto perceptible que contrasta con el color rosado del epitelio escamoso normal circundante, un efecto que comúnmente se distingue a simple vista. El efecto del ácido acético depende de la cantidad de proteínas celulares y nucleares presentes en el epitelio. Cuando hay actividad celular intensa y alto contenido de ADN se observan cambios más intensos del color blanco.^{18,19}

En el epitelio normal ocurre poca coagulación en la capa de células superficiales del epitelio, donde los núcleos son escasos. Aunque las células más profundas contienen más proteínas nucleares, no obstante, la precipitación resultante no logra opacar el color del estroma subyacente. En las lesiones de bajo o alto grado, y en los cánceres invasores hay una coagulación máxima, por lo tanto, lesiones más blanquecinas al ácido acético, al quedar oculto el patrón vascular sub-epitelial. También se produce acetoblanqueo en la metaplasia escamosa inmadura, durante la regeneración y cicatrización, la leucoplasia y el condiloma, pero es menos denso y se pierde más rápidamente. En las NIC y el cáncer el color blanco es más denso, grueso y opaco, con bordes bien delimitados. Hay otras características que permiten la diferenciación de las lesiones.²⁰

El epitelio escamoso del cuello contiene glucógeno, mientras que las NIC y en el cáncer invasor contienen escaso o ningún glucógeno. El epitelio cilíndrico tampoco contiene glucógeno, así como tampoco el epitelio escamoso inmaduro o lo tiene en bajas proporciones. El yodo, por su parte, es glucofílico, y la aplicación de una solución yodo-yodurada da lugar a la captación de yodo por los epitelios que contienen glucógeno. Así pues, el epitelio escamoso normal, que sí contiene glucógeno, se tiñe de color marrón, caoba o negro. El epitelio cilíndrico no capta el yodo y no se tiñe.

Las zonas de metaplasia inmadura pueden no teñirse con el yodo o de teñirse de manera parcial. Si hay descamación (erosión) de las capas celulares superficiales e intermedias a consecuencia de afecciones inflamatorias del epitelio escamoso, estas zonas no se tiñen con el yodo y se mantienen incoloras contra un fondo caoba. Las zonas de NIC o de cáncer invasor carecen de glucógeno y se ven como zonas gruesas de color amarillo mostaza o azafrán. Las zonas con leucoplasia tampoco se tiñen con el yodo. Los condilomas pueden en ocasiones, teñirse parcialmente.^{20, 21}

Por lo tanto, ambas técnicas permiten localizar lesiones con cierto grado de precisión. También van a tener falsos negativos y falsos positivos. Pero la combinación de la citología, la IVA y la IVSL pueden aumentar el rendimiento del pesquaje.²⁰ El incremento del rendimiento redundaría en la detección de lesiones premalignas que son tratadas y evitaría la detección de lesiones malignas invasoras del cuello uterino.

El propósito de este trabajo es la introducción y evaluación en Pinar del Río, de estas dos técnicas en la Atención Primaria de Salud, para incrementar el rendimiento del Programa de Detección Oportuna del Cáncer cervicouterino.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño: investigación de intervención, transversal de casos y controles en Puerto Esperanza, durante el 2008, para comprobar si la utilización de las técnicas de inspección visual incrementa la detección de lesiones de bajo grado y de alto grado de malignidad, según la clasificación de Bethesda²² o de neoplasias intraepiteliales cervicales grados I, II o III, según la clasificación de Richart²³ que utiliza el programa de detección oportuna del cáncer cervicouterino (PDOCCU) desde 1968¹², actualizado en el 2001 en Cuba.²⁴

Universo: mujeres de 15 a 59 años del Área de Salud de Puerto Esperanza, Viñales, con antecedentes de vida sexual activa, que forman parte consustancial del PDOCCU.

Muestra: no probabilística. Las que concurren a realizarse la prueba citológica y/o que fueron remitidas de otras consultas de la APS. La misma se dividió en dos grupos dependiendo del resultado del citodiagnóstico. Fueron casos aquellas que tienen la prueba citológica alterada ($n_1 = 18$) y se realizan las pruebas de inspección visual, y controles, aquellas con citología negativa ($n_2 = 178$) y se realizan las pruebas de inspección visual.

Como complemento también se verificó el uso de estas técnicas en mujeres menores de 25 años (fuera de programa), ya que en estas edades normalmente no se realiza la prueba citológica como método de pesquisaje en Cuba.

VARIABLES A CONSIDERAR Y OPERACIONALIZACIÓN.

Edad: en años cumplidos. Variable cuantitativa continua, que además será categorizada en clases tales como: 15-19, 20-24, 25-29 años, y así sucesivamente en grupos quinquenales.

Citologías alteradas y normales en casos y controles en ese período: Variable cualitativa, dicotómica. Dado en cifras absolutas y relativas porcentuales.

Citologías no útiles para diagnóstico en casos y controles en ese período: variable cualitativa, dicotómica. (Útiles / no útiles). Dado en cifras absolutas y relativas porcentuales.

Prueba de IVA: variable cualitativa, dicotómica. Dada en cifras absolutas y relativas porcentuales. IVA positiva / IVA negativa. Se consideró positiva cuando la superficie del cuello uterino se teñía de blanco dentro del minuto de aplicación de la solución acuosa al 5 % de ácido acético, ya fuera una parte del cuello, en cualquiera de sus cuadrantes, o en su totalidad, o si penetraba en el canal endocervical.

Prueba de IVSL: variable cualitativa, dicotómica. Dada en cifras absolutas y relativas porcentuales. Prueba Schiller positiva (yodo negativa), y Schiller negativa (yodo positiva). Se consideró positiva cuando no tomaba la coloración marrón del lugol.

Referencia a Consulta de Patología de Cuello: variable cualitativa, dicotómica. Dada en cifras absolutas y relativas porcentuales. Todas aquellas mujeres que tuvieron citología alterada, con IVA + o no. Y las que tenían citología negativa, pero IVA + fueron remitidas a la consulta de referencia para la realización de la colposcopia y eventual biopsia.

Colposcopia negativa / positiva: dada en cifras absolutas y relativas porcentuales, en dependencia de la observación bajo colposcopio (microscopio estereoscópico) de lesión aceto-blanca, vasos atípicos, leucoplasia, lesión exofítica.

Biopsias positivas/negativas: dada en cifras absolutas y relativas porcentuales. Las negativas corresponden con cervicitis, metaplasia escamosa, o cuello sano. Las positivas fueron aquellas que presentaban características morfológicas de infección por el virus del papiloma humano, displasias leve (NIC 1), moderada (NIC 2), severa (NIC 3), carcinoma in situ (NIC 3), carcinoma escamoso microinvasor o invasor, o adenocarcinoma. Se tuvo en cuenta los márgenes quirúrgicos en el caso de las biopsias por radiocirugía.

Diagnóstico citológico: se utilizó el prescrito por el Programa de Detección Precoz del Cáncer Cérvicouterino de Cuba. (2001). No útil, negativa, alterada (infección por VPH, NIC 1, NIC 2, NIC 3, carcinoma invasor, otro cáncer del cuello uterino, cáncer de otra localización), que fue luego reclasificado según Bethesda: en lesión debajo grado (LIE-BG, que incluyó a la infección por VPH y al NIC I), lesión de alto grado (LIE-AG, que incluyó a NIC II, NIC III y al carcinoma in situ) y finalmente cáncer. No se utilizó la clasificación de ASCUS, ni de AGUS.

Como método de recogida de la información se utilizó la propia tarjeta de citodiagnóstico que se utiliza en el programa y que contiene otras variables de interés tales como factores de riesgo, antecedentes ginecológicos, antecedentes obstétricos, etc.

Los resultados de cada una de las mujeres pesquisadas están almacenados en bases de datos automatizadas, y creada ya en el Dpto. de Investigaciones de la Facultad. Para estudiar la correspondencia diagnóstica se utilizó la prueba Kappa de Cohen al 95 % de certeza.

Se calculó el rendimiento de las pruebas, es decir, la sensibilidad, especificidad, valor global de la prueba, valores predictivos positivo y negativo. Se realizó inferencia para la población del municipio al 95 % de certeza. Las comparaciones de frecuencia se verificaron mediante la prueba de X^2 al 95 % de certeza. Los cálculos se verificaron mediante el paquete estadístico Epi-Info del CDC de Atlanta, de libre uso.

Bioética

Las pacientes fueron tratadas como el resto de las mujeres de nuestro país, que reciben todos los servicios gratuitamente, independientemente desearan o no participar en la investigación. A todas se les pide siempre consentimiento oral para cualquier procedimiento o prueba a realizarse.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra la distribución de las mujeres a realizarse citología con sus respectivos resultados y que concurrieron a realizarse las pruebas de inspección visual con ácido acético al 5 % y con solución yodo-yodurada de Lugol. Fueron 208 mujeres, dentro de las que encontraron algunas por sus edades no pertenecían al

Programa (grupo de 15- 24 años) (80 mujeres, 11.54 % del total). No todas tenían la prueba citológica realizada, especialmente en este grupo (15 -24 años), y finalmente del total a examinar solamente 196 tenían resultados citológicos al momento del informe. No hubo resultados no útiles en este período, o fueron recuperados en ese tiempo, y ya tenían resultado citológico, por lo que fueron incluidas.

Tabla 1. Mujeres encuestadas y examinadas por citología orgánica. Puerto Esperanza 2008.

Grupos de Edades	Total a examinar	Citologías Alteradas		Citologías Negativas		Total con resultados citológicos	
	No.	No.	%	No.	%	No.	%
15-24	24	2	1,0	16	8,2	18	9,2
25-34	56	2	1,0	48	24,5	50	25,5
35-44	76	6	3,1	70	35,7	76	38,8
45-54	30	8	4,1	22	11,2	30	15,3
55-64	22	-	-	22	11,2	22	11,2
Total	208	18	9,2	178	90,8	196	100

Fuente: Microhistorias de la Consulta de Patología de Cuello.

De estas 196, solamente 18 mujeres tenían con citología alterada (9.2 %), con predominio en el grupo de 45-54 años (4.1 %). De todo ello quedó que los casos quedaron conformados por 18 mujeres y los controles por 178.

Con relación a las pruebas de inspección visual resultaron positivas al ácido acético 182 mujeres (92.8 %) mientras que con el lugol eran positivas 157 (79.6 %), tabla 2.

Tabla 2. Resultados de pruebas IVA e IVSL negativa y positiva por grupo de edades. Puerto Esperanza. 2008.

Grupo de Edades	IVA		IVA		IVSL		IVSL	
	positiva		Negativa		positiva		Negativa	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
15-24	18	9,2	-	-	17	8,7	1	0,5
25-34	46	23,5	4	2,0	32	16,3	18	0,5
35-44	70	35,7	6	3,1	65	33,2	11	0,5
45-54	28	14,3	2	1,0	26	13,3	4	0,5
55-64	20	10,2	2	1,0	16	8,2	6	0,5
Total	182	92,9	14	7,1	156	79,6	40	20,4

Fuente: Base de datos automatizada de la Consulta de Patología de Cuello. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado"

Se detectaron las variaciones por grupos de edades. El grupo de edades con mayores resultados positivos para ambas técnicas fue el de 15 -24 años. (100 % con ácido acético, y 94.4 % con el Lugol, de las 18 mujeres examinadas de este grupo). Con ambas pruebas a la vez, la probabilidad conjunta de detección de lesiones mostraba un comportamiento variable pero no estadísticamente significativo, según la edad (Fig. 1) y llegaba en total al 73.95 %. ($F = 0.549$; $gdl1 = 1$; $gdl2 = 3$; $r = -0.393$; $p = 0.51$). Esta variación no sigue una línea recta, sino una curva polinómica de cuarto grado, con la cual los datos corresponden en el 100 % de los casos.

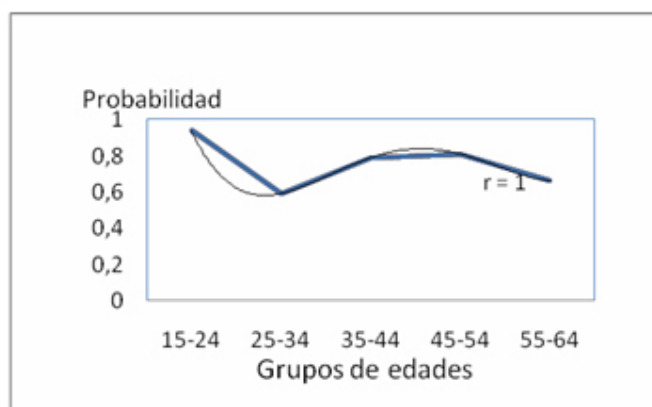


Figura 1. Probabilidad conjunta de lesiones positivas al examen visual con ácido acético y Lugol. Puerto Esperanza. 2008. Note el ajuste de la curva polinómica de 4to grado, con coeficiente de correlación = 1.

Resultaron positivas al ácido acético 182 mujeres (92,9 %), mientras que con el Lugol solamente 157 mujeres presentaban lesiones cervicales (79.6 %), con

variaciones por grupos de edades. El grupo de edades con mayores resultados positivos para ambas técnicas fue el de 15-24 años. (100 % con ácido acético, y 94.4 % con el Lugol, de las 18 mujeres examinadas de este grupo). Con ambas pruebas a la vez, la probabilidad conjunta de detección de lesiones mostraba un comportamiento variable pero no estadísticamente significativo, según la edad y llegaba en total al 73.95 %. (F = 0.549; gdl1 = 1; gdl2 = 3; r = -0.393; p = 0.51). Esta variación no sigue una línea recta como lo demuestra el resultado del coeficiente de correlación y su probabilidad asociada, sino que sigue una curva polinómica de cuarto grado, con la cual los datos corresponden en el 100 % de los casos.

No se encontró concordancia significativa entre la citología alterada y la prueba mediante la inspección visual con ácido acético (K = -0.008; p = 0.12) (Tabla 3)

Tabla 3. Comparación de Citología e IVA. Puerto Esperanza. 2008

Citología	IVA positiva		IVA negativa		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Alterada	16	8,2	2	1,0	18	9,2
Negativa	166	84,6	12	6,2	178	90,8
Total	182	89,8	14	7,2	196	100

Coefficiente de concordancia Kappa de Cohen = 0.0008, p = 0.12

Fuente: Base de datos automatizada de la Consulta de Patología de Cuello. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado"

Con relación al total de cada fila, los resultados fueron similares (88.9 % de mujeres con IVA+ para aquellas que tenía citología alterada, y 93.2 % con IVA+ entre las que tenían citología negativa) (probabilidad exacta de Fisher= 0.62). Ello indica que la prueba con ácido acético puede detectar muchas lesiones (10 veces más) que escapan con la citología puramente, por lo que se incrementaría la detección de lesiones cervicales.

Con relación a la prueba del lugol y la citología los resultados se muestran en la tabla 4. De las mujeres con citología alterada, ahora el número de mujeres con IVSL + era del 77,8 % (14/ 18), mientras que las que tenían la citología negativa, tenían un porcentaje ligeramente pero no significativamente superior (79,8 %, 142/178). ($X^2 = 0.04$; gdl = 1; p = 0.84). Esta prueba detecta casi 9 veces más lesiones que la citología.

Tabla 4. Comparación Citologías e IVSL. Puerto Esperanza. 2008

Citología	IVSL positiva		IVSL negativa		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Alterada	14	7,1	4	2,0	18	9,2
Negativa	142	72,4	36	18,4	178	90,8
Total	156	79,6	40	20,4	196	100

Coefficiente de concordancia Kappa de Cohen = 0.20, p = 0.21

Fuente: Base de datos automatizada de la Consulta de Patología de Cuello. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado"

Diagnóstico bajo colposcopio. Las 196 mujeres a las que se les realizó IVA a IVSL fueron remitidas a la consulta de Patología de Cuello para verificar mediante colposcopia el diagnóstico previo, tabla 5.

Tabla 5. Diagnóstico colposcópico de las mujeres remitidas a Patología de Cuello. Puerto Esperanza. 2008.

Examen colposcópico		
	Número	%
Positivo	139	70,9
Negativo	57	29,1
Total	196	100

Fuente: Base de datos automatizada de la Consulta de Patología de Cuello. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado"

Se corroboró el diagnóstico de lesión acetoblanca en el 70.9 % de los casos, por lo tanto la probabilidad de que una mujer tenga lesiones cervicales a la simple inspección visual con ácido acético y al colposcopio, a la vez, fue del 0.658 (65.8 %).

Se realizó biopsia en 136 mujeres. A 128 (91.9 %) se les practicó biopsia por ponche, y a 8 que tenían colposcopia negativa, pero citología positiva, a la cuales se les practicó conización por radiocirugía.

Por lo expuesto se obtiene hasta el momento que en 136 hubo algún diagnóstico histopatológico y con resultado útil en 135 de ellas (la no útil resultó por quemado del tejido con el asa diatérmica). (Tabla 6)

Tabla 6. Diagnósticos Histopatológicos. Puerto Esperanza. 2008

Diagnóstico	Número	%
Epitelio normal	1	0,7
No útil para diagnóstico	1	0,7
Cervicitis	63	46,3
Pólipo endocervical	1	0,7
Infección por Virus del Papiloma Humano	5	3,7
NIC I	14	10,3
NIC I + VPH	37	27,2
NIC II + VPH	10	7,4
NIC III + VPH	2	1,5
NIC III (Carcinoma in situ)	2	1,5
Total	136	100

Fuente: Base de datos automatizada de la Consulta de Patología de Cuello. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado".

Es de destacar se detectaron lesiones compatibles con la infección por el virus del papiloma humano en 54 mujeres del total con biopsia y diagnóstico útil, ya como única lesión o acompañando a otras neoplasias intraepiteliales cervicales, es decir, en el 40 %. Las NIC en diferentes grados en sus diferentes tipos se presentaron en 65 mujeres, con predominio de NIC I los que en su mayoría están asociados al virus de papiloma humano. No se detectaron carcinomas invasores cervicales en este período en Puerto Esperanza. Mientras la citología solamente permitió detectar 18 mujeres con lesiones cervicales de las cuales 2 tenían biopsia negativa, con las pruebas visuales la frecuencia absoluta de biopsias positivas alcanzaba un total de 64, es decir, el rendimiento total del programa se incrementó en 4 veces.

Pruebas de rendimiento de la citología, la inspección visual con ácido acético e inspección visual con lugol.

Las pruebas de rendimiento para la citología y la inspección visual con relación al "gold standard" de la biopsia se muestran en la tabla 7.

Tabla 7. Pruebas de rendimiento en por ciento para la citología, la inspección visual con ácido acético y la inspección visual con lugol. Puerto Esperanza. 2008.

	Citología	IC 95 %	IVA	IC 95 %	IVSL	IC 95 %
Sensibilidad	20,0	11,7-1,6	91,4	81,6-6,5	87,1	76,5-93,6
Especificidad	93,9	4,4-98,0	54,5	41,9-6,7	34,8	23,8-47,7
Valor PP	77,8	51,9-2,6	68,1	54,6-7,1	58,7	48,6-68,1
Valor PN	52,5	3,2-61,7	85,7	70,8-4,1	71,9	53,0-85,6
Valor global	55,9	47,1-4,3	73,5	5,1-80,5	61,7	53,0-69,8

Fuente: Base de datos automatizada de la Consulta de Patología de Cuello. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado"

Tanto la IVA, como la IVSL aumentan la cantidad de lesiones cervicales anormales (desde infección por VPH o superior). Las comparaciones estadísticas del rendimiento de las pruebas se muestran en la tabla 8.

Tabla 8. Comparación de porcentajes de las pruebas de rendimiento.

	Citología vs IVA		Citología vs IVSL	
	X²	p	X²	p
Sensibilidad	140,07	< 0.0001	122,32	< 0.0001
Especificidad	56,09	< 0.0001	105,13	< 0.0001
Valor PP	3,16	0,08	11,49	< 0.001
Valor PN	36,45	< 0.0001	11,39	< 0.0001
Valor global	9,27	0,002	0,97	0,32

En la tabla 9 se muestran los resultados de las posibles combinaciones de las pruebas y sus resultados puntuales.

Tabla 9. Combinaciones posibles y resultados de la biopsia.

Combinaciones	% Biopsias positivas
Cit +, IVA +, IVSL +	80
Cit +, IVA +, IVSL -	0
Cit +, IVA -, IVSL +	75
Cit +, IVA -, IVSL -	71,4
Cit -, IVA +, IVSL +	70,8
Cit -, IVA +, IVSL -	50
Cit -, IVA -, IVSL +	0
Cit -, IVA -, IVSL -	50

Fuente: Base de datos automatizada de la Consulta de Patología de Cuello. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado"

La presencia de mujeres jóvenes en la muestra (ver tabla 1) se debió a que asistieron a la Consulta por su propia voluntad al referir alguna sintomatología ginecológica. Este es un grupo vulnerable que puede presentar lesiones epiteliales cervicales de diferentes grados y hasta cáncer como se ha demostrado por Salgueiro Medina et al (35) en un estudio de lesiones de mujeres menores de 25 años en Pinar del Río entre los años 2004-2007, que aunque no entran en el Programa, hay que hacerles un seguimiento sobre todo en aquellas con factores de riesgo tales como la temprana realización de relaciones sexuales y la posibilidad de tener presentes ya una infección por el VPH, por lo que pueden también ser beneficiadas por estas pruebas si se detecta alguna lesión acetoblanca, referidas a la consulta de Patología de Cuello y convenientemente tratadas.

DISCUSIÓN

Si se comparan los resultados obtenidos por estas pruebas (Tabla 2 y tabla 3) con la citología orgánica, es cierto que permiten detectar lesiones cervicales más frecuentemente que la citología solamente, lo que pudiera incrementar un tanto la frecuencia de detección.

En diferentes países en los que se encuentra Shanxi, China²⁵ y India²⁶, Angola²⁷ se han realizados estudios para medir la sensibilidad del método de inspección visual con ácido acético y solución lugol, y concluyeron que son pruebas muy efectivas para la detección de lesiones precancerosas, y altamente apropiadas para la pesquisa de casos en países en desarrollo. Los resultados aquí presentados concuerdan con lo planteado por estos autores ya que se detectan lesiones que la citología orgánica no es capaz de detectar por sí sola.

Existen estudios que evaluaron la viabilidad y el rendimiento de la inspección visual con solución de lugol. Por ejemplo, el realizado en la Universidad de Kinshasa, Congo, que presentó resultados con una alta sensibilidad al IVA e IVSL, mayor que

las pruebas citológicas que fueron realizadas al grupo de mujeres investigadas, además demostró el bajo costo de las mismas y su fácil empleo, por lo que ameritan incluirlas como método de investigación para el Cáncer Cérvicouterino en los países de escasos recursos.^{28, 29}

Es decir, la utilización de estas pruebas visuales permite la detección de una mayor frecuencia de las mujeres con lesiones cervicales que fueron comprobadas con biopsia en 4 veces. Es decir, se ha aumentado la efectividad y el rendimiento en lesiones precursoras de cáncer cérvico-uterino, pero nunca se debe sustituir la citología en el pesquisaje masivo en la APS por las pruebas visuales, deben usarse estas últimas como suplementarias al mismo, como plantean otros.³⁰

La presencia de biopsias con lesiones hícticas patognomónicas de la infección por virus del papiloma humano es un hecho a destacar, ya que si se observó en esta muestra un 40 % de frecuencia, la verdadera incidencia en esta población puede ser mucho mayor.³¹ Desgraciadamente no existen técnicas de diagnóstico de los genotipos virales en Pinar del Río para el pesquisaje y sólo mediante histopatología se llega a un diagnóstico aproximado de la incidencia de esta infección.

La introducción de las pruebas visuales con ácido acético y lugol en la Atención Primaria de Salud (APS) permitió incrementar el rendimiento del programa en 4 veces, y durante ese período no se detectó por ninguna de las técnicas de biopsia empleadas ningún cáncer invasor en el Área de Puerto Esperanza. Se recomienda generalizar su uso en la APS, pero nunca sustituir el pesquisaje con la citología orgánica, sino utilizarlas como pruebas suplementarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arrossi S, Sankaranarayana R, Parkin DM. Incidence and mortality of cervical cancer in Latin America. *Salud Publica Mex* 2003; 45 (Supp 3): S306 -S314. Acceso el 22-05-05. Disponible en: <http://www.insp.mx/salud/index.html>
2. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. *Globocan 2002: Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide*. IARC. CancerBase No. 5, Version 2.0, Lyon, Francia, IARC Press, 2004. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/canjclin.55.2.74/pdf>
3. Pillai MR, Hariharan R, Babu JM, Lakshmi S, Chiplunkar SV, Patkar M, Tongaonkar H, Dinshaw K, Jayshree RS, Reddy BK, Siddiqui M, Roychoudury S, Saha B, Abraham P, Gnanamony M, Peedicayil A, Subhashini J, Ram TS, Dey B, Sharma C, Jain SK, Singh N. Molecular variants of HPV -16 associated with cervical cancer in Indian population. *Int J Cancer* 2009 Jul 1; Vol. 125 (1), pp. 91 -103. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19358280/>
4. Guzman VB, Wambartsev A, Gonzalves -Primo A, Silva IDCG, Carvalho CRN, Ribalta JCL, Goulart LR, Shulzhenko N, Gerbase -De Lima M, Morgun A. New approach reveals CD28 and IFNG gene interaction in the susceptibility to cervical cancer. *Human Molecular Genetics* 2008 17(12):1838 -1844; doi:10.1093/hmg/ddn077. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC 2536747/>

5. Schiffmann M, Castle PE. The Promise of Global Cervical Cancer Prevention. *New England Journal Medicine*, 2005; 353 (20): 2101 -2104. Acceso 26-02-06. Disponible en: <http://dceg.cancer.gov/Files/schiffman35321012005.pdf>
6. WHO. Representative to India. 2005 Acceso 23 -05-05. Disponible en: <http://www.who.representativetoindia.htm>
7. Murillo R, Almonte M, Pereira A, Ferrer E, Gamboa OA, Jerónimo J, Lazcano - Ponce E. Cervical cancer screening programs in Latin America and the Caribbean. *Vaccine*. 2008 Aug 19;26 Suppl 11:L37 -48. Acceso 26-02-09 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18945401>
8. Peevor R; Bowden S; Jones J; Fiander AN; Hibbitts S. Human Papillomavirus negative but dyskaryotic cervical cytology: re -analysis of molecular testing. *J Clin Virol* 2009 Apr; Vol. 44 (4): 322 -4. Acceso 17-05-09. Disponible en: <http://www.esbscohost.org/>
9. Johnson CE, Mues KE, Mayne SL, Kiblawi AN. Cervical cancer screening among immigrants and ethnic minorities: a systematic review using the Health Belief Model. *J Low Genit Tract Dis*. 2008 Jul;12(3):232 -41, Acceso 14-08-10 en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18596467> ?
10. Watts L, Joseph N, Velazquez A, Gonzalez M, Munro E, Muzikansky A, Rauh - Hain JA, Del Carmen MG. Understanding barriers to cervical cancer screening among Hispanic women. *Am J Obstet Gynecol*. 2009 Aug;201(2):199.e1 -8 Acceso 03-09-09 en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19646571> ?
11. Wiesner-Ceballos C, Vejarano-Velandia M, Caicedo-Mera JC, Tovar-Murillo SL, Cendales-Duarte R. [Cervical cytology in Soacha, Colombia: social representation, barriers and motivation] *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2006 Sep -Dec;8(3):185-96. Acceso 10-03-07 Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=AbstractPlus&list_uids=17269218
12. MINSAP, Cuba. Programa Nacional de Detección Precoz del Cáncer Cervicouterino. La Habana, Cuba, 1968.
13. Herrera Pérez MA, Cirión Martínez G, Sanabria -Negrín JG. Control de la calidad de los exámenes citológicos en el primer trimestre del año 2005 en el Hospital Universitario "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río. VII Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica. España, 2005: Disponible en: <http://www.conganat.org/7congreso/PDF/pdf>
14. Sanabria Negrín JG, Herrera Díaz MA, Abreu Mérida M, Salgueiro Medina V, Palacios Valdés G. Sensibilidad y especificidad de la citología orgánica cervical. Pinar del Río, 2005. VII Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica. España. Oct. 2005. Ref. 450. Disponible en: <http://www.conganat.org/7congreso/PDF/450.pdf>
15. Pinar del Río. Datos del Registro Provincial de Cáncer, y del Registro de Mortalidad, Dpto Provincial de Estadísticas de Pinar de Río.
16. Belinson JL, Pretorius RG, Zhang WH, Wu LY, Qiao YL, Elson P. Cervical cancer screening by simple visual inspection after acetic acid. *Obstet Gynecol* 2001; 98:

441-444. Ref. Acceso 22-05-07 Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11530126>

17. Jeronimo J, Morales O, Horna J, Pariona J, Manrique J, Rubiños J, Takahashi R. Visual inspection with acetic acid for cervical cancer screening outside of low - resource settings. *Rev Panam Salud Publica* 2005; 17 (1): 1 - 5. Disponible en: [http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1020 - 49892005000100001&script=sci_arttext](http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1020-49892005000100001&script=sci_arttext)

18. Sankaranarayanan R, Ramani WS. A Practical Manual on visual screening for cervical neoplasia. Lyon, France Publicación Técnica del CIIC No. 41. 2003

19. Shastri SS, Dinshaw K, Amin G, Goswami S, Patil S, Chinoy R, Kane S, Kelkar R, Muwonge R, Mahe C, Ajit D, Sankaranarayanan R. Concurrent evaluation of visual, cytological and HPV testing as screening methods for the early detection of cervical neoplasia in Mumbai, India. *Bull World Health Organ.* 2005 Mar;83(3):186 - 94. Disponible en [http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0042 - 96862005000300011&script=sci_arttext](http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0042-96862005000300011&script=sci_arttext)

20. Sankaranarayanan R, Wesley RS. Manual práctico para la detección visual de las neoplasias cervicales. Publicación Técnica del CHC No. 41. IARC Press 2005.

21. Sankaranarayanan R, Wesley RS, Thara S, Dhakad N, Chandralekha B, Sebastian P, Chithrathara K, Parkin DM, Krishnan Fair M. Test characteristics of visual inspection with 4 % acetic acid (VIA) and Lugol´s iodine (VILI) in cervical cancer screening in Kerala, India. *Int J Cancer* 2003; 106: 404-408. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.11245/full>

22. Solomon D, Davey D, Kurman R, Moriarty A, O´Connor D, Prey M, Raab S, Sherman M, Wilbur D, Wright T Jr. Young N, Forum Group Members; Bethesda 2001 Workshop. Bethesda System 2001. *JAMA* 2002 Apr 24, 287 (16): 2114 - 2119. Disponible en: <http://www.urmc.rochester.edu/smd/gme/prospective/obgyn/documents/bethesda.pdf>

23. Richart RM. Cervical intraepithelial neoplasia. *Pathol Ann* 1973; 8:301-28. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4583016>

24. MINSAP. Colectivo de autores. Programa de Detección Precoz del Cáncer cervicouterino. Cuba. 2001.

25. Belinson J, Qiao YL, Pretorius R, Zhang WH, Elson P, Li L. Shanxi Province cervical cancer screening study: a cross sectional comparative trial of multiple techniques to detect cervical neoplasia. *Gynecol Oncol* 2001;83:439-444. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11606114>

26. Sankaranarayanan R, Nene BM, Dinshaw K, Rajkumar R, Shastri S, Wesley R, Basu P, Sharma R, Thara S, Budkh A, Parkin DM. Early detection of cervical cancer with visual inspection methods: A summary of completed and on-going studies in India. *Salud Publica Mex* 2003; 45 Supp 3:S399 -S407. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v45s3/v45s3a14 .pdf](http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v45s3/v45s3a14.pdf)

27. Mowonge R, da Ganda Manuel M, Filipe AP, Bernardo Dumas J, Ranque Frank M, Sankaranarayanan R. Visual screening for early detection of cervical neoplasia in

Angola. International Journal of Gynecology and Obstetrics 2010 October, 111 (1): 68-72, Acceso 31-05-11 en: [http://www.ijgo.org/article/S0020-7292\(10\)00230-4](http://www.ijgo.org/article/S0020-7292(10)00230-4)

28. Sangwa-Lugoma G, Mahmud S, Nasr SH, Liaras J, Kayembe PK, Tozin RR, Drouin P, Lorincz A, Ferenczy A, Franco EL. Visual inspection as a cervical cancer screening method in a primary health care setting in Africa. Int J Cancer. 2006 Sep 15;119(6):1389-95. iodine (VILI) in cervical cancer screening in Kerala, India. Int J Cancer 2003; 106: 404-408. Acceso 20-03-08. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?itool=abstractplus&db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=abstractplus&list_uids=16619217

29. Sauvet C, Fayette JM, Mowonge R, Wesley R, Sankaranarayan R. Accuracy of visual inspection with acetic acid for cervical cancer screening. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2011 April, 113 (1): 14 -24, Disponible en: [http://www.ijgo.org/article/S0020-7292\(10\)00579-5](http://www.ijgo.org/article/S0020-7292(10)00579-5)

30. Vedantham H, Silver MI, Kalpana B, Rekha C, Karuna BP, Vidyadhari K, Mrudula S, Ronnett BM, Vijayaraghavan K, Ramakrishna G, Sowjanya P, Laxmi S, Shaht KV, Gravitt PE for the CATCH Study Team. Determinants of VIA (Visual inspection of the cervix after acetic acid application) positivity in cervical cancer screening of women in a peri-urban area in Andhra Pradesh, India. Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention 2010; 19: 1373. Acceso 14-04-2011 Disponible en: <http://cebp.aacrjournals.org/content/19/5/1373>

31. Znaor A, Strnad M. Cervical cancer in Croatia: state of the art and possibilities for prevention. Znaor A, Strnad M. Coll Antropol. 2007 Apr; 31 Suppl 2:37-40. Acceso 14-08-10 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=ShowDetailView&TermToSearch=17598503>

Recibido: 11 de julio del 2011.
Aprobado: 21 de julio del 2011.

Dr. C Biológicas José G. Sanabria Negrín. Especialista de Segundo Grado en Histología. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Correo electrónico: joseg50@fcm.pri.sld.cu