



ORIGINAL

## Evaluación de un programa de detección temprana de cáncer cervicouterino en Colombia



Tatiana García-López<sup>a,\*</sup>, Juliana León-Hernández<sup>a</sup>, Herney García-Perdomo<sup>a,b</sup> y Robinson Pacheco<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Maestría en Epidemiología, Universidad Libre, Cali, Colombia

<sup>b</sup> Profesor asociado Universidad del Valle, Director Grupo de Investigación en Urología y Grupo Asociado Cochrane, Cali, Colombia

<sup>c</sup> Grupo Griepis de la Universidad Libre y Centro de Investigaciones Clínicas, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia

Recibido el 8 de marzo de 2017; aceptado el 25 de septiembre de 2017

Disponible en Internet el 25 de octubre de 2017

### PALABRAS CLAVE

Programas de prevención de cáncer de cuello uterino; Tamizaje masivo; Atención integral de salud; Guías de práctica clínica

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar el proceso de atención del programa de detección temprana de cáncer cervicouterino enfocado en cobertura de tamización, oportunidad de atención y adherencia en el direccionamiento del diagnóstico y tratamiento en seis municipios de Colombia.

**Métodos:** Estudio observacional descriptivo de corte transversal a partir del análisis de fuentes secundarias de información del programa de detección temprana de cáncer cervicouterino de una aseguradora en salud de personas afiliadas con vinculación laboral y capacidad de pago. El procesamiento y análisis de los datos fueron realizados mediante el programa estadístico SPSS® versión 22 con la identificación de frecuencias absolutas, relativas, medidas de tendencia central y variabilidad.

**Resultados:** Para el 2014, se tomaron 28.442 citologías cervicales, el 2,3% fueron resultados con algún tipo de anormalidad. Se evidenció cobertura anual de tamización del 28,2% (0,0% - 280,6%), oportunidad de atención; entre toma y entrega de resultado: 15 días (4 - 118), entre el resultado y el diagnóstico: 18 días (2 - 294) y entre el diagnóstico y tratamiento: 49,5 días (2 - 240). Para adherencia, el 81,6% evidencia cumplimiento del direccionamiento al diagnóstico a partir del resultado citológico y el 62,6% evidencia cumplimiento en el direccionamiento del diagnóstico al tratamiento.

**Conclusiones:** El programa de detección temprana de cáncer cervicouterino presenta coberturas bajas de tamización, falencias en el cumplimiento de la oportunidad en la atención y de la adherencia en el direccionamiento del diagnóstico y del tratamiento.

© 2017 Instituto Nacional de Cancerología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [tatigarcia20@hotmail.com](mailto:tatigarcia20@hotmail.com) (T. García-López).

**KEYWORDS**

Cervical cancer prevention programs; Mass screening; Integral health care; Clinical practice guidelines

**Evaluation Of A Cervical Cancer Early Detection Program In Colombia****Abstract**

*Objective:* To evaluate the care process of the Cervical Cancer Early Detection program focused on screening coverage, access to care, and adherence when addressing the diagnosis and treatment, in six towns of Colombia.

*Methods:* A cross-sectional, descriptive, observational study conducted using the analysis of secondary information sources from the Cervical Cancer Early Detection program of an occupational health insurer of persons employed, and with the ability to pay. Data processing and analysis were performed using the statistical program SPSS® version 22 with the identification of absolute and relative frequencies, central tendency, and variability measurements.

*Results:* In the year 2014, of the 28,442 PAP smear tests taken, 2.3% were found to have some kind of anomaly. An annual screening coverage of 28.2% (0.0% - 280.6%) was observed. The access to care between the date of the sample and the delivery of the result was 15 days (4 - 118), between the result of the test and the diagnosis: 18 days (2 - 294), and 49.5 days (2 - 240) between the diagnosis and treatment. For adherence, 81.6% showed adherence to the diagnosis based on the cytological result, and 62.6% showed compliance in the diagnosis-treatment approach.

*Conclusions:* The cervical cancer early detection program has a low screening coverage, with failures in complying with timely care and adherence in addressing diagnosis and treatment.

© 2017 Instituto Nacional de Cancerología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Introducción**

El cáncer cervicouterino (CCU) es un problema mundial de salud pública de carácter prevenible. Es el segundo cáncer más frecuente en mujeres, con una mortalidad aproximada de 275.000 mujeres/año, se considera como la segunda causa de muerte por cáncer después del cáncer de mama<sup>1</sup> con cerca del 90% de los casos fatales reportados en países en desarrollo. Se estima que para 2030 la mortalidad por CCU será de aproximadamente 474.000 mujeres/año de las cuales el 95% ocurrirán en países de bajos y medianos ingresos. La progresión de estos eventos se podría evitar si se tomasen las medidas preventivas y correctivas necesarias de forma efectiva dentro de los sistemas de salud para el control de la enfermedad<sup>1-3</sup>.

Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el control de esta enfermedad corresponden a la existencia de programas con estrategias claramente definidas y ampliamente difundidas relacionadas a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad<sup>4,5</sup>. Los programas que poseen red de servicios estructurados con accesibilidad, calidad de servicios de tamizaje, cobertura óptima de tamización ( $\geq 80\%$ ), disponibilidad del diagnóstico y tratamiento rápido, fiable, asequible y definitivo junto al seguimiento pertinente de las mujeres con resultado citológico anormal; impactan positivamente la morbimortalidad por este tipo de cáncer<sup>3,6</sup>. La atención de lesiones premalignas cervicales, por medio de un programa instaurado de manera adecuada, disminuiría visiblemente la prevalencia del CCU, los costos hospitalarios y la mortalidad por esta patología<sup>4</sup>. En la mayoría de los programas de detección de CCU se evidencia a la citología como una acción suficiente; sin embargo, el seguimiento, diagnóstico y tratamiento son

aspectos importantes para el control de la morbimortalidad aunque actualmente no son acciones de desarrollo consecutivo ni cumplimiento fijo que evidencien el logro de limitar efectivamente la progresión de la enfermedad<sup>7</sup>. Se ha demostrado que la reducción de las tasas de mortalidad del CCU no ha sido significativa en países en desarrollo, dado que los programas de CCU presentan baja cobertura y bajos estándares de calidad en comparación con la de los países en desarrollo (Canadá, USA)<sup>8</sup>.

En Colombia, las actividades de detección temprana de CCU presentan bajas coberturas de tamización y falencias en el seguimiento de las mujeres tamizadas<sup>9,10</sup> como se demuestra en los informes de la Resolución 4505 de 2012; lo cual impacta negativamente en la prestación de servicios de salud con calidad y por ende en la morbimortalidad por esta causa. Según indicadores de la Resolución 4505, la cobertura de tamización para el año 2014 a nivel nacional fue del 12,7%<sup>11</sup>. Para 2013, la mortalidad de CCU en Colombia fue de 7,08 por 100.000 mujeres en comparación a años anteriores en los que presentó tasas más altas como lo fue en el 2010 con 10 por 100.000 mujeres<sup>12</sup> y con un descenso para el 2014 con 6,77 por 100.000 mujeres<sup>13</sup>, mientras que en el departamento del Valle del Cauca frente al compromiso de reducir la tasa de mortalidad por CCU se evidencia variabilidad en los últimos años con 12,3 por 100.000 mujeres en el 2009, 12,8 por 100.000 mujeres en el 2013 y 10,35 por 100.000 mujeres en el 2014. La meta nacional para el 2021 es reducir la mortalidad por CCU a 5,5 por 100.000 mujeres<sup>13-16</sup>. El objetivo del estudio fue evaluar el proceso de atención del programa de detección temprana de CCU desde las siguientes perspectivas: captación temprana, oportunidad de atención, adherencia en el direccionamiento para el diagnóstico y tratamiento en una

aseguradora en salud del régimen contributivo (personas con vinculación laboral y capacidad de pago) en 6 municipios de la Región Suroccidente de Colombia para el 2014.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal de enero a diciembre del 2014 con fuentes secundarias del programa de detección de CCU en una aseguradora en salud del régimen contributivo del sistema general de seguridad social bajo la red de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) contratadas. La evaluación del proceso de atención del programa se realizó bajo la normatividad nacional que regula los programas de promoción y prevención según la Resolución 412 de 2000 y las normas por el Instituto Nacional de Salud.

Se obtiene una base consolidada de citologías tomadas con seguimiento a partir de los registros de 20 IPS (6 propias y 14 adscritas) pertenecientes a la red de servicios de la aseguradora ubicadas en 6 municipios del Valle del Cauca y Cauca (Cali, Dagua, Yumbo, Jamundí, Puerto Tejada, Santander de Quilichao). El estudio incluyó únicamente los registros de mujeres entre 25 a 69 años para el respectivo análisis según normatividad. Se excluyeron los registros con calidad de la citología: insatisfactoria para la lectura sin resultado citológico, y las mujeres que tuvieron un tratamiento previo por una lesión cervical y correspondió al examen de control citológico. La población objetivo de tamizaje para el 2014 comprendía 88.715 mujeres de las cuales 50.369 fueron asignadas para su atención a las IPS propias y las 38.346 restantes estaban bajo asignación de la atención en las IPS adscritas.

La información fue analizada en tres etapas: 1. *Cobertura en el último año (2014)*: total de mujeres tamizadas por cada IPS en edades de 25 a 69 años para el 2014 con respecto a la población objetivo. 2. *Oportunidad del diagnóstico y tratamiento en mujeres con citología anormal*: analizado en 3 tiempos de atención: a. Tiempo 1: Del resultado citológico reportado por el laboratorio hasta la entrega del resultado a la usuaria: total de usuarias con entrega del resultado  $\leq 15$  días con respecto al total de usuarias con resultado citológico anormal, b. Tiempo 2: Del resultado citológico entregado a la usuaria hasta la prueba diagnóstica: total de usuarias con prueba diagnóstica  $\leq 30$  días con respecto al total de usuarias informadas con resultado citológico anormal, c. Tiempo 3: Del diagnóstico hasta el inicio del tratamiento: total de usuarias con inicio del tratamiento  $\leq 30$  días con respecto al total de usuarias diagnosticadas. 3. *Adherencia en el direccionamiento del diagnóstico y tratamiento en mujeres con lesiones cervicouterinas (personal de salud)*: analizado en 2 momentos: a. Adherencia 1: direccionamiento adecuado al diagnóstico según resultado de citología y b. Adherencia 2: direccionamiento adecuado del tratamiento según resultado de biopsia/colposcopia. El análisis realizado fue a partir del número de usuarias direccionadas adecuadamente al diagnóstico y tratamiento según guías de atención con respecto al total de usuarias direccionadas al diagnóstico y tratamiento.

Los datos utilizados se derivaron de la base de datos estandarizada del programa, los registros de resultados de citologías y biopsias del laboratorio, el sistema de gestión

operativo para obtener datos de afiliación y variables socio-demográficas, el sistema de consolidación estadística de los afiliados para dar respuesta a las variables de estrato socioeconómico, estado civil, semanas de cotización, barrio, comuna de residencia, y de las historias clínicas sistematizadas.

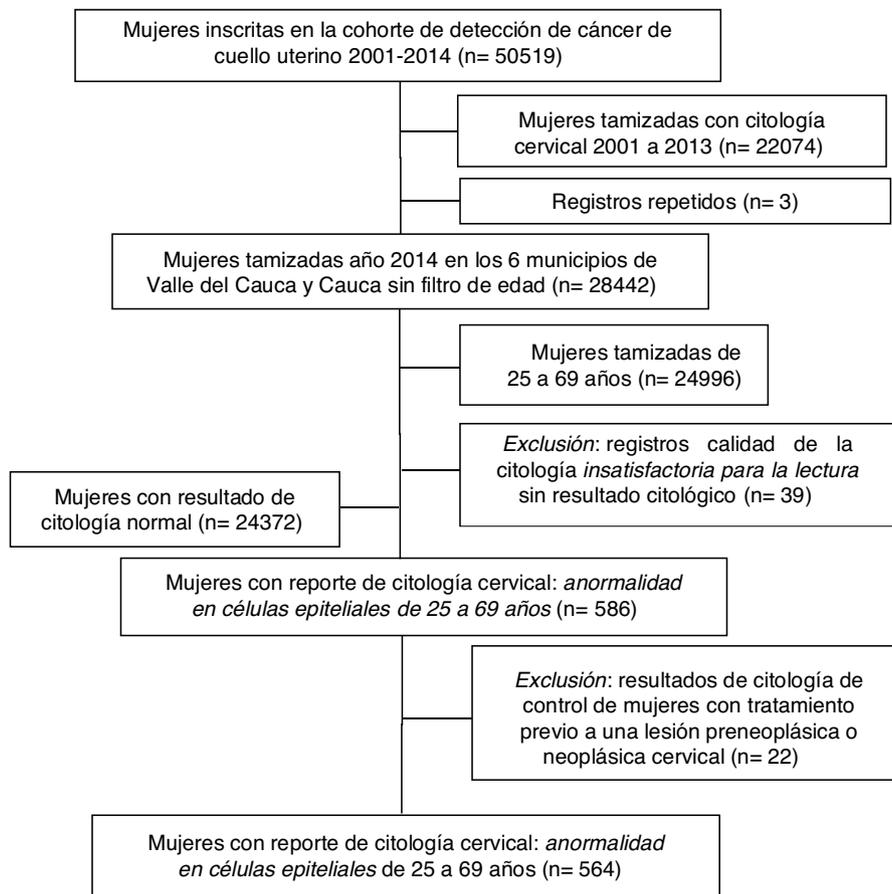
A partir de la identificación de la población tamizada, se inicia el proceso de reconstrucción de datos faltantes, depuración y verificación bajo dos etapas de recolección de la información; la primera por profesionales de enfermería de las IPS y la segunda por técnicos de enfermería capacitados. Se crean variables del individuo (sociodemográficas, salud) y del proceso de atención del programa, diligenciadas en la segunda etapa. En la primera etapa, con dos reuniones de verificación con el personal, se examina y recolecta la información faltante con previa socialización de los hallazgos encontrados en la auditoría de la calidad del dato de la base de datos. La segunda etapa, continúa con la verificación de la información faltante, y el control de la calidad del dato por medio de sistemas de captura de información, verificación de datos extremos, validación del 10% de los datos aleatoriamente y revisión de estructura y concordancia.

Los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS® versión 22; análisis univariado por medio del resumen de las variables categóricas, y para variables cuantitativas: frecuencias absolutas, relativas, medidas de tendencia central y variabilidad. Se realizó control de sesgos: el de información por medio de datos consolidados y verificados en dos etapas de recolección de la información y el de selección al utilizar todo el universo de registros con anomalía citológica cervical. Esta investigación recibió aprobación del Comité de Ética de la aseguradora en salud participante en mayo 2015 y de la Universidad Libre Seccional Cali mediante acta N° 3 de 2015 bajo los principios de la declaración de Helsinki y la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia.

## Resultados

De la base de datos obtenida con 28.442 registros de mujeres entre 16 y 80 años con toma de citología, se incluyeron para el análisis solamente los registros de mujeres entre 25 a 69 años. Se excluyeron los registros de calidad insatisfactoria para la lectura sin resultado citológico ( $n = 39$ ) y los datos con resultado de citología cervical normal ( $n = 24.372$ ). Finalmente, se descartaron 22 registros por criterio de exclusión: resultados de citologías de control en mujeres con tratamiento previo a una lesión preneoplásica, obteniendo finalmente un total de 564 registros con reporte: anomalía en células epiteliales de 25 a 69 años (fig. 1). De los 22 registros que fueron excluidos para el análisis, el 40,9% (9) correspondieron a ASC-US (células escamosas atípicas de significación indeterminada), el 27,3% (6) a LEI BG (lesión escamosa intraepitelial de bajo grado), el 22,7% (5) a LEI AG (lesión escamosa intraepitelial de alto grado) y el 9,1% (2) a ASC-H (células escamosas atípicas, no puede descartarse una lesión de alto grado).

Del total de reportes anormales, el 46,3% (261) correspondieron a IPS adscritas y el 53,7% (303) a IPS propias. Según edad, la mediana fue 40,9 años. El 5,9% (541) de las mujeres tuvieron etnia mestiza; estrato socioeconómico



**Figura 1** Selección población de estudio: población tamizada de 25 a 69 años y resultados anormales citológicos para CCU. Aseguradora en salud de régimen contributivo, 2014.

1 con 80,3% (453); estado civil soltero con 46,1% (260) y finalmente el 96,3% (543) pertenecían a la zona urbana. La paridad presentó mediana de 1 (0 a 8 partos) y semanas de cotización mediana de 319 (0 a 918 semanas).

Para variables de salud: el 72,2% (407) realizaron la toma de citología dentro del esquema (1-1-1 y 1-1-3). El 32,4% (183) presentaron algún tipo de antecedente patológico, dentro del cual el 33,3% (61) presentaron VPH identificado por método de detección de ADN viral en algún momento de su vida previo al resultado actual de citología, el 1,2% (7) se encontraban embarazadas y el 16,1% (91) reportaron haber tenido  $\geq 3$  partos. Según factores de riesgo para el desarrollar una lesión precancerosa y CCU, el 20,3% (115) presentaron algún factor de riesgo como: infecciones de transmisión sexual, virus de inmunodeficiencia humana (VIH), multiparidad, obesidad y tabaquismo. Las variables ocupación y nivel educativo se limitaron para realizar análisis estadísticos por la ausencia de más del 20% de los datos respuesta, al igual que edad de menarquia, edad inicio de actividad sexual y número de compañeros sexuales y tiempo de toma de última citología.

Cobertura de tamización del programa de detección de CCU. Para el 2014, del total de citologías tomadas, el 87,9% (24.996) fueron realizadas en población de 25 a 69 años. La cobertura resultante en el año de estudio con meta mensual programática del 8,3% y con tendencia mensual irregular de cumplimiento, fue del 28,2% anual (0,0% - 280,6%) con valo-

res extremos obtenidos por las IPS adscritas. El porcentaje de positividad de la prueba de tamizaje fue del 2,3%, con un máximo del 42,9% (cobertura del 0,7%) y un mínimo de 0,0%; las IPS restantes no superaron el 8% del porcentaje esperado de citologías anormales. Al analizar cobertura y porcentaje esperado de citologías anormales de la prueba entre IPS propias y adscritas se evidenció cobertura anual del 28,0% y 28,4% respectivamente y porcentaje de citologías anormales del 2,1% y 2,4% respectivamente.

De los resultados citológicos anormales (564) los de mayor frecuencia fueron ASC-US con 66,8% seguido de LEI BG con 27%, y los de menor frecuencia, carcinoma de células escamosas glandulares y células glandulares atípicas sin ningún otro significado con 0,2% cada uno (tabla 1). Al evaluar la presencia de dos factores de riesgo simultáneos para CCU, el 14,7% se encontraron presentes estrato socioeconómico 1 y paridad  $\geq 3$  y con el 15,4% zona urbana y toma de citología fuera de esquema regular.

Del total de biopsias/colposcopias tomadas (522) se evidenció una distribución de casos así: NIC I (Neoplasia intraepitelial cervical Grado I) presentó mayor prevalencia con 40,0% afectando en mayor proporción a las edades de 25 a 29 años (41), 30 a 34 años (46) y 35 a 39 años (31), seguido de Negativo para Neoplasia con 33,7% principalmente en las edades de 45 a 49 años (29), 50 a 54 años (30) y 65 a 69 años (7). Los resultados restantes individuales de biopsia/colposcopia obtenidos estuvieron por debajo del 10,3%.

**Tabla 1** Distribución de frecuencias de resultados de citología cervicouterina según edad. Aseguradora en salud de régimen contributivo, 2014

Resultado Citología cervicouterina / Intervalo de edad (años)	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	Total
ASC-H			0,2%		0,4%	0,2%	0,4%	0,2%		1,2%
ASC-US	9,4%	12,4%	10,1%	9,0%	9,9%	7,1%	5,0%	2,5%	1,4%	66,8%
LEI BG (VPH - NIC I)	4,80%	5,0%	4,8%	3,4%	3,4%	2,7%	1,4%	0,5%	1,1%	27,0%
LEI AG (NIC II - III)	0,9%	0,4%	0,2%	0,4%	0,9%	0,4%	0,2%	0,5%	0,2%	3,9%
Carcinoma de células escamosas glandulares						0,2%				0,2%
Células glandulares atípicas sin ningún otro significado						0,2%				0,2%
Células glandulares atípicas sospechosas de neoplasia					0,2%		0,2%			0,4%
Lesión intraepitelial escamosa de alto grado sospechosa de infiltración glandular					0,2%		0,2%			0,4%
Total	15,1%	17,7%	15,2%	12,8%	14,9%	10,6%	7,3%	3,7%	2,7%	100%

De los 42 casos en los que no se evidenció registro de toma de biopsia/colposcopia correspondieron a resultados citológicos: ASC-US con el 59,5%, LEI BG con el 35,7% y LEI AG con el 4,8%. El rango de edad con mayor número de casos fue 30 a 34 años con 100 y con el menor de 65 a 69 años con 14 (tabla 2).

Oportunidad para el diagnóstico y tratamiento en mujeres con lesiones cervicouterinas. Para tiempo 1, está relacionado con la oportunidad de entrega del resultado citológico a la usuaria a partir del reporte de laboratorio con meta  $\leq 15$  días, se evidenció que aproximadamente 1 de cada 2 mujeres (44,3%) obtuvo el reporte citológico durante las dos semanas siguientes a la toma. El resultado que presentó mayor frecuencia de cumplimiento fue ASC-US para las IPS propias y adscritas con 50,4% y 18,4% respectivamente, seguido de LEI BG con 12% para cada clasificación de IPS. Las edades con mayor oportunidad de tiempo 1 fueron para las mujeres de 30 a 34 años y 35 a 39 años con 17,2% y 17,6%. Según los factores de riesgo en relación con el no cumplimiento de oportunidad tiempo 1 (239) se evidenció que el 75,7% de las mujeres con estrato socioeconómico 1, paridad  $\geq 3$  con el 12,1% y el 2,1% de las mujeres eran de la zona rural. El 1,8% (10) de los casos con alto riesgo de CCU relacionados o sugestivos a LEI AG o lesión de células glandulares atípicas sospechosas de neoplasia tuvieron oportunidad de entrega de resultado  $> 15$  días. Se presentó ausencia de

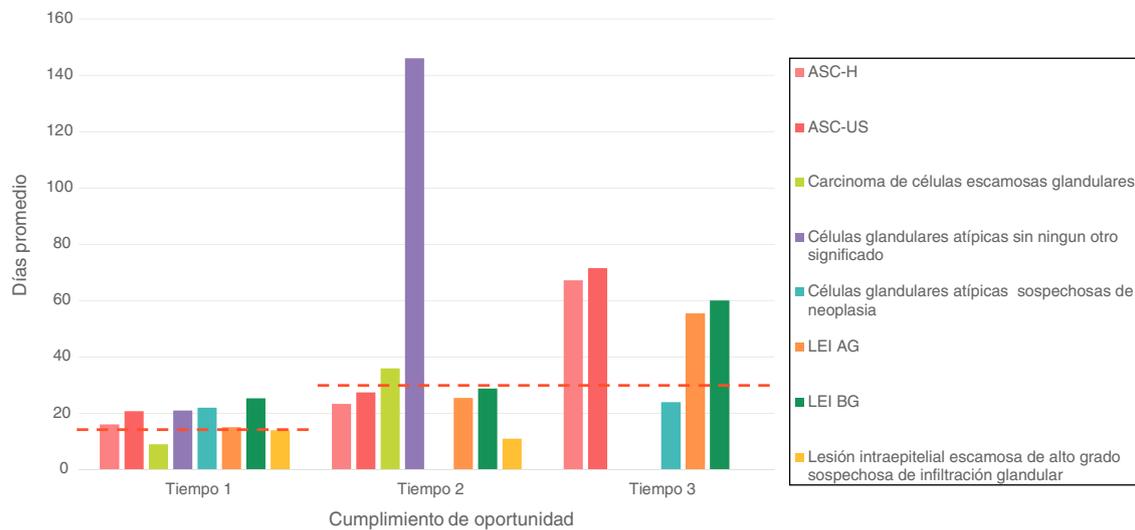
información para el análisis de oportunidad tiempo 1 del 13,3% (75).

De las mujeres que reciben el resultado citológico se evaluó la variable tiempo 2: oportunidad desde la entrega del resultado citológico a la usuaria hasta la prueba diagnóstica con meta  $\leq 30$  días; se evidenció que 1 de cada 2 mujeres (54,6%) les realizaron el diagnóstico durante los 30 días siguientes a la entrega del resultado citológico. Dentro del cumplimiento, el reporte con mayor frecuencia fue ASC-US para las IPS propias y adscritas con 49,4% y 18,8%. Las edades con mayor oportunidad fueron para 30 a 34 años y 25 a 29 años con 18,2% y 15,9%. Según los factores de riesgo relacionados al no cumplimiento de oportunidad tiempo 2 (126), se evidenció el 79,4% de las mujeres con estrato socioeconómico 1, paridad  $\geq 3$  con el 19,0% y el 3,9% eran de la zona rural. El 7,1% (9) de los casos con alto riesgo de CCU relacionados o sugestivos a LEI AG, lesión de células glandulares atípicas sospechosas de neoplasia o carcinoma de células escamosas glandulares tuvieron oportunidad de realización del diagnóstico  $> 30$  días. Se presentó ausencia de información para el análisis de oportunidad tiempo 2 del 23,0% (130).

A las mujeres que se les realizó el diagnóstico de lesión precancerosa o CCU se les evaluó la variable tiempo 3: oportunidad desde el diagnóstico hasta el inicio del tratamiento con meta  $\leq 30$  días; dentro de los cuales se excluyeron el

**Tabla 2** Distribución de frecuencias de resultado diagnóstico (biopsia - colposcopia) según edad. Aseguradora en salud de régimen contributivo, 2014

Resultado Biopsia - Colposcopia / Intervalo de edad (años)	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	Total
LEI BG (VPH - NIC I)	8,7%	10,3%	8,0%	7,1%	7,6%	3,0%	3,2%	1,6%	0,9%	50,4%
LEI AG (NIC II - NIC III)	2,8%	1,1%	0,9%	2,3%	0,5%	0,4%	0,9%	0,5%	0,4%	9,8%
Neoplasia infiltrante escamocelular		0,4%			0,2%	0,4%	0,2%			1,1%
Neoplasia microinfiltrante escamocelular			0,2%							0,2%
Negativo para neoplasia	2,8%	5,1%	5,0%	2,8%	5,1%	5,3%	2,8%	0,9%	1,2%	31,2%
SIN DATO	0,7%	0,9%	1,2%	0,5%	1,4%	1,6%	0,2%	0,7%	0,2%	7,4%
Total	15,1%	17,7%	15,2%	12,8%	14,9%	10,6%	7,3%	3,7%	2,7%	100%



**Figura 2** Análisis de oportunidad en los tres tiempos de atención según días promedio y resultados citológicos. Aseguradora en salud de régimen contributivo, 2014.

36,26% (103) de los casos totales que correspondían a LEI BG por primera vez ya que su conducta fue de seguimiento con citología y colposcopia a los 6 o 12 meses. De los 419 casos restantes, el 6,44% obtuvo tratamiento dentro de los 30 días siguientes al diagnóstico. Dentro del cumplimiento, el reporte con mayor frecuencia fue LEI AG para las IPS propias y LEI BG para IPS adscritas con 53,3% y 66,6% respectivamente. Las edades con mayor oportunidad fueron para 25 a 29 años con 25,9% y 45 a 49 años con 22,2%. Según factores de riesgo, relacionados al no cumplimiento de la oportunidad tiempo 3 (58) se evidenció el 74,13% de las mujeres con estrato socioeconómico 1, paridad  $\geq 3$  con el 18,9% y el 3,4% eran de la zona rural. De los casos con neoplasia infiltrante y microinfiltrante escamocelular el 28,6% (2) tuvieron oportunidad de inicio del tratamiento  $> 30$  días, los casos restantes (5) no se evidenció la información. Se presentó ausencia de información para análisis de oportunidad tiempo 3 del 59,2% (309).

Respecto al análisis de los días promedio para la atención con resultados de citología en los 3 tiempos propuestos se evidenció oportunidad de atención general para tiempo 1 de 21,6 días; sin embargo, para los resultados citológicos: carcinoma de células escamosas glandulares, LEI AG y LEI AG sospechosa de infiltración glandular cumplieron con un promedio de atención de tiempo 1  $\leq 15$  días. Para tiempo 2, se evidenció un cumplimiento general de oportunidad de atención general de 27,9 días; no obstante, presenta un incumplimiento de oportunidad de atención  $> 30$  días para los resultados citológicos: carcinoma de células escamosas glandulares (36,0 días) y células glandulares atípicas sin ningún otro significado (146,0 días). Finalmente para tiempo 3, en el que se omitieron los casos de LEIBG por primera vez se evidenció un incumplimiento de oportunidad de atención general de 63,9 días; dentro del cual las usuarias con células glandulares atípicas sospechosas de neoplasia con un diagnóstico finalmente de neoplasia infiltrante escamocelular tuvieron un cumplimiento  $\leq 30$  días pertenecientes a las IPS propias. No se evidenció información de oportunidad para casos de resultados citológicos de carcinoma de

células escamosas glandulares, células glandulares atípicas sin ningún otro significado y lesión intraepitelial escamosa de alto grado sospechosa de infiltración glandular (fig. 2). Según el análisis de tendencia central para los tres tiempos de atención (tabla 3) se presentó distribución no normal (prueba de Kolmogorov – Smirnova:  $< 0,05$ ). Tiempo 1 obtuvo mediana de 15 días (cuartil 1: 11 y cuartil 3: 27), tiempo 2 mediana de 18 días (cuartil 1: 12 y cuartil 3: 32) y tiempo 3 no cumplió con la meta de tiempo planteada con mediana de 49,5 días (cuartil 1: 27 y cuartil 3: 87,8). El tiempo de atención con mayor frecuencia llevado a cabo para la entrega de resultado de tamizaje, para la realización del diagnóstico y del tratamiento estuvieron dentro de las metas propuestas; tiempo 1: 13 días, tiempo 2: 8 días y tiempo 3: 8 días.

Adherencia al direccionamiento del diagnóstico y tratamiento. Para la adherencia 1, a partir del resultado citológico el 81,6% (441) de los casos presentaron un adecuado direccionamiento al diagnóstico según normatividad. Los grupos de resultado citológico obtuvieron un cumplimiento de adherencia por encima de 50% con excepción de ASC H (28,6%). El incumplimiento general a la adherencia fue del 18,3% (99), del cual el menor incumplimiento fue para ASC-US (15,9%) y LEI BG (18,5%). Según resultados de no cumplimiento, el 80,8% pertenecían a estrato socioeconómico 1, el 15,1% tenían paridad  $\geq 3$  y el 9,1% se localizaban en la zona rural. Se presentó ausencia de información del 4,3%(24).

En adherencia 2, el 62,6% (152) de los casos presentaron un adecuado direccionamiento al tratamiento a partir del diagnóstico, dentro del cual se omitieron los casos de LEIBG por primera vez ya que no tienen un tratamiento directo sino un seguimiento citológico a los 6 o 12 meses según normatividad. Los casos con mayor adherencia fueron LEI BG con 44,0%.

El 9,1% (22) presentó incumplimiento general de la adherencia, de los cuales el grupo de resultado citológico con menor incumplimiento fue LEI AG (18,8%). Según resultados de no cumplimiento, el 72,7% pertenecían a estrato socioeconómico 1, el 4,5% tenían paridad  $\geq 3$  partos y el

**Tabla 3** Análisis tendencia central de los tiempos de oportunidad de atención. Aseguradora en salud de régimen contributivo, 2014

Descripción de tiempos	Datos evaluados <sup>a</sup>	Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnova	Mediana	Mínimo	Máximo	Moda	Desviación estándar	IC 95% de la media
Tiempo 1	488	0,00	15,0	4	118	13	21,6 ± 16,2	20,2-23,0
Tiempo 2	434	0,00	18,0	2	294	8	27,9 ± 29,8	25,1-30,7
Tiempo 3	85	0,00	49,5	2	240	8	63,9 ± 35,8	63,6-64,1

<sup>a</sup> Datos perdidos: Tiempo 1: 75 - Tiempo 2: 129 - Tiempo 3: 309

4,5% se localizaban en la zona rural. Se observó pérdida de información del 28,4% (69).

## Discusión

La cobertura de tamización con citología cervicouterina del país reportada por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia en la Resolución 4505 de 2012 fue de 12,7% para el 2014 y para el municipio de Cali del 13,2%. La cobertura del estudio demostró estar por encima de la línea base nacional y municipal con 28,2%; sin embargo, no cumple con las expectativas de cobertura como programa de tamización, lo cual refleja falencias en el programa de detección temprana de CCU. En Caldas (Colombia) la cobertura estándar obtenida en un análisis de 128 centros, obtuvo para 1 año el 56,8% y para 3 años el 81,3%<sup>17</sup>. El estándar de cobertura que ha permitido la reducción de la mortalidad por esta causa ha sido del 70 y 80% como sucede en los programas de Estados Unidos y Finlandia. De los países latinoamericanos, Chile ha logrado coberturas del 60% en los últimos años<sup>18</sup>, estos resultados demuestran ser alcanzables con programas bien estructurados que permitan con el tiempo la reducción esperada de la morbilidad por esta causa, situación que en el año de estudio no se evidenció por parte de las IPS estudiadas. Es relevante destacar que los datos brindados por la Resolución 4505 de 2012 corresponden a una información parcial a la que se podría obtener a nivel nacional; información que corresponde sólo a la de las IPS del sistema de salud, pero no a la de organismos privados fuera de este que realizan igualmente procesos de tamizaje para CCU (p.ej. organizaciones privadas sin ánimo de lucro, fundaciones, ONG, etc.); datos que podrían no quedar registrados en la información de promoción y prevención de la Resolución 4505 de 2012, como lo confirma los resultados de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) 2015, en donde destaca que el 94,6% de las mujeres se han realizado la citología en algún momento de su vida; el 66,5% se la realizaron cada año y el 6,4% se la realizaban cada 3 años. El análisis de la ENDS con respecto a la cobertura (toma de al menos una citología en los últimos tres años: cada año, cada tres años, o más de una vez al año) a nivel nacional fue del 82,9% y para Valle del Cauca del 83,8%. Finalmente, la información de tamizaje no registrada dentro del programa de tamización de CCU a nivel nacional genera subregistros que podría dificultar los análisis para la toma de decisiones y dificultades en la conexión de las usuarias con los servicios de confirmación diagnóstica y de tratamiento del sistema de salud colombiano.

El porcentaje de positividad de la citología cervicouterina, relacionado a la proporción de mujeres que se han realizado la prueba de tamizaje y cuyo resultado ha sido positivo, se ha evidenciado durante el análisis un resultado del 2,3%, valor que se encuentra dentro de los parámetros expuestos por la Organización Panamericana de la Salud pero muy por debajo en cuanto al promedio planteado en donde evidencia que el porcentaje de positividad para la citología convencional varía entre 1,0% y 15,2%, con un promedio ponderado de 11,1%<sup>19</sup>. El resultado del porcentaje de positividad obtenido en el estudio podría demostrar falencias en el direccionamiento de la captación de la población objetivo con mayor riesgo al igual que falencias en los otros subprocesos del programa: calidad de toma, transporte y lectura adecuada de muestras; sin embargo, se resaltan los subregistros de las fuentes de información del estudio.

Las etapas posteriores al tamizaje son críticas para la prevención del CCU. Un estudio realizado en Colombia mostró que el diagnóstico, seguimiento y tratamiento adecuados tienen más impacto en la reducción de la mortalidad que la alta cobertura de tamizaje: el diagnóstico, seguimiento y tratamiento del 50% de la población con lesiones precancerosas en un contexto de 100% de cobertura de tamizaje pueden reducir el riesgo de mortalidad al 50%, mientras que el 100% del diagnóstico, seguimiento y el tratamiento en un contexto de 50% de cobertura de tamizaje pueden reducirlo en alrededor del 70%<sup>20</sup>. Entre los elementos necesarios para un programa de tamizaje exitoso y costo-efectivo son: alta cobertura de tamización de la población objetivo, adecuado seguimiento de las anomalías detectadas, diagnóstico-tratamiento oportuno y adecuado<sup>18</sup>. En un análisis realizado en Medellín (Colombia), se evidenció que el tiempo entre la toma de la muestra y la entrega del resultado osciló entre 15 días a un mes y el personal de salud realizó el direccionamiento a un nivel superior de atención en la presencia de un resultado citológico anormal<sup>6</sup>. En un estudio de Caldas (Colombia) con 37.462 citologías tomadas, se tomaron 1.705 colposcopias y 622 biopsias con un promedio desde la toma hasta el reporte de 31 y 32 días y entre la toma de citología y tratamiento de 210 días<sup>21</sup>. En Costa Rica, en una evaluación de oportunidad de atención del resultado citológico al diagnóstico se evidenció para LEI BG mayor cumplimiento con 94% de los casos con tiempo medio de 7,5 días (6,4 – 8,6), para LEI AG logró cumplir con 81% de los casos con tiempo medio de 4,7 días (3,1 – 6,3), y para la sospecha de cáncer invasor (3 casos), uno no logró cumplir con el tiempo de 8 días (36 días)<sup>22</sup>. En Toronto (Canadá), el 88% de las mujeres con LEI BG se remitieron para colposcopia. El 87% de las mujeres que se remitieron con LEI BG no requirieron tratamiento después de la evaluación colposcópica,

mientras que el 54% de las mujeres que se remitieron con LEI AG requirieron tratamiento<sup>23</sup>. La oportunidad de atención del presente estudio no tuvo cumplimiento en el 100% de los casos con respecto a la entrega del resultado, realización del diagnóstico e inicio del tratamiento; entre otros como en el que se evidencia con los resultados citológicos relacionados o sugestivos a LEI AG o lesión de células glandulares atípicas sospechosas de neoplasia en el que la oportunidad se encontraba por encima de la meta esperada tanto para la entrega de resultado citológico como para realización del diagnóstico con el 1,8% y el 7,1% respectivamente y para los casos diagnósticos en relación con el inicio del tratamiento como lo es para la neoplasia infiltrante y microinfiltrante escamocelular con el 28,6%. Finalmente, en la adherencia al diagnóstico y al tratamiento no se evidenció un cumplimiento adecuado en su totalidad con un 81,6% y el 62,6% respectivamente. Los procesos de oportunidad y adherencia obtenidos, analizados bajo las directrices de la Resolución 412 de 2000 en donde el diagnóstico era realizado a partir de colposcopia o colposcopia/biopsia y la conducta de los diagnósticos LEI BG por primera vez se direccionaba a seguimiento citológico, divergen a la de otros estudios demostrando grandes falencias en los programas de detección CCU que finalmente impactan negativamente en la salud de la población en comparación con los que han demostrado mayor efectividad y, por ende, mayor impacto en los indicadores trazadores de resultado para el control de la enfermedad. El estudio presentó limitaciones, la principal relacionada con la calidad de la información de las fuentes secundarias del programa.

Como conclusión, se evidencia la presencia de falencias en cada subproceso de atención del programa de detección temprana de CCU evaluado. Se demostró deficiencias en el cumplimiento de la cobertura de tamización al igual que en el porcentaje de positividad de la prueba, falencias en el cumplimiento de la oportunidad de atención y del direccionamiento adecuado al diagnóstico y tratamiento en la mayoría de los casos. Por lo anterior, es importante enmarcar los programas de detección de CCU dentro del Modelo de Atención Integral en Salud dando cumplimiento a las Rutas Integrales de Atención para la prevención y atención oportuna de CCU, contando con un referente o responsable del programa a nivel Institucional, el cumplimiento de coberturas óptimas de tamización, búsqueda activa de casos positivos, seguimiento en las líneas de acción de tamizaje, diagnóstico y tratamiento, oportunidad en la realización del diagnóstico y tratamiento, y la adherencia médica a guías y protocolos de atención según normatividad vigente a nivel nacional.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Fuentes de financiación

No se obtuvo apoyo institucional de ningún tipo ya sea en forma de subvenciones, equipo o medicamentos.

## Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en esta investigación, son independientes a instituciones financiadoras y de apoyo, y durante la ejecución del trabajo o la redacción del manuscrito no han incidido intereses o valores distintos a los que usualmente tiene la investigación.

## Referencias

1. Zuma TM, Hausen HZ. Progreso en la prevención del cáncer cervicouterino: informe de cervical cancer action [monografía en Internet]. *Cervical cancer action: a global coalition to stop cervical cancer*. 2011 Abril [consulta el 15 de junio de 2014]. 28p. Disponible en: [http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi\\_D427.pdf](http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D427.pdf)
2. Arrossi S, Paolino M. Proyecto para el mejoramiento del Programa Nacional de Prevención de Cáncer de Cuello Uterino en Argentina. Informe final: Diagnóstico de situación del programa nacional y programas provinciales [monografía en Internet]. OPS/OMS Argentina. 2008 Junio [consulta el 20 de agosto de 2014]. 160p. Disponible en: [http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/000000008cnt-05-Diagnostico-Pub64\\_OPS.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/000000008cnt-05-Diagnostico-Pub64_OPS.pdf).
3. Ortiz CS. Virus del Papiloma Humano y cáncer de cuello uterino en el Perú. *Rev Per Ginecol Obstet*. 2007;53:98–100.
4. Ministerio de Salud Gobierno de Chile. Guía clínica cáncer cervicouterino. 2ª edición [Monografía en Internet]. Santiago: Ministerio de salud; 2006 [actualizado: 2010; consulta el 20 de enero de 2015]. 62p. Disponible en: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/720bfefe91e9d2ede04001011f010ff2.pdf>.
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Detección temprana. Control del cáncer: aplicación de los conocimientos; guía de la OMS para desarrollar programas eficaces. [Monografía en Internet]. Suiza: Departamento de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud; 2007 [consulta el 20 de enero de 2014]. 49p. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44023/1/9789243547336\\_spa.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44023/1/9789243547336_spa.pdf?ua=1).
6. Noreña-Quiceno C, Tamayo-Acevedo LE. Cáncer de cuello uterino: análisis de la calidad de un programa. *Rev Cient Am Lat Caribe, España y Port*. 2010;10:52–68.
7. Reyer MP, Naviero JC, Salas JS. Evaluación diagnóstica de la citología, la colposcopia y la biopsia en mujeres con sospecha de lesiones precursoras de neoplasia cervical intraepitelial. *Prog Obstet Ginecol*. 2004;47:23–9.
8. Ortiz Serrano R, Uribe Pérez C, Días Martínez L, Dangond Romero Y. Factores de riesgo para cáncer de cuello uterino. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2004;55:146–60.
9. Ministerio de salud Gobierno de Colombia. Resolución 412 de 2000: Norma técnica para la detección temprana del cáncer de cuello uterino y guía de atención de lesiones preneoplásicas de cuello uterino. 2000 febrero;25:1–26.
10. Cendales R, Wiesner C, Murillo RH, Piñeros M, Tovar S, Mejía JC. La calidad de las citologías para tamización de cáncer de cuello uterino en cuatro departamentos de Colombia: un estudio de concordancia. *Rev Biomédica*. 2010;30:107–15.
11. Ministerio de Salud y Protección Social. Sistema Integral de Información (SISPRO) – seguimiento actividades protección

- específica y detección temprana Resolución 4505 de 2012. 2016. Disponible en: [http://rssvr2.sispro.gov.co/pedt\\_Seguimiento/](http://rssvr2.sispro.gov.co/pedt_Seguimiento/).
12. Garcés-Palacio IC, Rubio-León DC, Ramos-Jaraba SM. Barreras y facilitadores del sistema de salud relacionadas con el seguimiento de anormalidades citológicas. Medellín-Colombia. Rev Gerenc Polít. Salud. 2014;13:200–11.
  13. Ministerio de Salud y Protección Social. Sistema Integral de Información (SISPRO) – Indicadores Observatorio Nacional de cáncer en Colombia. 2014. Disponible en: <http://www.sispro.gov.co/Pages/Observatorios/cancer.aspx>.
  14. Pardo C, Cendales R. Supervivencia de pacientes con cáncer de cuello uterino tratadas en el Instituto Nacional de Cancerología. Rev Biomédica. 2009;29:437–47.
  15. Globocan. Tendencias de Cancer de cervix. 2011; (2003): 2008-10. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/Documents/eventos/Tendencia-cancer.pdf>.
  16. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía Metodológica Observatorio Nacional de Cáncer de Colombia 2012-2021. Colombia. 2015: 1-59.
  17. Murillo R, Wiesner C, Cendales R. Comprehensive evaluation of cervical cancer screening programs: the case of Colombia. Salud Publica Mex. 2011;53:469–77.
  18. Léniz Martelli J, Van de Wyngard V, Lagos M, Barriga MI, Puschel Illanes K, Ferreccio Read C. Detección precoz del cáncer cervicouterino en Chile: tiempo para el cambio. Rev med Chile. 2014;142:1047–55.
  19. Organización Panamericana de la Salud, Área de Prevención y Control de Enfermedades, Unidad de Enfermedades no transmisibles. Inspección visual del cuello uterino con ácido acético (IVAA): reseña crítica y artículos seleccionados; 2003: 82 p.
  20. Andrés-Gamboa O, Chicaíza L, García-Molina M, Díaz J, González M, Murillo R, et al. Cost-effectiveness of conventional cytology and HPV DNA testing for cervical cancer screening in Colombia. Salud Publica Mex. 2008;50:276–85.
  21. Urrego Ocampo MI, Botero de Mejía BE, Alzate Zuluaga C. Una mirada al programa de prevención del cáncer de cuello uterino en Caldas (Colombia), 2005-2006. Hacia promoc. Salud [Internet]. [consulta el 15 de junio de 2014];. 2008 noviembre 14;13:210–23. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309126690014>.
  22. Aparicio Llanos A, Morera Salas M. Evaluación del programa «Detección temprana y atención oportuna del cáncer cervicouterino». Aten primaria. [Internet]. [consulta el 15 de febrero de 2015]. 2009 mayo 23;41:300–7. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656709001401>
  23. Kupets R, Lu Y, Vicus D, Paszat L. Colposcopic Episodes of Care: Referral, Treatment, Follow-Up, and Exit Patterns of Care for Women With Abnormal Pap Smears. J Obstet Gynaecol Can. 2014;36:1079–84.