

Prevalencia de alteraciones oncológicas en la citología cervicovaginal de pacientes de una institución prestadora de servicios de salud de Medellín, 2010-2012

Oncology findings of pap smear in a health provider institution of Medellín, 2010-2012

■

JAIBERTH ANTONIO CARDONA-ARIAS¹, MARLENY VALENCIA-ARREDONDO²

Forma de citar: Cardona-Arias JA, Valencia-Arredondo M. Prevalencia de alteraciones oncológicas en la citología cervicovaginal de pacientes de una institución prestadora de servicios de salud de Medellín, 2010-2012.

Rev CES Med. 2014; 28(1): 7-20.

RESUMEN

Introducción: el cáncer cervico-uterino es la enfermedad maligna más frecuente en mujeres colombianas; la tamización con la citología cérvico-vaginal ha sido útil para disminuir su morbilidad y mortalidad.

Objetivo: determinar la prevalencia de alteraciones oncológicas en la citología cervical, en mujeres atendidas en una institución prestadora de servicios de salud, Medellín 2010-2012.

¹ Microbiólogo y Bioanalista, MSc Epidemiología. Grupo de investigación Salud y Sostenibilidad, Universidad de Antioquia. jaiberthcardona@gmail.com.

Facultad de Medicina Universidad Cooperativa de Colombia. Medellín, Colombia.

² Bacterióloga y Laboratorista Clínica, Especialista en citología cervicouterina, PhD Salud Pública. Grupo salud sexual y cáncer, Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia.

Recibido en: febrero 8 de 2014. **Revisado en:** mayo 19 de 2014. **Aceptado en:** mayo 28 de 2014.

Métodos: estudio de prevalencia en 205 917 mujeres del programa de detección y prevención del cáncer cervicouterino de Metrosalud. Se calculó la prevalencia global de cada uno de los hallazgos oncológicos y de forma específica según el grupo etario y el método de planificación y sector de residencia.

Resultados: la prevalencia global de alteraciones citológicas fue 8,5 %; las lesiones intraepiteliales escamosas (LIE) de bajo grado se presentaron en el 2 %, las de alto grado en 0,3 %; las células escamosas atípicas de significado indeterminado en 3,2 % y las células glandulares atípicas de significado indeterminado (AGC-US) 0,4 %. En las menores de 30 años se obtuvo una mayor prevalencia de lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado, las neoplasias intraepiteliales vaginales de alto grado y células escamosas atípicas de significado indeterminado; en las mayores de 50 se observaron las prevalencias más elevadas de lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado, inflamación y atrofia.

Conclusión: la prevalencia de alteraciones citológica cervicales fue baja en los subgrupos estudiados; las adolescentes constituyen un grupo de mayor riesgo para las lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado.

PALABRAS CLAVES

Cáncer

Cérvix

Colombia

Papanicolaou

Prevalencia

ABSTRACT

Introduction: Cervical cancer is the most prevalent malignancy in colombian women. The screening with Pap smear has been a key tool for reducing morbidity and mortality.

Objective: to determine the prevalence of oncological alterations in the Pap smear in wom-

en of a health provider in institution, Medellín 2010-2012.

Methods: The prevalence study in 205,917 women of program to detect and prevent cervical cancer of Metrosalud The overall prevalence of oncologic findings was calculated, also prevalence by age group, the planning method and sector of residence.

Results: the overall prevalence of disorders was 8.5 %, low grade Squamous Intraepithelial Lesions (SIL) 2 % and High grade SIL 0.3 %, atypical squamous cells of undetermined significance (ASC-US) 3.2 % and atypical glandular cells of undetermined significance (AGC-US) 0.4 %. The prevalence of HSIL, inflammation and atrophy were highest at woman 50 and older, in the under 30 a higher prevalence of low grade SIL, high-grade vaginal intraepithelial neoplasia, ASCUS and ASC was obtained.

Conclusion: The prevalence of cervical cytological abnormalities was low in the subgroups studied; adolescents are a higher risk group for low-grade SIL.

KEY WORDS

Cancer

Cervix Uteri

Colombia

Papanicolaou

Prevalence

INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino constituye una prioridad de salud mundial, debido a su magnitud, multifactorialidad y posibilidades de prevención. Según información de la Organización Mundial

de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), este cáncer es el tercero más prevalente entre todas las malignidades y el segundo en las mujeres luego del cáncer de mama, con elevada mortalidad en los países de bajos ingresos. Concretamente, en las mujeres latinoamericanas es la principal causa de muerte y representa el 17 % del total de neoplasias diagnosticadas y el 14 % de muertes por cáncer en la región (1-4).

Se presentan cerca de 490 000 diagnósticos y 273 000 muertes anuales en el mundo (otros indican que las muertes pueden llegar a 500 000), con aproximadamente un 83 % de los casos y 85 % de las muertes en los países menos desarrollados. Ajustando las tasas por edad, los países con menor desarrollo tiene 1,8 veces más incidencia y 2,8 veces más mortalidad frente a los desarrollados (5-8); a esto se suma que su agente etiológico, el virus papiloma humano, causa necesaria pero no suficiente de esta enfermedad, es la infección de transmisión sexual más prevalente con un 75 % de infectados en población sexualmente activa (9-11).

En Colombia, el cáncer de cuello uterino es la neoplasia más frecuente en las mujeres, la segunda causa de muerte de cáncer en mujeres; con una mortalidad de 18,2/100 000 y un 67 % de casos detectados antes de los 60 años (12-16). En el departamento de Antioquia, en el 2011, se registraron 169 muertes por cáncer de cérvix, de los cuales 76 se presentaron en Medellín con una mortalidad de 6,1/100 000 mujeres (17).

Frente a esta problemática se han implementado programas de tamización basados en la citología del cuello uterino como una opción central en las acciones de prevención secundaria, con resultados efectivos en la detección de las lesiones precursoras de neoplasia (14,16,18). Dicha efectividad se ha evidenciado en la disminución de la morbilidad y la mortalidad por esta causa, principalmente en aquellos países desarrollados que han aumentado la cobertura de los programas de tamización con Papanicolaou (19-21).

A pesar de los beneficios derivados de los programas de tamización, estos no han sido tan evidentes en los países de bajos ingresos, situación que podría explicarse por los problemas en el reporte, el diagnóstico y manejo de las lesiones; dificultades en la identificación de mujeres con mayor riesgo, problemas técnicos y de información en la entrega y explicación de resultados, y vacíos en la evaluación de programas de detección y tratamiento (14,22-24).

No obstante estas limitaciones, un programa de tamización estandarizado, aplicado de forma oportuna, con excelentes protocolos de manejo de las lesiones y con buena cobertura, permite el control del cáncer de cuello uterino, lo que impacta favorablemente la salud pública (6,8).

En Medellín se ha implementado un programa de detección y prevención del cáncer de cuello uterino para mujeres del régimen subsidiado, el cual agrupa las personas sin capacidad de pago para la prestación de servicios de salud y que cuenta con financiación estatal. Este tiene cobertura en 10 de las 16 comunas de la ciudad de Medellín; las seis restantes corresponden a estratos socioeconómicos altos donde la prestación de servicios de salud se hace principalmente a través del régimen contributivo. A la fecha se desconoce la prevalencia de las alteraciones citológicas en esta población, lo que es necesario para orientar acciones de atención y educación en salud.

En Colombia, son muy pocos los estudios que han abordado los hallazgos oncológicos de la citología cervical y específicamente en mujeres del régimen subsidiado en Medellín son exiguos los estudios de base poblacional. Un estudio de base poblacional realizado en un municipio colombiano halló una prevalencia de 10 % para ASCUS (del inglés, *atypical squamous cells of undetermined significance*), 3,9 % para lesión intraepitelial escamosa (LIE) de bajo grado y 1,9 % de alto grado (25). En Tuluá-Colombia las LIE de bajo grado fueron 8,2 %, ASCUS 2,6 %, LIE de alto grado 0,9 %, ASC-H (del inglés: *atypical squamous*



cells high) 0,4 % y AGC-US (del inglés: *atypical granular cells of undetermined significance*) 0,4 % (25).

Los estudios previos no se han desarrollado en poblaciones o muestras representativas, con excepción del estudio de Grisales sobre ASCUS y de Gaitán en mujeres con alteraciones en la citología, lo que impide que sus resultados sean aplicados a mujeres de la población general (14,26). En coherencia con lo anterior, se realizó un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de alteraciones oncológicas en la citología cervical, en mujeres afiliadas al régimen subsidiado, Medellín 2010-2012.

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio de prevalencia, realizado con la población de mujeres de Medellín, quienes de manera voluntaria fueron atendidas en el marco del Programa de detección y prevención del cáncer cervicouterino de Metrosalud y el área de citología ginecológica de la Escuela de Microbiología de la Universidad de Antioquia en el período 2010-2012. Se excluyeron los registros de muestras con calidad insatisfactoria. La población de análisis estuvo conformada por 205 917 mujeres.

La información provenía de 50 centros de salud y unidades hospitalarias de la red de prestadores de servicios de salud públicos de la ciudad, los cuales son agrupadas en 10 sectores o comunas: Belén, Buenos Aires, Castilla, Doce de Octubre, Campo Valdés, Manrique, San Javier, San Cristóbal, San Antonio de Prado y Santa Cruz (10 de las 16 comunas de la ciudad).

Como fuente de información se tomó la base de datos del área de citología ginecológica de la Escuela de Microbiología; de ésta se hizo extracción de los datos relacionados con la edad, método de planificación, sector de residencia y hallazgos oncológicos, los cuales incluyen resultados positivos como LIE y neoplasia

intraepitelial vaginal (NIVA), en grados bajo y alto, adenocarcinoma y carcinoma escamoso; hallazgos de significado indeterminado como ASCUS, ASC-H, AGC-NOS (del inglés *atypical glandular cells not otherwise specified*) y AGCneoplasia, y otros reportes como inflamación, atrofia, reparación y radiación.

Para el control de sesgos de información se evaluó la reproducibilidad intra e interobservador de la extracción de la información; la primera, recolectando la información de un semestre de estudio en dos momentos diferentes, y la segunda a partir de la comparación de la información diligenciada por dos investigadores. En ambas, el coeficiente *Kappa* fue $>0,95$.

Para la descripción de las características de la población se calcularon frecuencias absolutas, relativas y medidas de resumen. Se calculó la prevalencia global de cada uno de los hallazgos oncológicos y específica según el grupo etario, el método de planificación y sector de residencia, determinando si existía o no asociación estadística a través de la prueba chi cuadrado.

Para el cálculo de las prevalencias específicas según grupo etario se tomaron dos clasificaciones de esta última variable: la primera clasificación se basó en asuntos demográficos, en este sentido la edad se categorizó en adolescentes (menores de 20 años), adultos jóvenes (20-44 años), adultos medios (45-64 años) y adultos mayores (a partir de los 65 años); y en la segunda clasificación se conformaron tres categorías en razón de los grupos más estudiados en el tema de investigación, mujeres menores de 30 años, entre 30 y 50, y mayores de 50 años.

En todos los análisis se tomó un nivel de significación estadística de 0,05. Los datos se almacenaron y analizaron en una base de datos en SPSS versión 20,0®.

En todas las etapas del proyecto se tuvieron presentes los principios de la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia,

según la cual esta investigación corresponde a un estudio sin riesgo. En esta investigación prevaleció la protección de los derechos y privacidad de los sujetos en estudio.

RESULTADOS

La edad promedio de la población fue 37 años con rango intercuartil entre 24 y 48, el rango osciló entre 10 y 98 años. Los sectores con menor número de participantes fueron San Antonio de

Prado y San Cristóbal; el 11 % de las mujeres fueron adolescentes y 20 % mayores de 50 años; el 41,8 % no planificaba y sólo el 2,4 % empleaban métodos de barrera (cuadro 1).

La prevalencia global de alteraciones en la citología cervical fue 8,5 % (17 478). En los hallazgos oncológicos positivos la prevalencia de LIE de bajo grado fue 2 % y de alto grado 0,3 %; en los de significado indeterminado ASCUS fue 3,2 % y AGC-NOS, de 0,4 %; mientras que en los hallazgos no neoplásicos se encontró una frecuencia de inflamación fue de 71,5 % (cuadro 1).

Cuadro 1. Descripción de la población de estudio y la prevalencia global de los hallazgos oncológicos, Medellín, 2010-2012

Comuna	%	Método de planificación	%
No reporta	32,9	No reporta	4,2
Belén	6,1	Hormonal	20,1
Buenos Aires	9,1	Barrera	2,3
Castilla	7,3	Otro	0,5
Doce de Octubre	6,5	Dispositivo intra-uterino	6,0
Campo Valdés	5,5	Tubectomía	24,7
Manrique	9,7	Ninguno	41,8
San Javier	6,7		
San Cristóbal	5,3		
San Antonio de Prado	2,9		
Santa Cruz	7,5		
		Hallazgos oncológicos positivos	
		LIE-BG bajo grado	1,9
		LIE-AG alto grado	0,3
		NIVA-AG	0,8
		NIVA-BG	0,2
		Carcinoma	0,01
		Hallazgos oncológicos de significado indeterminado	
		ASC-US	3,2
		ASC-H	0,2
		AGC-US	0,4
		AGC neoplasia	0,02
		Otros hallazgos no oncológicos	
		Inflamación	71,5
		Atrofia	6,6
		Reparación	0,5
		Radiación	0,06

LIE: Lesión Intraepitelial Escamosa. NIVA: Neoplasia IntraVaginal. ASC-US: Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance. ASC-H: Atypical Squamous Cells High. AGC-US: Atypical Glandular Cells of Undetermined Significance.



En la gráfica 1 se presenta la distribución porcentual de los métodos de planificación según el grupo de estudio: en las menores de 30 años la mayor proporción correspondió a

métodos hormonales, en las mujeres entre 30 y 50 años fue la tubectomía y en las mayores de 50 años el no uso fue la categoría más frecuente.

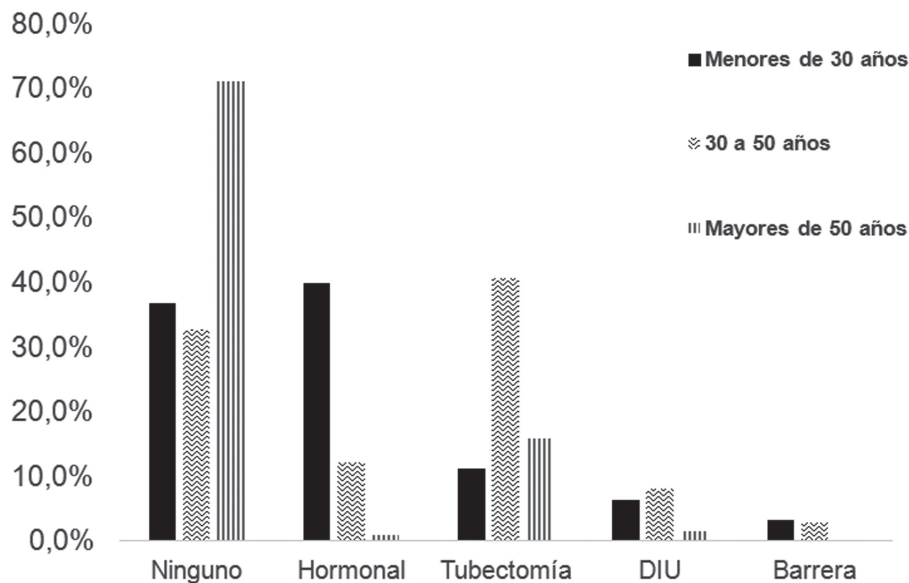


Gráfico 1. Comparación del método de planificación según el grupo etario de la población de estudio, Medellín, 2010-2012

La frecuencia de todos los hallazgos oncológicos fue estadísticamente diferente en los grupos etarios evaluados: la prevalencia de LIE de bajo grado y ASC-US fue mayor en las adolescentes, LIE de alto grado en las mayores de 64 años (cuadro 2).

En las mujeres menores de 30 años se registraron las mayores prevalencias de LIE de bajo grado, NIVA de alto grado y ASC-US; mientras que en las mayores de 50 se observaron las prevalencias más elevadas de LIE de alto grado (cuadro 3).

Según el método de planificación se halló mayor prevalencia de LIE de bajo grado, NIVA de bajo grado y ASC-US en las mujeres que planifican con métodos hormonales o dispositivo intrauterino, mientras que la prevalencia de LIE de alto grado y AGC-NOS fue mayor en mujeres con tubectomía (cuadro 4).

En relación con la distribución de los hallazgos oncológicos según el sector de residencia, la mayor prevalencia de ASC-US fue en San Javier, de AGC-NOS en San Antonio de Prado y de LIE de bajo y alto grado en Santa Cruz (cuadro 5).

Cuadro 2. Prevalencia específica de los hallazgos oncológicos según grupo etario, Medellín, 2010-2012

	Adolescente n=22 413	Adulto joven n=116 642	Adulto medio n=59 147	Adulto mayor n=7 715	Valor p Chi²
LIE-BG	3,3	2,3	0,9	0,7	0,000
LIE-AG	0,1	0,4	0,3	0,5	0,000
NIVA-AG	1,6	1,0	0,4	0,3	0,000
NIVA-BG	0,0	0,2	0,2	0,2	0,000
ASC-US	4,2	3,6	2,4	1,6	0,000
ASC-H	0,1	0,2	0,3	0,3	0,000
AGC-NOS	0,1	0,4	0,5	0,3	0,000
AGC neoplasia	0,0	0,0	0,0	0,1	0,000
Inflamación	68,8	71,1	72,5	77,7	0,000
Atrofia	0,2	0,3	17,2	41,1	0,000
Radiación	0,0	0,0	0,1	0,2	0,000
Reparación	0,3	0,5	0,7	0,4	0,000

LIE: Lesión Intraepitelial Escamosa. BG: Bajo Grado. AG: Alto Grado. NIVA: Neoplasia IntraVaginal. ASC-US: Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance. ASC-H: Atypical Squamous Cells High. AGC-US: Atypical Glandular Cells of Undetermined Significance

Cuadro 3. Prevalencia de hallazgos oncológicos en mujeres de diferente rango de edad, Medellín, 2010-2012

	<30 años (n=76 487)	30-50 años (n=88 416)	>50 años (n=41 014)	Valor p Chi²
LIE-BG	3,0	1,6	0,7	0,000
LIE-AG	0,3	0,3	0,4	0,000
NIVA-AG	1,4	0,6	0,3	0,000
NIVA-BG	0,2	0,2	0,2	0,000
ASC-US	4,0	3,2	1,9	0,000
ASC-H	0,1	0,2	0,3	0,000
AGC-NOS	0,2	0,6	0,4	0,000
AGC neoplasia	0,0	0,0	0,1	0,000
Inflamación	70,6	70,4	75,6	0,000
Atrofia	0,2	1,5	29,7	0,000
Radiación	0,0	0,0	0,2	0,000
Reparación	0,4	0,7	0,6	0,000

LIE: Lesión Intraepitelial Escamosa. BG: Bajo Grado. AG: Alto Grado. NIVA: Neoplasia IntraVaginal. ASC-US: Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance. ASC-H: Atypical Squamous Cells High. AGC-US: Atypical Glandular Cells of Undetermined Significance.

Cuadro 4. Prevalencia específica de los hallazgos oncológicos según método de planificación, Medellín, 2010-2012

	Hormonal (n=41 553)	Barrera (n=48 87)	DIU (n=12 541)	Tubectomía (n=50 881)	Ninguno (n=86 160)	Valor p Chi²
LIE-BG	2,5	2,3	2,6	2,0	1,6	0,000
LIE-AG	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,003
NIVA-AG	1,4	1,0	0,9	0,9	0,7	0,000
NIVA-BG	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,436
ASC-US	3,9	3,3	4,2	3,4	2,7	0,000
ASC-H	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,332
AGC-NOS	0,3	0,3	0,3	0,6	0,4	0,000
Inflamación	71,9	70,5	77,4	72,5	69,8	0,000
Atrofia	0,6	0,7	1,1	3,8	11,6	0,000
Radiación	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,000
Reparación	0,3	0,3	0,9	0,8	0,5	0,000

LIE: Lesión Intraepitelial Escamosa. BG: Bajo Grado. AG: Alto Grado. NIVA: Neoplasia IntraVaginal. ASC-US: Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance. ASC-H: Atypical Squamous Cells High. AGC-US: Atypical Glandular Cells of Undetermined Significance

Cuadro 5. Prevalencia específica de los hallazgos oncológicos en cada una de zonas de la ciudad estudiadas, Medellín, 2010-2012

	n	ASC-US	ASC-H	AGC-NOS	LIE-BG	LIE-AG	Atrofia	Reparación
Belén	12 575	3,9	0,3	0,7	2,1	0,4	6,4	0,4
Buenos Aires	18 806	4,5	0,3	0,6	2,7	0,5	6,5	0,4
Castilla	15 068	3,7	0,3	0,7	2,5	0,4	7,3	0,5
12 de Octubre	13 480	4,6	0,4	0,9	3,1	0,5	6,3	0,5
Campo Valdés	11 448	3,6	0,2	0,3	2,3	0,4	6,7	0,3
Manrique	20 094	4,5	0,3	0,3	3	0,5	5,2	0,5
San Javier	13 935	5,5	0,3	0,3	3	0,5	5,8	0,6
San Cristóbal	10 917	4,3	0,3	0,3	2,4	0,5	6,7	0,7
San Antonio de Prado	6 160	3,9	0,2	1,5	2,1	0,4	6,7	0,3
Santa Cruz	15 617	5,2	0,3	0,7	3,2	0,7	6,1	0,7
Valor p Chi ²		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

LIE: Lesión Intraepitelial Escamosa. BG: Bajo Grado. AG: Alto Grado. NIVA: Neoplasia IntraVaginal. ASC-US: Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance. ASC-H: Atypical Squamous Cells High. AGC-US: Atypical Glandular Cells of Undetermined Significance

DISCUSIÓN

La prevalencia de alguna alteración citológica en la población de estudio fue del 8,5 % lo que resulta significativamente menor a estudios previos realizados en Colombia donde han sido mayores al 12 %; concretamente 12,5 % en el estudio de Mendoza (25) y 15,8 % en el estudio de Grisales (26). Esto evidencia que las mujeres del programa de Medellín han presentado resultados favorables en términos de la magnitud del problema y las diferencias reportadas corroboran la necesidad de conocer las prevalencias específicas de cada grupo como base para las acciones en salud.

La prevalencia de LIE de bajo grado también fue menor, en la medida que los estudios previos han reportado prevalencias de 3,9 % para LIE de bajo grado y 1,9 % para LIE de alto grado (26). En Tuluá las prevalencias halladas fueron 8,2 % para LIE de alto grado (con mayor magnitud en las mujeres entre 35 y 44 años con un 11,1 %) 0,9 % para LIE bajo grado (25). En relación con estos hallazgos se debe precisar que las LIE de bajo grado se presentan con mayor frecuencia en jóvenes casi de forma simultánea con el inicio de las relaciones sexuales, en este grupo etario se presenta regresión de la lesión en la mayoría de los casos debido a los procesos de control inmune normales de las personas frente a la infección por el VPH; por su parte, las LIE de alto grado se presentan 5-10 años posteriores a la infección y reflejan la persistencia del virus (27).

Las mayores prevalencias de ASCUS y LIE de bajo grado en menores de 20 años evidencian su elevado riesgo sexual, tal como ha sido reportado en estudios previos donde el 70 % de las mujeres con citología anormal, incluidas en un estudio en el Departamento de Cauca-Colombia, tuvieron la primera relación sexual antes de los 18 años (28).

Esta problemática se agudiza al tener presente que la infección por el virus del papiloma humano en la adolescencia es grave dado que en este

etapa el tejido escamo-columnar sufre metaplasia y el virus podría alcanzar la capa basal (29), además el cérvix es más susceptible a proteínas oncogénicas del virus del papiloma humano (11). A esto suma el incremento de factores de riesgo sexual en los adolescentes de Colombia (30).

La prevalencia de ASC-US hallada en este estudio es significativamente más baja que la reportada en países diferentes a Colombia donde ha llegado al 7 % (31), incluso algunos autores refieren que este reporte se presentan anualmente entre 2 y 3 millones de mujeres de Estados Unidos (32).

En comparación con otros estudios realizados en población colombiana se han presentado resultados divergentes en la medida que Grisales *et al.* hallaron ASC-US en el 10 % de las mujeres evaluadas (26), mientras que Mendoza en Tuluá reportó una prevalencia del 2,6 % (25). Estas diferencias también se presentan frente al estudio de Saad *et al.*, donde fue del 2,4 % en menores de 55 años y 2 % en las mayores de esta edad (33).

En las prevalencias específicas por grupo etario, Mendoza halló una mayor frecuencia en las mujeres entre los 35 y 44 años, lo que difiere del actual estudio donde fue mayor en las menores de 30 años (25).

Las diferencias enunciadas podrían atribuirse a las características de base de las poblaciones estudiadas o a diferencias en los criterios diagnósticos aplicados en los laboratorios, ya que se debe tener presente que las alteraciones de significado indeterminado como ASC-US y AGC presenta muy baja reproducibilidad (4,34).

Con respecto a la identificación de ASC-US, varios estudios han referido que es un buen predictor de displasia en las mayores de 50 años (35); siendo la anormalidad epitelial cervical más frecuente en Estados Unidos.

A pesar de las controversias sobre su utilidad clínica, algunos estudios en mujeres con este hallazgo han reportado que el 20 % desarrollaron

LIE de bajo grado y 10 % LIE de alto grado, en un seguimiento de nueve años, mostrando un riesgo incremental de desarrollar displasia cervical en este grupo (31).

Rodríguez *et al.* afirman que esta categoría diagnóstica puede atribuirse al virus del papiloma humano, neoplasias malignas o condiciones reactivas; en mujeres con el virus del papiloma humano y ASC-US se observó progresión a displasia entre el 25-30 %, siendo de menor frecuencia en las menores de 50 años (36). Otros estudios indican que la progresión de ASC-US a LIE (principalmente de bajo grado) puede oscilar entre 10 % y 61 % (37).

Por su parte, en mujeres entre 45 y 54 años con ASC-H, se observó que en una citología posterior la frecuencia de LIE de bajo grado fue 36,2 %, LIE de alto grado 22 % y ASC-US 2,4 %, mientras que las post-menopausia (mayores de 54 años) en la segunda citología, luego del primer reporte de ASC-H, se halló un 34 % de LIE de bajo grado, 6 % LIE de alto grado y 2 % a ASC-US (33).

A pesar de estas evidencias, algunos critican este reporte debido a que ni éste ni el manejo de las pacientes está estandarizado; además, en muchas instituciones de salud, en las que su manejo genera altos costos, presenta baja reproducibilidad intra e interobservadores (37). Cuando es erróneo, afecta la efectividad de la colposcopia al incluir mujeres sin enfermedad, eleva el seguimiento, genera sobrediagnóstico o sobretratamiento, iatrogenia y mayores costos asociados (32,38).

En Colombia ha aumentado el reporte de ASC-US, lo que resulta preocupante por la heterogeneidad en su manejo; esto puede presentar implicaciones graves para las pacientes, las instituciones prestadoras de salud y el sistema de seguridad social en salud por sus impactos económicos (3). Además, su manejo puede hacerse con seguimiento citológico, detección de ADN-VPH o colposcopia-biopsia; opciones que no están jerarquizadas, no existe acuerdo sobre cuál utilizar y no se dispone de estudios que demuestren cuál podría

ser mejor en diferentes poblaciones (3); aunque en algunos grupos etarios la conducta clínica si está claramente delimitada como en adolescentes y mayores de 60 años (39).

Otros estudio han reportado prevalencias de 0,4 % en ASC-H y 0,4 % para ASC-US (siendo mayor en las mujeres con 45 años o más) (25), lo que resulta similar al actual estudio, aunque con diferencias importantes en las prevalencia por grupo etario, dado que en Medellín la prevalencia de ASC-H fue un poco inferior (0,2 %).

En la actual población de estudio la prevalencia de AGC-NOS fue 0,4 %, lo que coincide con lo reportado por otros autores quienes indican que la frecuencia generalmente es menor al 1 % (40). En su presencia es posible encontrar alteraciones entre el 20 % y el 50 %, incluyendo NIC, adenocarcinoma in situ o adenocarcinoma de endocervix. (5-6,41,42). Otros investigadores indican que su presencia indica riesgo de LIE de alto grado entre el 27 y 96 % (4,7,40,43).

Por otra parte, la citología inflamatoria puede ser indicador de procesos secundarios a infección por *C. trachomatis*, *Candida Albicans*, *Trichomonas vaginalis*, vaginosis bacteriana o virus *Herpes simplex*, al uso del DIU o ectopia (44-46). La prevalencia de cambios reactivos asociados con inflamación en el presente estudio fue 71,5 %. La utilidad de este hallazgo en la identificación de infecciones ha sido controversial (14,44).

Frente a esta situación, el estudio de Paler *et al.* encontró que el reporte citológico de inflamación presenta una sensibilidad de 83 % y un valor predictivo positivo de 65 % como marcador de infección por *Chlamydia trachomatis*, indicando su elevado potencial para identificar las mujeres con mayor riesgo de presentar la infección (44). Asimismo, Gaitán ha reportado que la citología inflamatoria a repetición amerita colposcopia para mejorar la evaluación; además, algunos estudios han observado que ésta persiste a pesar del tratamiento, con valores que fluctúan entre 20 % y 0 % (14).

Otros aspectos que contribuyen a aumentar la prevalencia de alteraciones oncológicas cervicales, son los factores asociados con la tamización, tales como el acceso a la prueba, el diagnóstico y tratamiento oportuno. Poca claridad en la definición de la población a tamizar y la baja oportunidad en su aplicación a mujeres de riesgo (23). Asuntos directamente relacionados con la prueba como baja sensibilidad de la prueba dada por el elevado número de falsos negativos, incorrecta toma de muestras o de la preparación de los extendidos (47), inadecuada información de los resultados (22), baja o nula divulgación de las guías clínicas de seguimiento y manejo de las pacientes con resultados positivos. Y aspectos concernientes a las pacientes como no disposición para realizarse la prueba debido a no tener seguro de salud y barreras económicas y culturales para acceder a la prueba (48).

Es de anotar que algunos estudios han reportado que en general en Colombia, existe una buena calidad de los extendidos, siendo el principal problema la cobertura con citología cervicouterina, la cual es cercana al 64 %. Sin embargo, otros expertos señalan que uno de los mayores problemas está en la toma de muestras (49).

No obstante, en la disminución de la mortalidad por este cáncer, aún persisten retos para su control como: i) la poca información sobre la magnitud del cáncer en países de bajos ingresos, ii) el aumento del tabaquismo en mujeres, iii) la industrialización y la urbanización, las migraciones internas y el empobrecimiento de la población que derivan en un incremento de factores de riesgo relacionados con una alta mortalidad por cáncer y iv) en Colombia la detección es tardía, estadios superiores a dos equivalen al 81 % de los casos de cáncer de cuello uterino (9). Además, se debe tener presente que algunos reportes informan que el 34 % de las mujeres se toman la citología de forma esporádica o nunca lo han hecho y que sólo el 34,9 % se tomaron la citología en el último año (13).

Entre las limitaciones de estudios se incluyen las relacionadas con el tipo de estudio, es decir, el sesgo temporal y el carácter exploratorio de las asociaciones estadísticas. Además, el registro no permitió comparar la prevalencia de hallazgos oncológicos con otros factores de riesgo relevantes como la escolaridad, el hábito tabáquico y algunos factores de riesgo sexual, que también podría estar afectando la prevalencia.

Entre las ventajas del estudio se encuentra el dar a conocer el comportamiento de las lesiones en población con alta vulnerabilidad socioeconómica de Medellín (en quienes se presentan mayores barreras de geográficas, administrativas o económicas para la prestación de servicios de salud). Los resultados son útiles para estudios posteriores que los relacionen con los hallazgos de las biopsias y además para ejecutar investigaciones que identifiquen los principales factores de riesgo en cada grupo etario.

Finalmente, se puede concluir que la prevalencia de alteraciones citológicas cervicales fue baja en los subgrupos estudiados; la prevalencia de LIE de bajo grado fue mayor en adolescentes y quienes planifican con DIU; mientras que las LIE de alto grado en mujeres mayores de 50 años. A este tipo de iniciativas de investigación epidemiológica, se debe unir otros sectores que puedan impactar favorablemente la problemática del cáncer cervical mejorando los sectores educativo, económico, cultural y normativo.

Conflicto de intereses:

Ninguno.

Financiación:

Universidad de Antioquia.

Agradecimientos:

El estudio fue realizado en el marco del convenio del Programa de Citología con Metrosalud.

REFERENCIAS

1. Lawson H, Hensen R, Bobo J, Kaeser M. Implementing recommendations for the early detection of breast and cervical cancer among low-income women. *MMWR Recomm Rep.* 2000;49:37-55.
2. Pan American Health Organization. Cervical Cancer in Latin America and the Caribbean: Fact Sheet 2001. Pan American Health Organization. [En línea]. 2001. www.paho.org/English/AD/DPC/NC/ccbriefsnapshot.pdf. [Consulta: 15 Mar 2012].
3. Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Cancerología. Recomendaciones para el tratamiento de las pacientes con citología reportada con células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US) en Colombia. Guía de Práctica Clínica. Bogotá: Instituto Nacional de Cancerología. 2007.
4. Corredor E, Castillo M. Prevalencia de lesión escamosa intraepitelial en pacientes con atipias de células glandulares. Hallazgos colposcópicos e histopatológicos en una Institución de referencia en Bogotá, Colombia. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología.* 2008; 59(2):118-23.
5. Ferlay J, Shin H, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin D. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int. J. Cancer.* 2010;127:2893-917.
6. Castro M, Vera L, Posso H. Epidemiología del cáncer de cuello uterino: estado del arte. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología.* 2006; 57(1):182-9.
7. Shalini R, Nigam S. HPV Carcinogenesis in Cancer Cervix. *Advances in Obstetrics and Gynecology.* 2011. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publisher Ltd. p195-211.
8. Gómez D, López J. Human papillomavirus infection and cervical cancer: pathogenesis and epidemiology. *Communicating Current Research and Educational Topics and Trends in Applied Microbiology.* 2007;1: 680-8.
9. Guerrero M. Neoplasias Malignas. *Rev Salud Pública.* 2000;2(2):173-87.
10. Burchell A, Winer R, Sanjosé S, Franco E. Epidemiology and transmission dynamics of genital HPV infection. *Vaccine.* 2006; 24(Suppl3):S52-S61.
11. Bosch F, Burchell A, Schiffman M, Giuliano A, De Sanjose S, Bruni L, et al. Epidemiology and natural history of Human Papillomavirus infections and type-specific implications in cervical neoplasia. *Vaccine.* 2008; 26(Suppl10):K1-K16.
12. Pardo C, Murillo R, Piñeros M, Castro MA. Casos nuevos de cáncer en el Instituto Nacional de Cancerología, Colombia, 2002. *Rev Colomb Cancerol.* 2003;7(3):4-19.
13. Instituto Nacional de Cancerología, República de Colombia. Registro Institucional de Cáncer. Bogotá: Instituto Nacional de Cancerología. 2000.
14. Gaitán H, Rubio J, Eslava J. Asociación de la citología cervico vaginal inflamatoria con la lesión intraepitelial cervical en pacientes de una clínica de salud sexual y reproductiva en Bogotá, Colombia 1999- 2003. *Revista de Salud Pública.* 2004; 6(3):253-69.
15. Piñeros M, Ferlay J, Murillo R. Cancer incidence estimates at the national and district-levels in Colombia. *Salud Pública Mex.* 2006; 48(6):455-65.
16. República de Colombia. Ministerio de Salud. 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.

17. Secretaría Seccional de Salud y Protección Social, Gobernación de Antioquia. Mortalidad por cáncer por subregión/municipio 2000-2011. [En línea]. 2012. <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad>. [Consulta: 15 Ago 2012]
18. Sankaranarayanan R, Budukh A, Rajkumar R. Effective screening programmes for cervical cancer in low- and middle-income developing countries. *Bull World Health Organ* 2001;79:954-62.
19. Andrae B, Kemetli L, Sparén P, Silfverdal L, Strander B, Ryd W, et al. Screening-preventable cervical cancer risks: evidence from a nationwide audit in Sweden. *J Natl Cancer Inst*. 2008;100(9):622-9.
20. Rebolj M, van Ballegooijen M, Berkers L, Habbema D. Monitoring a national cancer prevention program: successful changes in cervical cancer screening in the Netherlands. *Int J Cancer*. 2007; 15(4):806-12.
21. Huertas S, Acosta J, Cabarcas M, Sánchez Á, Ricaurte O. Prevalencia de lesión escamosa intraepitelial (LEI) y malignidad para las atipias escamosas de significado indeterminado (ASC-US), en población perteneciente a una aseguradora pública en Colombia, 2004-2005. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2008;59(2):124-130.
22. Castellsagué X. Natural history and epidemiology of HPV infection and cervical cancer. *Gynecologic Oncology*. 2008;110(Suppl2):S4-S7.
23. Miller A. Quality assurance in screening strategies. *Virus Res*. 2002;89:295-299.
24. Valdespino V, Valdespino V. Cervical cancer screening: state of the art. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*. 2006; 18:35-40.
25. Mendoza L, Pedroza M, Micolta P, Ramírez A, Cáceres C, López D, et al. Prevalencia de lesiones de bajo y alto grado de cuello uterino en una ciudad colombiana. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*. 2012;77(2):129-36.
26. Grisales H, Vanegas A, Gaviria A, Castaño J, Mora M, Borrero M, et al. Prevalencia de anomalías de células epiteliales y factores asociados en mujeres de un municipio rural colombiano. *Biomédica*. 2008; 28(2):271-83.
27. Moscicki A, Schiffman M, Kjaer S, Villa L. Updating the natural history of HPV and anogenital cancer. *Vaccine*. 2006;24(Suppl3):S42-51.
28. Sierra C, Acosta M, Orejuela L. Papilomavirus y factores asociados a neoplasia intraepitelial cervical de alto grado en Cauca, Colombia. *Revista Salud Pública (Bogotá)*. 2006;8(Supl1):47-58.
29. Hansen B, Kjaer S, Munk C, Tryggvadottir L, Sparén P, Hagerup-Jenssen M, et al. Early smoking initiation, sexual behavior and reproductive health—a large population-based study of Nordic women. *Prev Med*. 2010; 51(1): 68-72.
30. Ministerio de la Protección Social, República de Colombia. Encuesta Nacional de Salud. [En línea]. 2007. [http://www.minsalud.gov.co/Documentos %20y %20Publicaciones/ENCUESTA %20NACIONAL.pdf](http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/ENCUESTA%20NACIONAL.pdf). [Consulta: 15 Ago 2012]
31. Emerson R, Puzanov A, Brunnemer C, Younger C, Cramer H. Long-term follow-up of women with atypical squamous cells of undetermined significance (ASCUS). *Diagn Cytopathol*. 2002; 27(3):153-7.
32. Solomon D, Schiffman M, Tarone R, ALTS Study group. Comparison of three management strategies for patients with atypical squamous cells of undetermined significance: baseline results from a randomized trial. *J Natl Cancer Inst*. 2001;93(4):293-9.
33. Saad R, Dabbs D, Kordunsky L, Kanbour A, Silverman J, Liu Y, et al. Clinical significance



of cytologic diagnosis of Atypical Squamous Cells, cannot exclude high grade, in perimenopausal and postmenopausal women. *Am J Clin Pathol* 2006;126(3):381-8.

34. Lee K, Darragh T, Joste N, Krane J, Sherman M, Hurley L, et al. Atypical glandular cells of undetermined significance (AGUS). Interobserver reproducibility in cervical smears and corresponding thin-layer preparations. *Am J Clin Pathol*. 2002;117(1):96-102.
35. Flynn K, Rimm D. Diagnosis of ASCUS in women over age 50 is less likely to be associated with dysplasia. *Diagn Cytopathol*. 2001;24(2):132-6.
36. Rodriguez E, Reynolds J, Jenkins S, Winter S, Henry M, Nassar A. Atypical squamous cells of undetermined significance in patients with HPV positive DNA testing and correlation with disease progression by age group: an institutional experience. *Int J Clin Exp Pathol*. 2012; 5(5):428-35.
37. McGrath C. ASCUS in Papanicolaou Smears. Problems, controversies, and potential future directions. *Am J Clin Pathol*. 2002; 117(Suppl1):S62-S75.
38. Solares M, Álvarez L, García A, Maestre A, Velasco J. Diagnóstico citológico de ASCUS. Identificación del riesgo para displasia cervical mediante test del virus del papiloma humano. *Clin Invest Gine Obst*. 2005; 32(2):50-3.
39. Wright T, Massad S, Dunton C, Spitzer M, Wilkinson E, Solomon D, et al. 2006 consensus guidelines for the management of women with abnormal cervical cancer screening test. *Am J Obstet Gynecol*. 2007; 197(4):346-55.
40. Geier C, Wilson M, Creasman W. Clinical evaluation of atypical glandular cells of undetermined significance. *Am J Obstet Gynecol*. 2001;184:64-9.

41. Kaferle J, Malouin J. Evaluation and management of the AGUS Papanicolaou smear. *Am J Fam Physician*. 2001;63:2239-44.
42. Chin A, Bristow R, Korst L, Walts A, Lagas-te L. The significance of atypical glandular cells on routine cervical cytologic testing a community-based population. *Am J Obstet Gynecol*. 2000;182:1278-83.
43. Irvin W, Evans S, Andersen W, Jazaeri A, Taylor P, Stoler M, et al. The utility of HPV DNA triage in the management of cytological AGC. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;193:559-67.
44. Paler R, Simpson D, Kaye A, Gunn S, Felix J. The relationship of inflammation in the papanicolaou smear to *Chlamydia trachomatis* infection in a high-risk population. *Contraception*. 2000; 61(3):231-4.
45. Singh V, Parashari A, Satyanarayana L, Sodhani P, Gupta MM, Sehgal A. Biological behavior and etiology of inflammatory cervical smears. *Diagn Cytopathol*. 1999; 20:199-202.
46. Kaplan B, Orvieto R, Hirsch M, Rabinerson D, Braslavski D, Bar-Hava I, Ben-Rafael Z. The impact of intrauterine contraceptive devices on cytological findings from routine Pap smear testing. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 1998; 3:75-77.
47. McCrory DC, Matchar DB, Bastian L, Datta S, Hasselblad V, Hickey J, et al. Evaluation of cervical cytology. *Evid Rep Technol Asses*. 1999;(5):1-6.
48. Do M. Predictors of cervical cancer screening among Vietnamese American Women. *J Immigr Minor Health*. [En línea]. 2013. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24078321>. [Consulta: 15 Dic 2013].
49. Wiesner C, Tovar S, Cendales R, Vejarano M. Organización de los servicios de salud para el control del cáncer de cuello uterino en el Municipio de Soacha. *Rev Colomb Cancerol* 2006;10(2):98-108.

