

**CÉLULAS ESCAMOSAS ATÍPICAS EN MUJERES INDÍGENAS, RESIDENTES EN LA COMARCA
NGÖBE-BUGLÉ, REPÚBLICA DE PANAMÁ. 2009-2010.****ATYPICAL SQUAMOUS CELLS IN INDIGENOUS WOMEN RESIDENT OF THE NGOBE-BUGLE
REGION, REPUBLIC OF PANAMA. 2009-2010.****Alvarado Anchisi, Rolando* ; Espinosa G, Catalina[†] ; Otero Martínez, Jain Janina[‡]**

*Médico patólogo, Medical Diagnostics of Chiriquí, Laboratorio de Patología, Hospital Chiriquí, S.A. Médico especialista en anatomía patológica, Servicio de Patología, Departamento de Patología y Laboratorio Clínico, Hospital Regional de David "Doctor Rafael Hernández Loeches", Región de Chiriquí, Caja de Seguro Social, República de Panamá.

[†] Licenciada en enfermería. Coordinación de programas de atención primaria. Liga de Salud.

[‡] Licenciada en biología / asistente de laboratorio de patología, Medical Diagnostics of Chiriquí, Laboratorio de Patología, Hospital de Chiriquí, S.A.

Recibido: 22 de septiembre de 2010**Aceptado: 26 de septiembre de 2011**

Alvarado R, Espinosa C, Otero JJ. Células escamosas atípicas en mujeres indígenas, residentes en la comarca Ngöbe-Buglé, República de Panamá. 2009-2010. Rev méd cient. 2010;23:3-11.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El cáncer de cuello uterino es la quinta causa de tumor y la tercera causa de muerte asociada a neoplasias en mujeres de la República de Panamá. Actualmente, la herramienta más valiosa en la detección temprana de cáncer y lesiones pre-neoplásicas de cuello uterino es la citología exfoliativa.

MÉTODOS: Para este estudio, se incluyeron todas las citologías cérvico-vaginales tomadas en mujeres residentes en la comarca Ngöbe-Buglé de la República de Panamá, del 1 de marzo del 2009 al 31 de marzo del 2010.

RESULTADOS: De 6 878 citologías, 109 casos (1,58%) fueron diagnosticados como células escamosas atípicas de significado indeterminado y 24 casos (0,35%) como células escamosas atípicas, no se puede descartar lesión intraepitelial escamosa de alto grado. Las cifras encontradas en nuestro estudio están dentro del rango descrito por la literatura. Las limitaciones de la valoración morfológica para predecir lesión intraepitelial escamosa y malignidad requieren del uso de otras pruebas diagnósticas, como la determinación del virus del papiloma humano, una herramienta particularmente útil en diagnósticos de células escamosas atípicas.

CONCLUSIÓN: A diez años de la implementación del Sistema de Bethesda 2001, aún existen centros privados y públicos que sobre-diagnostican las células escamosas atípicas como lesiones intraepiteliales escamosas de bajo y alto grado o las sub-diagnostican como cambios reactivos o "atípicos", de modo que no se puede estimar la dimensión de este problema.

PALABRAS CLAVE: Cuello del útero, citología, células escamosas atípicas, mujer, adulto.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Cancer of the uterine cervix is the fifth cause of tumor and the third cause of death associated to neoplasms in women of the Republic of Panama. The most useful tool in the early detection of cancer and pre-neoplastic lesions of the cervix currently is the exfoliative cytology.

METHODS: For our study, we included all cervical-vaginal cytologies taken of female residents of the Ngobe-Bugle region of the Republic of Panama, from March 1st 2009 to March 31st 2010.

RESULTS: Of 6878 cytologies, 109 cases (1,58 %) were diagnosed as atypical squamous cell of undetermined significance and 24 cases (0,35 %) as atypical squamous cells, cannot exclude high-grade squamous intraepithelial lesion. Data found in our study is within the range described in the literature. The limitations of the morphological evaluation to predict squamous intraepithelial lesion and malignancy require the use of other diagnostic tests, such as the determination of the human papilloma virus, a useful tool in diagnosis of atypical squamous cells.

CONCLUSION: Ten years after TBS has been implemented, there are still private and public centers that over diagnose atypical squamous cells as squamous intraepithelial lesion or under diagnose it as reactive or "atypical", so no one can estimate the dimension of this problem.

KEY WORDS: Uterine cervix, cytology, atypical squamous cells, woman, adult.

Células escamosas atípicas en mujeres indígenas, residentes en la comarca Ngöbe-Buglé, República de Panamá. 2009-2010. by Rolando Alvarado, Catalina Espinosa, Jain Otero is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/).

Permissions beyond the scope of this license may be available at www.revistamedicocientifica.org.



INTRODUCCIÓN

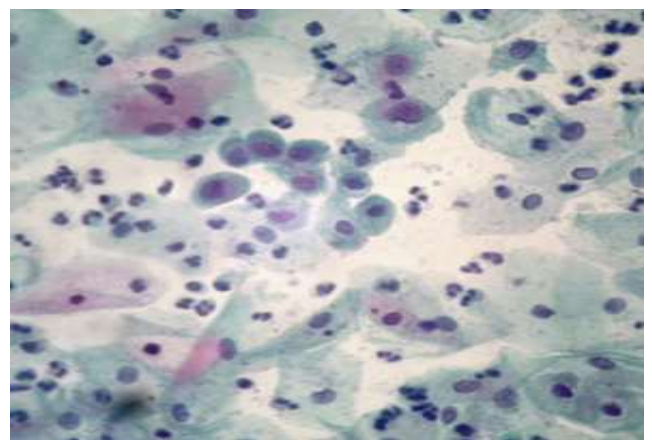
Los tumores malignos representan la quinta causa de defunción en la República de Panamá. Entre éstos, el cáncer de cuello uterino es el quinto tumor más frecuente en mujeres y el tercero como causa de muerte por cáncer en mujeres.¹ En la actualidad, el tamizaje de cáncer de cuello uterino por citología exfoliativa cérvico-vaginal sigue siendo la herramienta más valiosa en la detección temprana del cáncer y lesiones pre-neoplásicas (SIL+), y la preparación convencional por tinción de Papanicolaou es la forma de mayor efectividad en relación con el costo.^{2,3}

El desarrollo de criterios diagnósticos y nomenclaturas estandarizadas, como el Sistema de Bethesda 2001 (TBS) permiten la elaboración de guías de atención de acuerdo con la evidencia científica disponible a la fecha. No obstante, las limitaciones de la morfología celular han obligado al uso de categorías diagnósticas que, de hecho, no son entidades biológicas. Dicho es el caso de las células escamosas atípicas (ASC) que se sub-dividen en células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US) y células escamosas atípicas en las que no se puede descartar lesión intraepitelial escamosa de alto grado (ASC-H). En ambos casos se trata de poblaciones de células con diferenciación escamosa, con incremento del tamaño, hiper cromasia nuclear, citoplasma denso,

elevada relación núcleo: citoplasma, y ausencia de nucleólos.^{2,4-9}

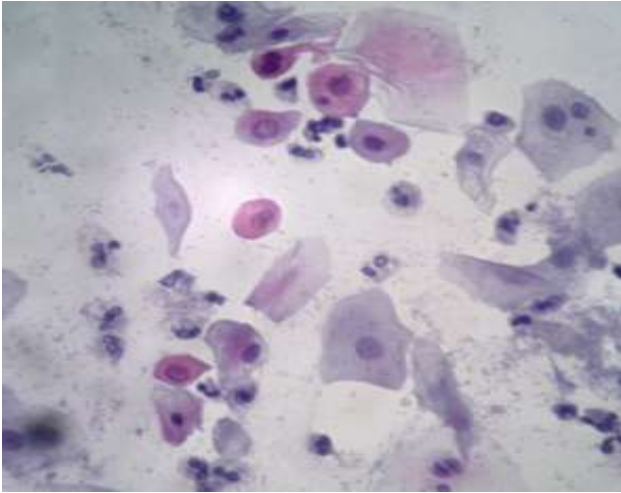
No obstante, aunque es un diagnóstico válido, ASC no representa una entidad biológica, sino cambios que pueden deberse a lesión intraepitelial escamosa de bajo y alto grado (SIL), atrofia, inflamación y artefactos de preparación citológica.^{2,3,5}

Las cifras reportadas por diferentes laboratorios para ASC-US (Ver Micrografías 1 y 2) varía entre 0,6 y 10,4% y para ASC-H (Ver Micrografía 3) varía entre 0,16 y 0,48%.^(3,7-10) Debido a estas variaciones, se han establecido relaciones entre ASC y SIL, como control de calidad. La relación ASC:SIL varía entre 0,83 y 3,23.¹¹ Por consenso, se recomienda que la relación ASC-US:SIL sea menor a 3.¹²



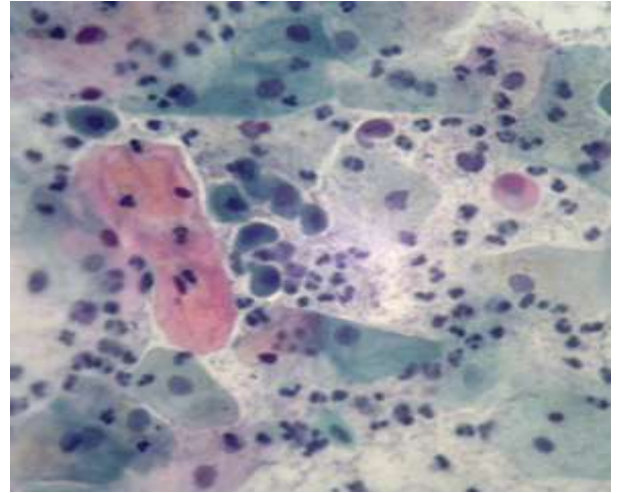
Micrografía 1: Células escamosas atípicas, de significado indeterminado (Tinción de Papanicolaou, 400x). Nótese el grupo de células con diferenciación escamosa, con leve incremento en la relación núcleo:citoplasma, citoplasma denso verde-azul, núcleos levemente hiper cromáticos. Las células, aunque semejan células endocervicales con metaplasia escamosa, poseen núcleo posicionado en el centro o ligeramente excéntrico, y no polarizado a un extremo.

Fuente: Dr. Rolando Alvarado A.



Micrografía 2: Células escamosas atípicas, de significado indeterminado (Tinción de Papanicolaou, 400x). Nótese los grupos grupo de células con diferenciación escamosa, con configuración celular alargada en dos células hacia uno de sus polos (células caudadas), con leve incremento en la relación núcleo:citoplasma, citoplasma denso naranja, núcleos levemente hiper cromáticos e irregulares. En esta preparación no se identifican células con mayor grado de atipia o mayor variabilidad en apariencia, por lo que no se puede diagnosticar como SIL+.

Fuente: Dr. Rolando Alvarado A.



Micrografía 3: Células escamosas atípicas, no se puede descartar lesión intraepitelial escamosa de alto grado (Tinción de Papanicolaou, 400x). Nótese el grupo de células en el centro del campo, no mayor a seis células con apariencia metaplásica escamosa, pero pequeñas, discohesivas, una alargada o caudada, con elevada relación núcleo:citoplasma, núcleo denso y contorno nuclear irregular. En esta preparación no se identifican células con mayor grado de atipia o mayor variabilidad en apariencia, por lo que no se puede diagnosticar como SIL+.

Fuente: Dr. Rolando Alvarado A.

En la República de Panamá hay pocos estudios publicados sobre los hallazgos del tamizaje de cáncer de cuello uterino, y ninguno de estos estudios están enfocados en poblaciones social y económicamente vulnerables, como las comunidades indígenas, o que se adhieran a la nomenclatura de TBS.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo y transversal, para el cual se seleccionó a mujeres indígenas residentes de la comarca Ngöbe-Buglé atendidas como parte del tamizaje para cáncer de cuello uterino del programa de protección social

"apoyo a la red de oportunidades", del Ministerio de Salud, a través de una organización no gubernamental, del 1 de marzo del 2009 al 31 de marzo del 2010.

El diagnóstico citológico se realizó en preparaciones citológicas cervico-vaginales convencionales empleando tinción de Papanicolaou, según criterios morfológicos del TBS. Se revisaron en una segunda ocasión los casos no negativos y se tabularon los datos en hojas de cálculo de OpenOffice, para medir frecuencia absoluta y porcentaje según diagnóstico, así como grupo de edad y distrito de residencia para ASC-US y ASC-H.

RESULTADOS

Tabla 1. Frecuencia absoluta, Frecuencia Relativa y Porcentaje de Diagnóstico de citología cérvico-vaginal en mujeres indígenas de la Comarca Ngöbe-Buglé. República de Panamá, del 1 marzo 2009 al 31 de marzo 2010.

Diagnóstico	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Porcentaje
Células escamosas atípicas, de significado indeterminado	109	0,0158	1,58%
Células escamosas atípicas, no descartar HSIL*	24	0,0035	0,35%
LSIL†	51	0,0074	0,74%
HSIL	68	0,0099	0,99%
Carcinoma de células escamosas de cuello uterino	19	0,0028	0,28%
Células endocervicales atípicas	4	0,0006	0,06%
Adenocarcinoma de cuello uterino <i>in situ</i>	1	0,0001	0,01%
Negativo por SIL ‡ o malignidad	6602	0,9599	95,99
Total	6878	1,0000	100,0 %

Fuente: Dr. Rolando Alvarado A, Catalina Espinosa G y Jain Otero M.

*Lesión intraepitelial escamosa de alto grado

† Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado

‡ Lesión intraepitelial escamosa

Un total de 6 878 citologías exfoliativas fueron evaluadas del 1 de marzo del 2009 al 31 de marzo del 2010, de las cuales 6 602 (95,99%) fueron diagnosticadas como negativas por lesión intraepitelial escamosa o malignidad; 109 (1,58%) como ASC-US; 24 (0,35%) como ASC-H; 51 (0,74%) como LISL; 68 (0,99%) como HSIL; 19 (0,28%) como carcinoma de células escamosas de cuello uterino; 4 (0,06%) como células endocervicales atípicas; y 1 (0,01%) como adenocarcinoma de cuello uterino, *in situ* (Ver Tabla 1).

Tabla 2. Frecuencia absoluta, Frecuencia Relativa y Porcentaje de Diagnóstico de citología cérvico-vaginal no-negativa en mujeres indígenas de la Comarca Ngöbe-Buglé. República de Panamá, del 1 marzo 2009 al 31 de marzo 2010.

Diagnóstico	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Porcentaje
Células escamosas atípicas, de significado indeterminado	109	0,39	39,49%
Células escamosas atípicas, no descartar HSIL*	24	0,09	8,70%
LSIL†	51	0,18	18,48%
HSIL	68	0,25	24,64%
Carcinoma de células escamosas de cuello uterino	19	0,07	6,88%
Células endocervicales atípicas	4	0,01	1,45%
Adenocarcinoma de cuello uterino <i>in situ</i>	1	0	0,36%
Total	276	1,00	100,0 %

Fuente: Dr Rolando Alvarado A, Catalina Espinosa G y Jain Otero M.

* Lesión intraepitelial escamosa de alto grado

† Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado

De 276 citologías no negativas por lesión intraepitelial o malignidad, 109 casos (39,49%) corresponden a ASC-US; 24 casos (8,70%) corresponden a ASC-H; 51 casos (18,48%) corresponden a LSIL; 68 casos (24,64%) corresponden a HSIL; 19 casos (6,88%) corresponden a carcinoma de cuello uterino; 4 casos (1,45%) corresponden a células escamosas atípicas; y 1 caso (0,36%) corresponde a adenocarcinoma de cuello uterino, *in situ* (Ver Tabla 2).

Los casos de ASC-US, por grupo de edad, se distribuyen del siguiente modo: 5 casos de 19 años y menos; 25 casos de 20 a 29 años; 17 casos de 30 a

39 años; 14 casos de 40 a 49 años; 33 casos de 50 a 59 años; 9 casos de 60 a 69 años; 3 casos de 70 años y más; y 2 casos sin edad reseñada (Ver Tabla 3).

Los casos de ASC-H, por grupo de edad, se distribuyen del siguiente modo: ningún caso de 19 años y menos; 5 casos de 20 a 29 años; 5 casos de 30 a 39 años; 4 casos de 40 a 49 años; 8 casos de 50 a 59 años; ningún caso de 60 a 69 años; 1 caso de 70 años y más; y 1 caso sin edad reseñada (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Frecuencia absoluta de ASC-H Y ASC-US por grupo de edad en mujeres indígenas de la Comarca Ngöbe-Buglé. República de Panamá, marzo 2010.

Grupo de Edad (años)	Frecuencia Absoluta		Total
	ASC-H	ASC-US	
19 o menos	0	5	5
20 a 29	5	25	30
30 a 39	5	17	22
40 a 49	4	14	18
50 a 59	8	33	41
60 a 69	0	9	9
70 o más	1	3	4
No reseñado	1	2	3
Total	24	108	132

Fuente: Dr Rolando Alvarado A, Catalina Espinosa G y Jain Otero M.

Según distrito de residencia, los ASC-US se distribuyen del siguiente modo: 1 caso en Kankintú; ningún caso en Kusapín y Ñuirum; 8 casos en Besikó; 9 casos en Mironó; 6 casos en Nole Duima; 68 casos en Muná; y 3 casos sin domicilio reseñado. (Ver Tabla 4).

Según distrito de residencia, los ASC-H se distribuyen del siguiente modo: ningún caso en Kankintú, Kusapín, Besikó o Ñuirum; 2 casos en

Mironó; 1 caso en Nole Duima; 18 casos en Muná; y 3 casos sin domicilio reseñado. (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Frecuencia absoluta de ASC-H Y ASC-US por distrito de residencia en mujeres indígenas de la Comarca Ngöbe-Buglé. República de Panamá, del 1 de marzo 2009 al 31 de marzo 2010.

Distrito de Residencia	Frecuencia Absoluta		Total
	ASC-H	ASC-US	
Kankintú	0	1	1
Kusapín	0	0	0
Besikó	0	8	8
Mironó	2	9	11
Nole Duima	1	6	7
Muná	18	68	86
Ñuirum	0	0	0
No reseñado	3	16	19
Total	24	108	132

Fuente: Rolando Alvarado A, Catalina Espinosa G y Jain Otero M.

DISCUSIÓN

El entendimiento actual del papel que juega el virus del papiloma humano (VPH) en el desarrollo de cáncer del cuello uterino, plantea que la infección inicial ocurre con el inicio de la vida sexual en la adolescencia. La mayoría de estas infecciones se resuelven por el propio sistema inmune en el transcurso de tres años, pero, en los casos de infecciones persistentes o exposiciones repetidas al VPH, y luego de un largo periodo de tiempo para su integración al genoma de las células epiteliales, las pacientes desarrollan lesiones pre-neoplásicas y cáncer de cuello uterino.⁹⁻¹³

El TBS reconoce dos categorías para células escamosas atípicas, cuyo significado depende de la edad de la paciente, el contexto clínico y la subclasificación en ASC-US o ASC-H.^{2,8,14} Los casos de

ASC-US con infección por el VPH, confirmada por métodos moleculares, tienen mayor riesgo de desarrollar lesión intraepitelial escamosa de alto grado.^{5,15-17} Este comportamiento es similar al de LSIL y el riesgo de desarrollar carcinoma invasor es sustancialmente menor en mujeres jóvenes que en mayores.^{6,11,16,18} Por su parte, ASC-H es un diagnóstico inusual que merece mayor atención. En estudios de seguimiento, las biopsias de pacientes con ASC-H pueden revelar desde procesos reactivos o inflamatorios hasta carcinoma de cuello uterino.⁹ No obstante, en los estudios en los que se ha incorporado como variable el estado de infección por el VPH, se ha demostrado un incremento en el riesgo para desarrollar HSIL, mayor a ASC-US.^{9,10}

En nuestra serie, ASC-US representan 1,58% de los casos, y ASC-H representan 0,35% de los casos. Por su parte, la LSIL representa 0,74% de los casos, la HSIL 0,99% y el carcinoma de células escamosas de cuello uterino 0,28%. La relación ASC-US:SIL es 0,92 y la relación ASC:SIL+ es 0,96. Todas las cifras se encuentran dentro de los rangos descritos por la literatura.³⁻¹⁰

A pesar de la utilidad de ASC para orientar el manejo de las pacientes, su baja reproducibilidad entre observadores y laboratorios disminuye su utilidad para detectar o descartar SIL.¹⁹ Esto obedece a la gran gama de cambios morfológicos que las células pueden presentar, dificultando la precisión diagnóstica con la presentación de casos

con características limítrofes entre una categoría diagnóstica y otra.²⁰ De este modo se exponen las limitaciones de la morfología y el valor de pruebas moleculares, muy particularmente la determinación de VPH como herramienta complementaria al tamizaje para carcinoma de cuello uterino.²¹⁻²³

Las limitaciones culturales, geográficas y de fondos de investigación no permitieron hacer una correlación entre los resultados de citología, los hallazgos colposcópicos, el diagnóstico histopatológico o estado de infección por el VPH.

CONCLUSIÓN

En la actualidad, a diez años de la implementación de TBS e inclusión en las normas de atención institucional de nuestro país, aún existen centros privados y públicos que sobre-diagnostican ASC como SIL o las sub-diagnostican como cambios reactivos o "atípicos" sin mayor especificación. Esto se debe a falta de planeación y poco consenso entre centros de atención, aún a nivel provincial. No existe tampoco una disciplina de auditoría de casos debido a la sobrecarga laboral que aqueja al personal de laboratorios de patología, ni tipificación rutinaria de HPV en mujeres con ASC mayores de 30 años, de modo que no se puede estimar la dimensión de este problema.

REFERENCIAS

1. Amaris A, Escalona Palma D, Rodríguez ML, Valdés P. Tumores malignos en la República de

- Panamá (Años 1985 al 2004). Primera edición República de Panamá: Ministerio de Salud; 2006.
- Nayar R, Solomon D. The Bethesda System for reporting cervical cytology. Segunda edición Estados Unidos de América: Springer; 2004.
 - Del Mistro A. ASC-US diagnosis and triage. *Gynecol Oncol*. 2007;107(Suplemento): S2-S4.
 - Frable WJ. Risk management in gynecologic and nongynecologic cytology. *Path Case Rev*. 2009; 4: 73-82.
 - Fadare O, Rodríguez R. Longitudinal cytological follow-up of patients with a Papanicolaou test interpretation of "atypical squamous cells of indetermined significance" that was followed by a negative reflex test for high-risk human papillomavirus types. *Int J Gynecol Pathol*. 2007; 27: 108-12.
 - Castle PE, Cox JT, Fetterman B, Kinney W, Lorey T, Moore G et al. Lessons from practice: risk of CIN 3 or cancer associated with and LSIL or HPV-positive ASC-US screening result in women aged 21 to 24. *J Low Gen Tract Dis*. 2010; 14(2): 97-102.
 - Colgan TJ, Davey DD, Mody DR, Neal MH, Styer PE, Wilbur DC. Bethesda 2001 implementation and reporting rates: 2003 practices of participants in the College of American Pathologists Interlaboratory Comparison Program in Cervicovaginal Cytology. *Arch Pathol Lab Med*. 2004; 128(11): 1224-9.
 - Eren S, Kir G, Mir M. Importance of diagnosing atypical squamous cells of undetermined significance to rule out high-grade squamous intraepithelial lesions. *Int J Gynecol Obstet*. 2005; 88: 59-60.
 - Gen L, Qiao J, You K. The risk of CIN II or greater in a one-year follow-up period in patients with ASC-H interpreted with cytology. *Eur J Obstet Gynecol Rep Biol*. 2010; 149: 215-217.
 - Bonvicino A, Fadare O, Huitron S. Patients with negative cervical biopsies after papanicolaou test interpretations of "atypical squamous cells, cannot exclude high-grade squamous intraepithelial lesion": comparative longitudinal follow-up. *Ann Diagn Pathol*. 2008 Jun;12(3):187-90.
 - Clary KM, Jones BA, Raab S, Tworek JA, Walsh MK. The value of monitoring human papillomavirus DNA results for Papanicolaou test diagnosed as atypical squamous cells of undetermined significance: a College of American Pathologists Q-Probes study of 68 institutions. *Arch Pathol Lab Med*. 2007 Oct; 131(10): 1525-31.
 - Dahm PF, Wachtel MS. The ASCUS:SIL ratio and the reference laboratory pathologist. *Cytopathology* 2003 Oct; 14(5): 249-56.
 - Darragh TM, Farhat S, Ma Y, Moscicki AB, Powers A, Shaber R, Shiboski S, Wibbelsman C. Risks for cervical intraepithelial neoplasia 3 among adolescents and young women with

- abnormal cytology. *Obstet Gynecol.* 2008 Dic; 112(6): 1335-42.
14. Castle PE, Cox JT, Gravitt PE, Jeronimo J, Schiffman M, Solomon D, Wheeler CM. An analysis of high-risk human papillomavirus DNA-negative cervical precancers in the ASCUS-LSIL Triage Study (ALTS). *Obstet Gynecol.* 2008 Abril; 111(4): 847-56.
15. Castle PE, Safaeian M, Schiffman M, Solomon D, Wacholder S. Risk of precancer and follow-up management strategies for women with human papillomavirus-negative atypical squamous cells of undetermined significance. *Obstet Gynecol.* 2007 Jun; 109(6): 1325-31.
16. Chen CA, Chen CJ, Cheng WF, Hu CH, Huang CY y You SL. Clinical significance of cytologic atypical squamous cells of undetermined significance. *Obstet Gynecol.* 2009 Abril; 113(4): 888-94.
17. Buoso R, Del Mistro A, Frayle-Salamanca H, Matteucci M, Minucci D, Pinarello A, Trevisan R, Zambenedetti P, Fantin GP, Zorzi M. Triage of women with atypical squamous cells of undetermined significance (ASC-US): Results of an Italian multicentric study. *Gynecol Oncol.* 2010 Abril; 117(1): 77-81.
18. Cox JT y Moscicki AB. Practice improvement in cervical screening and management (PICSM): Symposium on management of cervical abnormalities in adolescents and young women. *J Low Genit Tract Dis.* 2010; 14(1): 73-81.
19. Girlando S, Dalla Palma P, Pojer A. HPV triage of women with atypical squamous cell of undetermined significance: a 3-year experience in an Italian organized programme. *Cytopathology* 2005; 16(1): 22-6.
20. Duan Q, Duggan MA, Gregoire J, Hunter C, Nation J, Power P. Cytology and outcome of LSIL: cannot exclude HSIL compared to ASC-H. *Cytopathology* 2009; 20(1): 17-26.
21. Anastos K, Levine AM, Massad LS, Melnick S, Minkoff H, Palefsky J, Schneider MF, Watts DH, Strickler HD. HPV testing for triage of HIV-infected women with Papanicolaou smear read as atypical squamous cells of uncertain significance. *Journal of Women's Health.* 2004; 13(2): 147-53.
22. Armah H, Austin M, Dabbs D, Zhao C. Follow-up findings for women with human papillomavirus-positive and atypical squamous cells of undetermined significance screening test results in a large women's hospital practice. *Arch Pathol Lab Med.* 2009; 133 (9): 1426-30
23. Jones BA, Raab SS, Souers R, Tworek JA. The effect of continuous monitoring of cytologic-histologic correlation data on cervical cancer screening performance. *Arch Pathol Lab Med.* 2008 Enero; 132(1): 16-22.

ABREVIACIONES Y SÍMBOLOS

ASC: Células escamosas atípicas.

ASC-US: Células escamosas atípicas, de significado indeterminado.

ASC-H: Células escamosas atípicas, no se puede descartar lesión intraepitelial escamosa de alto grado.

SIL: Lesión intraepitelial escamosa de bajo y alto grado.

SIL+: Lesión intraepitelial escamosa y carcinoma de células escamosas.

TBS: Sistema de Bethesda 2001.

VPH: Virus del papiloma humano.