

Hallazgos colposcópicos en pacientes
adolescentes

Carlos Alberto Echeverría Miranda,* Gabino Hurtado Estrada,** Rosa Virgen Pardo Morales***

RESUMEN

Introducción: Es importante estudiar a las pacientes adolescentes ya que se ha observado un incremento en la patología del tracto genital inferior. **Objetivo:** Describir los hallazgos colposcópicos de las pacientes adolescentes del Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México. **Material y métodos:** Todas las pacientes adolescentes fueron enviadas a la clínica de colposcopia con diagnóstico de alteraciones en la citología o enfermedad de transmisión sexual. Se realizó la colposcopia, los diagnósticos de lesiones preinvasoras se confirmaron con histopatología mediante una biopsia. **Resultados:** De un total de 110 pacientes, la edad promedio fue de 16.2 años y el inicio de vida sexual activa fue en promedio a los 16.4 años. Un porcentaje del 58.18% manifestó una pareja sexual y un 19.09% más de tres parejas. En los hallazgos colposcópicos y entre las lesiones benignas se observaron 11 pacientes con pólipos cervicales (10%), siete con molusco contagioso (6.36%), 19 con eversión glandular (17.27%) y 24 con condilomatosis vulvar y perineal (21.81%). En las lesiones premalignas se observaron 56 pacientes con cambios menores (50.90%) y 18 con cambios mayores (16.36%). De las opciones de tratamiento evidenciamos la tasa de respuesta satisfactoria en este tipo de lesiones a esta edad. **Conclusiones:** Se propone una conducta expectante debido al porcentaje de resolución de las lesiones benignas y premalignas del cérvix, aun cuando dejamos pendiente que faltan estudios con evidencia científica suficiente que apoyen este hecho.

Palabras clave: Adolescente, colposcopia.

ABSTRACT

Introduction: It is important to study young patients as it has been an increase in the lower genital tract pathology. **Objective:** The colposcopic findings of the adolescent patients at the Hospital of Gynecology and Obstetrics, Maternal and Child Institute of the State of Mexico. **Material and methods:** All adolescent patients were sent for colposcopy with a diagnosis of abnormal cytology or sexually transmitted disease. Colposcopy was performed, the diagnosis of premalignant lesions were confirmed by biopsy histopathology. **Results:** Of a total of 110 patients, mean age was 16.2 years and the onset of sexual activity was on average at 16.4 years, with a percentage of 58.18% with a sexual partner and a 19.09% more than three sexual partners. Within the colposcopic findings and in benign lesions were observed in 11 patients with cervical polyps (10%), seven with molluscum contagiosum (6.36%), 19 with glandular eversion (17.27%) and 24 patients with vulvar and perineal condilomatosis (21.81%). In premalignant lesions were observed 56 patients with minor (50.90%) and 18 patients with major changes (16.36%). Treatment options we show satisfactory response rate in this type of injury at this age. **Conclusions:** We propose a percentage up because the resolution of benign and premalignant lesions of the cervix even if we lack clear that studies with sufficient scientific evidence to support this fact.

Key words: Adolescent, colposcopy.

* Ex residente de Ginecología y Obstetricia.

** Médico adscrito.

*** Maestra en Investigación Clínica.

Hospital de Ginecología y Obstetricia. IMIEM.

ANTECEDENTES

La OMS define como adolescencia al periodo de la vida en el cual el individuo adquiere la capacidad reproductiva, transita los patrones psicológicos de la niñez a la adultez y consolida la independencia socioeconómica; fija sus límites entre los 10 y los 19 años de edad y se divide en adolescencia temprana y tardía.^{1,2}

Las enfermedades de transmisión sexual constituyen un importante problema de salud en la población adolescente, ya que el 50% de todas ellas sucede a esta edad. Las tasas de VPH son más altas en la población adolescente con una prevalencia acumulada de hasta el 82% en grupos seleccionados.

El virus del papiloma humano (VPH) es una causa muy importante de morbilidad y mortalidad y su adquisición está asociada a la actividad sexual.

Actualmente, está claramente establecido tanto desde el punto de vista biológico como epidemiológico que es causa de todos los cánceres de cuello uterino. También produce la mayoría de los cánceres de vagina y de ano, al igual que determinados cánceres de vulva, pene y orofaringe. Otros cánceres que se han relacionado con el VPH son el cáncer de piel no melanoma, y el cáncer de conjuntiva.³⁻⁷

En un primer momento, la citología se empleaba para detectar cáncer cervicouterino invasivo en mujeres adultas. La evolución natural del cáncer cervicouterino comenzó a conocerse a través de datos obtenidos en diversos estudios epidemiológicos, que demostraban que es precedido por lesiones preinvasivas cuyo tratamiento podría evitar el desarrollo de esta neoplasia. A la vista de estos hallazgos, los programas de cribado se ampliaron para incluir un grupo mucho más extenso de anomalías. La aplicación de las nuevas técnicas de biología molecular hizo posible la identificación del virus del papiloma humano (VPH) como el patógeno responsable de esta entidad,⁸ afectando hasta a un 20% de mujeres jóvenes sexualmente activas,⁹ y de un 3 a 6% de la población general y de todas la mujeres que padecen la infección sólo el 10-20% llegan a tener una displasia, ya que la mayoría de infecciones son subclínicas y se resuelven espontáneamente.

Existen diferentes formas de prevenir el cáncer de cérvix y la colposcopia constituye un elemento imprescindible para la correcta valoración del tracto genital inferior.

LAS ADOLESCENTES Y EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO

Las adolescentes constituyen uno de los grupos de riesgo más alto de infección por el VPH de acuerdo con varios trabajos publicados. En un reciente metaanálisis de estudios realizados en todo el mundo se ha confirmado este patrón, de modo que la incidencia de la infección alcanza

un valor máximo en mujeres menores de 25 años y desciende de forma constante a partir de esa edad.¹⁰

En los trabajos centrados en mujeres jóvenes que han comenzado a mantener relaciones sexuales se ha señalado que la mitad de ellas adquieren la infección entre los dos a los tres años siguientes al inicio de la actividad sexual, lo que destaca la enorme susceptibilidad de las mujeres jóvenes a la infección cervicouterina por el VPH.¹¹⁻¹³

Las elevadas tasas de infección por el VPH observadas en la mayoría de las poblaciones de adolescentes se han atribuido tanto a las conductas sexuales como a la susceptibilidad genética. No se ha determinado aún si la mayor vulnerabilidad frente a la infección por el VPH de las adolescentes obedecería a la práctica de conductas sexuales de riesgo o bien a la existencia de una susceptibilidad biológica real en este grupo. Es probable que estén implicados ambos factores.

Ciertamente, los factores de riesgo de infección por el VPH en las adolescentes son semejantes a los identificados en las mujeres adultas, como las relaciones sexuales con nuevos compañeros y la no utilización del preservativo.^{12,14,15}

En un trabajo se identificó la infección por el virus del herpes simple (VHS) como factor pronóstico independiente de infección por el VPH.¹⁴ Existe la posibilidad de que la inflamación asociada a la infección por el VHS influya en este riesgo, aunque la mera presencia de este virus podría reflejar conductas de riesgo.

Estructuralmente, el cuello uterino de la adolescente es diferente al de la mujer adulta, ya que contiene áreas más extensas de inmadurez con predominio del epitelio cilíndrico y metaplásico. Estas características estructurales se definen durante el periodo embrionario.¹⁶ Inicialmente, el cuello uterino se encuentra tapizado por un epitelio cilíndrico de Müller, que más adelante será sustituido por epitelio epidermoide urogenital a partir de la vagina hacia el orificio endocervical del útero, lo que crea una unión epidermoide cilíndrica bien definida que se localiza en el ectocérvix en la niña recién nacida.

Esta unión se mantiene hasta la pubertad, momento en que el nuevo entorno hormonal induce la transformación de células germinales del epitelio cilíndrico en células epidermoides a través de un proceso que recibe el nombre de metaplasia epidermoide. Finalmente, este proceso de sustitución da lugar a una nueva unión epidermoide cilíndrica situada en el orificio interno del cuello uterino, como es habitual en las mujeres adultas. Esta área de transición se denomina zona de transformación, que es la más susceptible al desarrollo del cáncer.

Se cree que este epitelio podría presentar una susceptibilidad intrínseca a la infección por el VPH. En primer lugar, el espesor del epitelio cilíndrico es de una sola capa, por lo que el virus puede acceder con facilidad a las células basales, que parecen ser sus células diana.

En segundo lugar, el proceso metaplásico en sí mismo podría potenciar la replicación vírica.

El VPH necesita la replicación y diferenciación de las células para que su ciclo vital se complete.¹⁷ La metaplasia se define como un proceso de replicación y diferenciación celular, de modo que crea unas condiciones ideales para la replicación de este patógeno vírico. Por ello, es muy probable que la exposición al VPH durante la fase de metaplasia activa dé lugar a una infección permanente.

En un trabajo, la probabilidad de LIE de grado bajo (LIEGB) fue mayor en el grupo de adolescentes con indicios de metaplasia activa e infección por el VPH.¹⁸

Se ha propuesto que la elevada prevalencia de LIEGB en las adolescentes podría atribuirse a las altas tasas de metaplasia epidermoide en esta población. La prevalencia de LIEGB es máxima en las adolescentes.¹⁹

Las nuevas directrices de tratamiento de adolescentes con anomalías citológicas e histológicas se inclinan claramente por la observación. Estas directrices se basan en datos que demuestran la alta probabilidad de resolución de las lesiones asociadas con la infección por el VPH y la baja probabilidad de progresión de las lesiones persistentes a cáncer cervicouterino durante la adolescencia. Las directrices aconsejan comparar los riesgos del tratamiento con los riesgos de progresión con la paciente adolescente. Las infecciones recurrentes por el VPH son frecuentes en las jóvenes, por lo que no se aconseja el seguimiento con la prueba del VPH en este grupo etario. Las recomendaciones actuales se aplican a adolescentes vacunadas y no vacunadas.

El objetivo del estudio fue describir los hallazgos colposcópicos de las pacientes adolescentes del Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, prospectivo, descriptivo y transversal. Se incluyeron pacientes adolescentes de 10 a 19 años de edad, enviadas a la Clínica de Colposcopia del Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México con diagnóstico de alteraciones en la citología o enfermedad de transmisión sexual, del 1 de diciembre de 2009 al 30 de mayo de 2010. A cada paciente se le realizó colposcopia por personal capacitado del Servicio, con base en la metodología enunciada por la Federación Internacional de Colposcopia con el fin de poder enunciar un diagnóstico siguiendo la Nomenclatura de Barcelona 2002. Los diagnósticos de lesiones preinvasoras se confirmaron con histopatología mediante una biopsia.

Los datos se recabaron en una hoja recolectora de datos previamente diseñada para el estudio.

Se analizaron los datos con SPSS versión 15 para Windows, se obtuvo estadística descriptiva, con medidas de tendencia central y dispersión, para variables cuantitativas media y desviación estándar y para variables cualitativas nominales frecuencia y porcentajes.

El protocolo de investigación fue autorizado por el Comité de Enseñanza, Investigación y Ética del Hospital de Ginecología y Obstetricia del IMIEM.

RESULTADOS

Durante el estudio se revisaron 110 casos de pacientes adolescentes. El número de pacientes en adolescencia temprana (de 10 a 15 años de edad) fue de 34 (30.90% de los casos) y de adolescencia tardía (de 16 a 19 años de edad) de 76 casos (69.10% de los casos). La edad media fue de 16.2 años.

El número de mujeres adolescentes con inicio de vida sexual activa antes de los 17 años fue de 80 (72.72% de los casos), y después de los 17 fueron 30 (27.28%). La edad promedio de inicio de vida sexual activa fue a los 16.4 años.

Un factor de riesgo es el número de parejas sexuales. En el estudio predominaron las pacientes que refieren una sola pareja sexual con un 64 (58.18%), seguido de aquéllas con dos o tres parejas con 25 (22.72%) y más de tres parejas en 21 (19%) de las pacientes. El 60% (66) de las adolescentes tuvieron relaciones sexuales sin uso de preservativo; sólo el 40% (44 pacientes) lo usaron.

La mayoría de las pacientes tenían una gestación, representando el 43.63% de los casos (48 pacientes). No habían tenido ningún embarazo 34 (30.9%) pacientes, dos a tres embarazos 12 (10.9%) y más de tres embarazos 16 (14.54%) pacientes.

En relación al antecedente de tabaquismo, 39 (35.45%) tenían tabaquismo positivo y 71 (64.55%) negativo.

Los diagnósticos emitidos por colposcopia se basaron en la Nomenclatura de Barcelona 2002 que está aún vigente. La lesión benigna más frecuente fue condilomatosis vulvoperineal con 24 casos (21.81%) y dentro de las premalignas los cambios menores (lesiones de bajo grado) en 56 casos (50.90%), en tanto que las de alto grado en 18 (16.36%) pacientes (*Cuadro I*).

Cuadro I. Distribución de la población según los hallazgos colposcópicos.

Edad	Número	Porcentaje
Lesiones benignas		
Pólipo cervical	11	10.00
Molusco contagioso	7	6.36
Eversión glandular	19	17.27
Condilomatosis vulvar y perineal	24	21.81
Lesiones premalignas		
Cambios menores	56	50.90
Cambios mayores	18	16.36

Fuente: Archivo del hospital

Cuadro II. Distribución de la población según los tratamientos empleados.

Edad	Número	Vigilancia	Médico	Electrocirugía	Láser	Resolución
Lesiones benignas						
Pólipo cervical	11	11(100%)	-	-	-	100
Molusco contagioso	7	-	5	1	1	100
Eversión glandular	19	-	19	-	-	90
Condilomatosis vulvar	24	2	11	2	9	91.66
Lesiones premalignas						
Cambios menores	56	-	56	-	5	100
Cambios mayores	18	4	4	6	8	88.88

Fuente: Archivo del hospital

El manejo efectuado en nuestra población fue el siguiente: vigilancia en 13 casos, en patología meramente benigna con resultados satisfactorios. Así mismo, se empleó tratamiento médico en lesiones benignas, así como en las premalignas, esto en lesiones de bajo grado, apegándonos a las Normas de Consenso de la Sociedad Americana de Colposcopia y del Instituto Nacional del Cáncer en 56 casos; de ellos, cinco casos por no tener respuesta se manejaron con láser, lográndose una resolución del 100%, en tanto que en las lesiones de alto grado (cambios mayores), la aplicación de láser fue en ocho casos, así como electrocirugía en seis casos y manejo médico en cuatro casos, con un éxito de 88.88%. Cabe hacer mención que las que fracasaron fueron aquellas que se habían dejado en vigilancia (*Cuadro II*).

DISCUSIÓN

Los protocolos a los que se ha llegado hasta ahora por consenso a nivel español aconsejan realizar un tratamiento excisional a toda paciente con una lesión de displasia moderada (NIC 2) o superior o bien un manejo con terapia destructiva, siempre y cuando sea realizado por un experto, y biopsia, que corroboró el diagnóstico colposcópico. Cabe destacar que en España se considera adolescente a toda paciente menor a 26 años, mientras que en Estados Unidos esta definición sólo abarca a mujeres de hasta 20 años. Nosotros nos basamos en el concepto que la Organización Mundial de la Salud enuncia al considerarla de los 10 u 11 años hasta los 19 años.^{1-3,20-22}

De acuerdo a esta investigación, se puede evidenciar que las adolescentes sí tienen factores de riesgo que les hacen vulnerables a la infección por virus de papiloma humano. Es de llamar la atención que ello quizá se deba a que no existe información suficiente entre los jóvenes al respecto, así como no usar preservativo, el tabaquismo presente y el alto número de adolescentes que tienen más de una pareja. Estos son factores bien establecidos en la Norma Oficial Mexicana 14 para el Manejo y Prevención del Cáncer Cervical.²³

De las 110 pacientes adolescentes supervisadas en la Unidad de Colposcopia y Patología del Tracto Genital Inferior, 56 (50.90%) presentaron lesiones de bajo grado (VPH-NIC I), en tanto que las lesiones de alto grado fueron del 16.36% es decir, 18 casos, a diferencia de otras series como la de Agramunt²⁴ donde se muestra una casuística del 8% para las lesiones de alto grado y ligeramente superior a un 66% para las de bajo grado.

En la última guía de consenso norteamericana de 2006^{8,25} para el tratamiento de mujeres con neoplasia intraepitelial cervical, se sugiere el seguimiento con colposcopia y citología semestral siempre y cuando la colposcopia sea satisfactoria como método alternativo válido a la conización en pacientes adolescentes con diagnóstico histológico de NIC 2 o NIC 3. En la misma guía, se especifica que es preferible la conducta expectante para NIC 2 y reservar el tratamiento excisional para NIC 3 o colposcopias no satisfactorias. En caso de empeoramiento de la lesión colposcópica o persistencia durante un año, se aconseja repetir la biopsia. Después de dos resultados negativos consecutivos, las pacientes son remitidas de nuevo al programa de *screening* general.²⁵

Recientemente se han publicado varios trabajos que apoyan la conducta expectante en las pacientes adolescentes con diagnóstico histológico de NIC 2. Mosciki^{11,14} postula que, debido a la alta prevalencia de HPV en adolescentes (por su gran número de parejas sexuales y la ausencia de uso de preservativo), es muy frecuente la infección cervical y las alteraciones citohistológicas a esta edad. Este hecho, asociado a la gran capacidad de las adolescentes (menores de 20 años en la literatura americana) para conseguir la regresión espontánea de las lesiones, lleva a postular una conducta expectante en mujeres jóvenes con adherencia al seguimiento. El grupo de Moor²⁶ presentó un estudio observacional de cohortes prospectivo en 2007 donde se incluyeron 501 pacientes adolescentes. De ellas, el 65% presentaba CIN 1 o inferior, y el 35% restante CIN 2 o superior. El 29% de las pacientes con CIN 2 optaron por conducta expectante, y a los 18 meses presentaron regresión el 65%, progresión el 5% y el 20% res-

tante se mantuvo estable. De las pacientes sometidas a conización, el 84% presentó regresión, el 5% progresión y el 11% restante persistencia. Nosotros mostramos que nuestro porcentaje de regresión en las lesiones de bajo grado es superior, pues alcanzamos más del 80%, lo mismo en las de alto grado, donde podemos ver que las lesiones respondieron al manejo médico; no así en las que sólo se quedaron en vigilancia. Lo anterior nos sugiere dar manejo médico a base de inmunomoduladores en forma conservadora, pero sin abusar de la conización.

CONCLUSIONES

Ante un hallazgo de H-SIL, los protocolos actuales proponen realizar un examen colposcópico, obtener biopsias de las lesiones sospechosas y dar tratamiento en función del resultado. Así, si se confirma una displasia moderada o grave, se procede a realizar una conización, una cirugía menor aunque no exenta de riesgos. Dada la creciente incidencia de las lesiones displásicas en mujeres adolescentes en nuestra población (debido, probablemente, a un inicio precoz de las relaciones sexuales y a un aumento del número de parejas sexuales respecto a generaciones anteriores) y la gran capacidad de regresión de las lesiones en la mujer joven se han planteado conductas más conservadoras. Esta actitud disminuiría el número de conizaciones innecesarias y de complicaciones asociadas al método, con especial énfasis en las obstétricas, en un grupo de población con deseos genésicos no cumplidos.

Por lo tanto, se podría proponer conducta expectante en pacientes adolescentes que cumplieran requisitos estrictos, como colposcopia satisfactoria, estudio de canal cervical normal, CIN 2 confirmado por histología, afectación colposcópica menor a dos cuadrantes y pacientes con adherencia adecuada al seguimiento. Aun así, faltan estudios con evidencia científica suficiente que apoyen estas indicaciones.

SUGERENCIAS

Que la presente investigación sea del conocimiento de los médicos dedicados al cuidado de la salud de la mujer y con ello enfatizar que en nuestros días el éxito de los tratamientos conservadores es una piedra angular en las lesiones preinvasoras, cada vez encontradas con mayor frecuencia en nuestra población adolescente. Debemos realizar más estudios enfocados a esta temática con el fin de tener una muestra aún más grande y una visión completa del comportamiento de la historia natural de la enfermedad y las lesiones preinvasoras del cérvix en las adolescentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Rodríguez RM. Mesa redonda: Adolescencia. Necesidad de creación de unidades de adolescencia, *An Pediatr*, 2003; 58: 104-106.
- Dulanto. *El adolescente*. Asociación Mexicana de Pediatría, A.C. Décima Edición, Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, México, 2002: 97-105.
- Moscicki AB. Impact of HPV infection in adolescent populations, *Journal of Adolescent Health*, 2005; 37: S3-S9.
- Brown DR, Shew ML, Qadadri B. A longitudinal study of genital human papillomavirus infection in a cohort of closely followed adolescent women, *J Infect Dis*, 2005; 191: 182-92.
- Zimet GD. Improving adolescent health: Focus on HPV vaccine acceptance, *Journal of Adolescent Health*, 2005; 37: S17-S23.
- Martinón-Torres F, Bernaola-Iturbe E, Jiménez-Sánchez F, Baca Cots M, De Juan Martín F, Díez Domingo J et al. Vacuna frente al virus del papiloma humano: un nuevo reto para el pediatra, *An Pediatr (Barc)*, 2006; 65 (5): 461-69.
- Olshen E, Woods ER, Austin SB. Parental acceptance of the human papillomavirus vaccine, *Journal Adolescent Health*, 2005; 37: 248-51.
- Saslow D, Runowicz CD, Solomon D. American Cancer Society guide line for the early detection of cervical neoplasia and cancer, *Cancer J Clin*, 2002; 52: 342.
- Puig Tintoré LM. Neoplasia intraepitelial del cérvix: diagnóstico, tratamiento y seguimiento. En: Cabero L. *Tratado de ginecología, obstetricia y medicina de la reproducción*, Buenos Aires: Editorial Panamericana, 1ª edición, 2006.
- Franceschi S, Herrero R, Clifford GM et al. Variations in the age-specific curves of human papillomavirus prevalence in women worldwide, *Int J Cancer*, 2006; 119: 2677.
- Moscicki AB, Ma Y, Holland C et al. Cervical ectopy in adolescent girls with and without Human immunodeficiency virus infection, *J Infect Dis*, 2001; 183: 865.
- Winer RL, Lee SK, Hughes JP et al. Genital human papillomavirus infection: incidence and risk factors in a cohort of female university students, *Am J Epidemiol*, 2003; 157: 218.
- Brown DR, Shew ML, Qadadri B et al. A longitudinal study of genital human papillomavirus infection in a cohort of closely followed adolescent women, *J Infect Dis*, 2005; 191:182.
- Moscicki AB, Hills N, Shiboski S et al. Risks for incident human papillomavirus infection and low-grade squamous intraepithelial lesion development in young females, *JAMA* 2001; 285: 2995.
- Winer RL, Hughes JP, Feng Q et al. Condom use and the risk of genital human papilloma virus infection in young women, *N Engl J Med*, 2006; 354: 2645.
- Moscicki AB, Singer A. The cervical epithelium during puberty and adolescence. In: Jordan JA, Singer A, editors, *The cervix* 2nd edition, Malden, (MA): Blackwell, 2006: 81.
- Doorbar J, Foo C, Coleman N et al. Characterization of events during the late stages of HPV 16 infection *in vivo* us using high-affinity synthetic Fabs to E4, *Virology*, 1997; 238: 40.
- Moscicki AB, Burt VG, Kanowitz S et al. The significance of squamous metaplasia in the development of low grades squamous intraepithelial lesions in young women, *Cancer*, 1999; 85: 1139.
- Mount SL, Papillo JL. A study of 10 296 pediatric and adolescent Papanicolaous mear diagnoses in Northern New England, *Pediatrics*, 1999; 103: 539.
- Claudio Stern. El embarazo en la adolescente como problema público, *Salud Pública de México*, 2004; 39 (2): 137-143.
- Issler J R. Embarazo en la adolescencia. *Revista de Postgrado de la Cátedra Vía Medicina*, 2004; 107: 22-28.
- Donoso SE. Mortalidad perinatal en la adolescencia, *Rev Panamericana de Salud Pública*, 2004; 14: 3-9.
- Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994. Para la prevención, tratamiento y control de cáncer del cuello de útero y de la mama en la atención primaria.

24. Agramunt D, Solomon D, Davey D, Kurman R, Moiarty A, O'Connor D et al. The 2001 Bethesda system terminology for reporting results of cervical cytology, *JAMA*, 2002; 287: 2114-9.
25. Arbyn M, Kyrgiou M, Simoens C, Raifu AO, Koliopoulos G et al. Perinatal mortality and other severe adverse pregnancy outcomes associated with treatment of cervical intraepithelial neoplasia: meta-analysis, *BMJ*, 2008; (337): 1275-84.
26. Moore K, Cofer A, Elliot L, Lanneau G, Walker J, Gold MA. Adolescent cervical dysplasia: histologic evaluation, treatment, and outcomes, *Am J Obstet Gynecol*, 2007; 197 (2): 141-6.

Correspondencia:
Dr. Gabino Estrada Hurtado
Clínica de Colposcopia
Hospital de Ginecología
y Obstetricia. IMIEM.
Paseo Tollocan
esquina Puerto de Palos,
Colonia Isidro Fabela,
C.P. 50170
Toluca, Edo. México.