

## Citología cervicovaginal en niñas y adolescentes

Escobar Sánchez MA,\* Pastor Peralta A,\*\* Valencia Mayoral PF\*

**L**a citología cervicovaginal es un método diagnóstico sencillo y confiable para el estudio de enfermedades de transmisión sexual y detección oportuna de cáncer cervicouterino. Sin embargo, actualmente su objetivo es más amplio, debido a la introducción de técnicas de biología molecular, sobre todo para la detección de lesiones causadas por virus del papiloma humano (VPH) y lesiones intraepiteliales de bajo grado.<sup>1</sup> A pesar de ser un estudio que, en su mayoría, se realiza en mujeres en edad reproductiva y posmenopáusicas, diversos estudios han determinado que las adolescentes constituyen un grupo de alto riesgo para infección por VPH y enfermedades de transmisión sexual,<sup>1</sup> no sólo debido a la conducta sexual de las adolescentes que suelen ser vulnerables a tener múltiples parejas sexuales y a prescindir del uso del condón<sup>2</sup> sino, también, a las adolescentes víctimas de abuso sexual. En 1988 un grupo de citopatólogos propusieron un sistema para la evaluación e interpretación clínica de la citología cervicovaginal, este sistema se denominó sistema de Bethesda y se basó en tres principios fundamentales:

a) Terminología descriptiva para las características morfológicas que traduzcan información clínica relevante.

- b) Terminología uniforme que se adapte a cualquier laboratorio y zona geográfica.
- c) Terminología que describa lesiones benignas o de conducta incierta que pueden confundirse con neoplasia.

Este sistema ha permitido la evaluación de lesiones intraepiteliales de bajo y alto grado, así como su relación con el virus del papiloma humano, evaluación del influjo hormonal sobre los epitelios endo y exocervicales y lesiones causadas por gérmenes de transmisión sexual como: *Gardnerella vaginalis* y *Chlamydia trachomatis*, principalmente.<sup>3,4</sup>

Sin embargo, a pesar que este sistema ha demostrado su practicidad en cuanto a sus objetivos y correlación con respecto a los datos clínicos en mujeres adultas no es del todo aplicable a las adolescentes; esto debido a las diferencias hormonales y anatómicas que existen en relación con las mujeres en edad reproductiva. Por otro lado, a pesar que es difícil encontrar lesiones intraepiteliales de alto grado en este grupo de edad, si es relativamente frecuente detectar lesiones de bajo grado asociadas con la infección por VPH, en adolescentes con vida sexual activa y víctimas de abuso. Con base en lo anterior el sistema de Bethesda permite la detección de lesiones intraepiteliales de bajo grado, su relación con el VPH y la presencia de otros gérmenes de transmisión sexual.<sup>3</sup>

El cérvix en las adolescentes es diferente al de las mujeres adultas. En una recién nacida el cérvix está revestido por epiteliano columnar mülleriano que posteriormente es reemplazado por epitelio transicional que recubre tanto la vagina como el endocervix y el exocervix. Este epitelio se mantiene hasta la pubertad y los cambios hormonales convierten a las células de epitelio columnar en epitelio escamoso, un proceso que en realidad constituye una metaplasia, el nuevo epitelio se mantiene hasta la edad adulta.<sup>5</sup> Dicho epitelio es tan vulnerable como el de la mujer adulta ya que es susceptible de ser infectado por

\* Departamento de Patología Clínica y Experimental. Hospital Infantil de México Federico Gómez.

\*\* Jefe del Servicio de Medicina del Adolescente. Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Correspondencia: Dr. Pedro Francisco Valencia Mayoral. Hospital Infantil de México Federico Gómez, Dr. Márquez No. 162, Col. Doctores, 06720 Ciudad de México. Correo electrónico: vam\_48@yahoo.com

Este artículo debe citarse como: Escobar Sánchez MA, Pastor Peralta A, Valencia Mayoral PF. Citología cervicovaginal en niñas y adolescentes. Patología Rev Latinoam 2012;50(4):277-280.

el virus del papiloma humano. La incidencia de VPH es relativamente alta en adolescentes de 15 a 19 años con una incidencia acumulativa de 17% a 1 año y de 35.7% a 3 años. El proceso de metaplasia favorece la replicación viral ya que, por definición, es un proceso de replicación celular y esta diferenciación es perfecta para crear el microambiente necesario para que el virus se replique. La exposición al VPH durante el periodo de metaplasia activa permite la infección latente.<sup>4</sup> La diferencia en la respuesta inmune también puede explicar este fenómeno ya que la concentración de IL-10 es mucho más alta en adolescentes, lo que favorece una respuesta inflamatoria exacerbada.

Por otro lado, son mucho más frecuentes las infecciones por gérmenes de transmisión sexual que colonizan el tracto genitourinario como *Ureaplasma urealyticum*, *Gardnerella vaginalis*, *Chlamydia trachomatis* y *Streptococcus* del grupo B.<sup>3</sup> Generalmente cuando hay un cambio en el microambiente vaginal la flora normal, caracterizada por *Lactobacillus* sp, disminuye, lo que favorece el aumento de microorganismos patógenos como bacteiroides, peptococos y *Mycoplasma* sp.<sup>3</sup>

Con base en lo anterior, en el Departamento de Patología del Hospital Infantil de México Federico Gómez, realizamos una revisión de 11 años en la que incluimos todas las citologías cervicovaginales realizadas durante ese lapso.

## MATERIAL Y MÉTODO

En el presente trabajo incluimos 316 citologías cervicovaginales revisadas en el Departamento de Patología del Hospital Infantil de México Federico Gómez de enero de 2000 a diciembre de 2010. Se clasificaron en tres grupos:

- Descripción de células descamadas y específicamente cambios asociados con infección por VPH. Que incluye la descripción de cambios citopáticos nucleares asociados con infección viral o coilocitos, además de cambios displásicos en las células descamadas.
- Cambios inflamatorios asociados con bacterias, hongos y parásitos. Descripción de las células descamadas, reacción inflamatoria mediada por granulocitos, específicamente neutrófilos y presencia de microorganismos específicos como: *Candida* sp, *Gardnerella vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*.
- Cambios inflamatorios descriptivos sin asociación con microorganismos: descripción de las células descamadas y reacción inflamatoria mediada por neutrófilos. Flora bacilar o cocoide no específica.

## RESULTADOS

De las 316 citologías que se incluyeron todas fueron teñidas con Papanicoláu y revisadas por microscopía de luz. 12 se diagnosticaron dentro del primer grupo como: cambios compatibles con infección por virus del papiloma humano. En éstas se observaron cambios nucleares compatibles con cambios citopáticos caracterizados por aumento en el tamaño del núcleo e irregularidad de la membrana. En dos casos se observó además un halo claro perinuclear. La mayoría de las células descamadas corresponden a células del estrato intermedio, lo que traduce el grado de maduración en esta etapa. La reacción inflamatoria estuvo presente en su mayoría a expensas de leucocitos polimorfonucleares y se describió en cruces. (+ = leve) (++) = moderada) y (+++ = extensa).

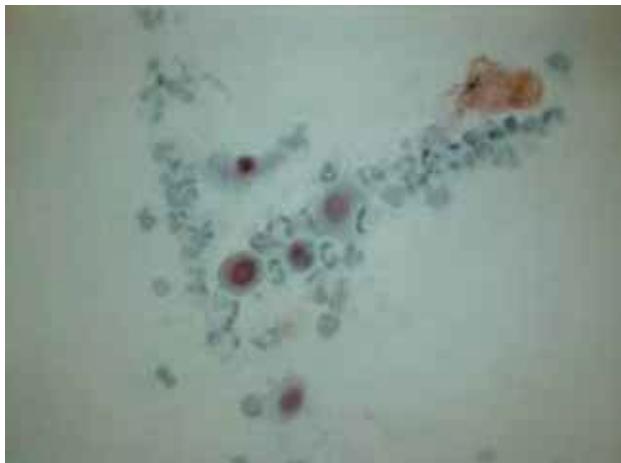
19 exudados se diagnosticaron como con cambios inflamatorios asociados con *Candida* sp (11) y *Gardnerella vaginalis* (8); en estos se describió el tipo de célula descamada, que en su mayoría corresponde a células del estrato intermedio, la reacción inflamatoria mediada por leucocitos polimorfonucleares y la presencia de microorganismos específicos que pueden diagnosticarse con base en su morfología como *Candida* sp y *Gardnerella vaginalis*.

Por último, las 285 muestras restantes se diagnosticaron en forma descriptiva con cambios inflamatorios no específicos. En éstas se describieron las células descamadas que en su mayoría corresponden al estrato intermedio, reacción inflamatoria mediada por leucocitos polimorfonucleares y flora bacilar y cocoide sin otra especificación (Fotografías 1 a 4).

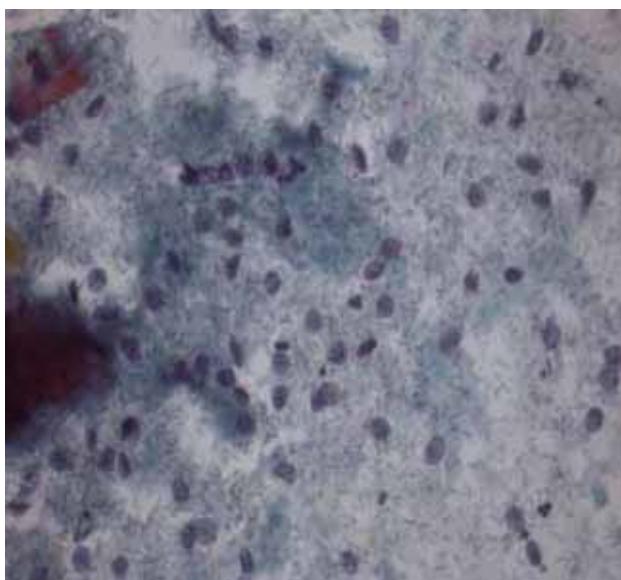
Los tres grupos fueron diagnosticados en forma descriptiva, sin emplear el sistema de Bethesda. Ninguna de las citologías evidenció lesión intraepitelial de alto grado y, a excepción de *Candida* sp y *Gardnerella vaginalis*, no se encontraron otros gérmenes de transmisión sexual.

## DISCUSIÓN

Los procesos vaginales infecciosos e inflamatorios son los padecimientos ginecológicos que se observan con mayor

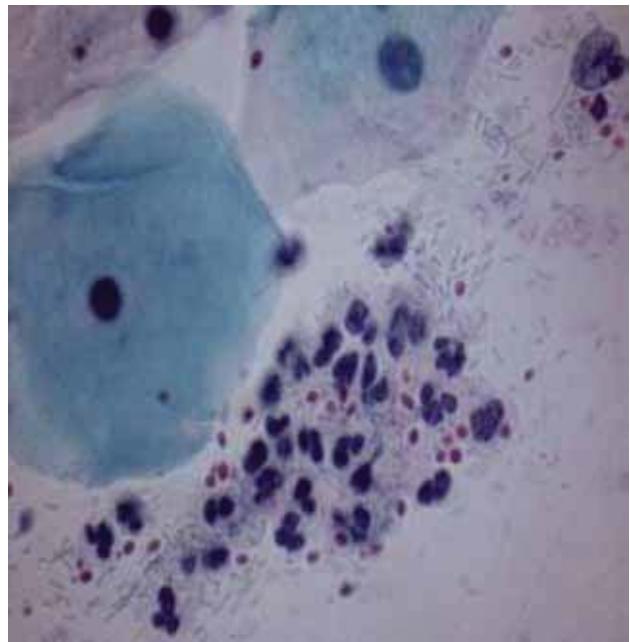


**Figura 1.** Cambios compatibles con infección por VPH. Papanicoláu (40').

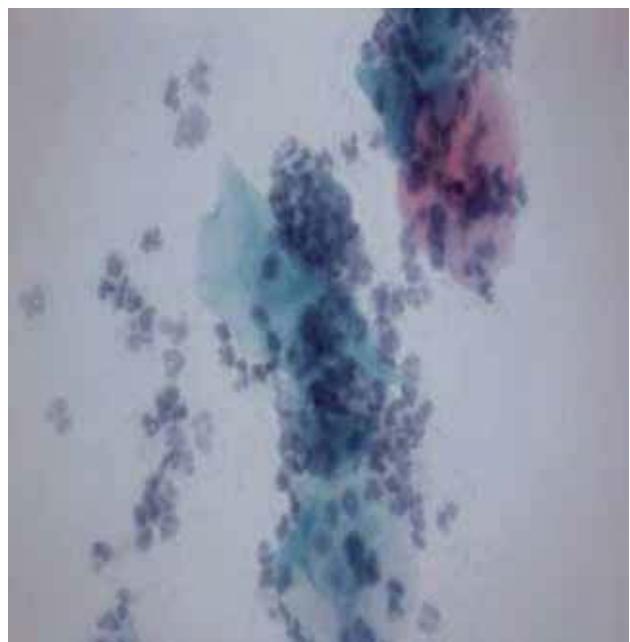


**Figura 2.** *Gardnerella Vaginalis*. Papanicoláu (40').

frecuencia en niñas y adolescentes.<sup>7,8</sup> La evaluación microscópica de células vaginales es un método diagnóstico invaluable para precisar estos trastornos vaginales, pues revelan el estatus del epitelio vaginal, la presencia o ausencia de cambios inflamatorios y los agentes etiológicos que están ocasionando la sintomatología,<sup>9</sup> además se ha comprobado ampliamente la importancia del estudio citológico cervical en la prevención del cáncer cervicouterino que cada vez se observa con mayor frecuencia en mujeres jóvenes.<sup>10</sup> La literatura describe tres tipos básicos de frotis vaginales en la paciente prepúber y adolescente, el



**Figura 3.** *Cándida sp.* Papanicoláu (100').



**Figura 4.** Cambios inflamatorios no específicos. Papanicoláu.

tipo I (compatible con flora vaginal habitual), el tipo dos (compatible con vulvovaginitis inespecífica) y el tipo tres (compatible con vulvovaginitis específica).<sup>11</sup>

En nuestro hospital los frotis vaginales se describen en forma concordante con esta clasificación, aunque no se

utilizan los tipos 1, 2 y 3 si se hace la descripción citológica de cada uno. El frotis tipo 1 se describe con granulocitos (leucocitos polimorfonucleares) y flora vaginal escasa que incluye cocos grampositivos. Frotis tipo 2: transición entre la flora vaginal habitual y un cuadro de vulvovaginitis inespecífica. Se observan escasos neutrófilos y lactobacilos. Este tipo se caracteriza por una flora micótica o bacteriana específica. El tipo 3 refleja una vulvovaginitis extensa. La cantidad de neutrófilos es mayor de 15 por campo de mayor aumento (40'), hay fagocitosis y la flora vaginal es mixta y numerosa. Principalmente microorganismos como *Trichomonas vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* y *Candida albicans*, entre otros. En esta clasificación no se incluyen las lesiones secundarias a infección por virus del papiloma humano, grupo que debería mencionarse ya que, aunque en un porcentaje bajo, puede estar presente. En nuestro trabajo encontramos doce muestras con cambios asociados a infección por VPH (3.7%), un número semejante al informado en la literatura que es aproximadamente de 5%.<sup>1,2</sup>

Por otra parte, es imprescindible el estudio del frotis vaginal en adolescentes víctimas de abuso sexual y en aquellas que han iniciado su vida sexual. El diagnóstico adecuado debe incluir una historia clínica y exploración física detallada, estudios de laboratorio de los contenidos vaginales que incluyan pruebas microbiológicas y en casos específicos realización de vaginoscopia. Es importante también la realización de cultivos y antibiogramas.

## CONCLUSIÓN

Los procesos vaginales inflamatorios e infecciosos son los padecimientos que con mayor frecuencia se observan en niñas y adolescentes. Sin embargo, no hay que descartar la presencia de infección por VPH y lesiones intraepiteliales relacionadas con ésta, que se observan con mayor frecuencia a edades tempranas. Las adolescentes son un grupo vulnerable debido a la inmadurez en las relaciones y múltiples parejas y que tienden a prescindir del uso de condón. Por último, es necesario intentar establecer un sistema de estudio del frotis vaginal como existe para mujeres

en edad reproductiva y posmenopáusicas (Bethesda), que incluya en forma sistemática la descripción de lesiones intraepiteliales asociadas con infección viral, la determinación de infección viral mediante técnicas específicas de biología molecular como PCR y la tipificación de los diferentes serotipos. La identificación y comprobación de gérmenes de transmisión sexual que incluye hongos, parásitos y bacterias y, finalmente, el estudio integral de la paciente en asociación con el médico clínico tratante.

## REFERENCIAS

1. Anna- Barbara Moscicki. Management of Adolescents with abnormal cytology and histology for OBGYN Clinics of North America. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2000;35(4):633.
2. Franceschi S, Herrero R, Clifford GM y cols. Variations in the age-specific curves of human papillomavirus prevalence in women worldwide. *Int J Cancer* 2006;119:2677.
3. Hyo-Sub Shim, Songmi Noh, Young Nam Lee, Jong-Kee Kim, Hung-Jae Chung, Keum-Soon Kang y Nam Hoon Cho. Detection of sexually transmitted infection and human papillomavirus in negative cytology by multiplex-PCR. *BMC Infect Dis*, 2010;10:284.
4. Sylvian Okonda, Collen Wright, Pam Michelow. The status of cervical cytology in Swaziland Southern Africa; A descriptive study, *Cytology* 2009;6:4.
5. Moscicki Ab, Mu Y, Holland C y cols. Cervical ectopy in adolescent girls with and without human immunodeficiency virus infection. *J Infect Dis* 2001;83-86.
6. Boyer CBM, Shafer MA, Pollack LM, Canchola J, Moncada J, Schachter J. Sociodemographic markers and behavioral correlates of sexually transmitted infections in a nonclinical sample of adolescent and young adult women. *J Infect Dis* 2006;194:307-315.
7. Sugar NF, Graham EA. Common gynecologic problems in prepubertal girls. *Pediatr Rev* 27:213-223.2006.
8. Kass-Wolff JH, Wilson EE. Pediatric gynecology: assessment strategies and common problems. *Semin Reprod Med* 21: 329-338, 2003.
9. Matytsina LA, Greydanus DE. Gurkin Ya. Vaginal microbiocoenosis and cytology of prepubertal and adolescent girl: their role in health and disease. *World J Pediatr* 2010;6(1): 32-37, 2010.
10. Greydanus DE, Omar h, Patel Dr. wahats new: cervical cancer screening in adolescents. *Pediatr Rev* 2009;30:23-25.
11. Matytsina LA, Kuznetsova yi. Vaginal biocoenosis in prepubertal and adolescent girls. En: Chayka V, Matytsina LA, eds. Actual problem of rehabilitation of reproductive health. Donetsk Lebed 2004.