

# VULVOVAGINITIS E INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL EN LA ADOLESCENCIA

## VULVOVAGINITIS AND SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS IN ADOLESCENCE

DRA. GIGLIOLA CANNONI B. (1, 2), DRA. SILVANA BÓRQUEZ R. (2)

1. DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA. CLÍNICA LAS CONDES.

2. DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA. CAMPUS OCCIDENTE. UNIVERSIDAD DE CHILE.

Email: gcannoni@clc.cl

### RESUMEN

Las vulvovaginitis corresponden a las inflamaciones de la vulva y la vagina. La etiología en su mayoría es secundaria a una infección. Los principales agentes etiológicos son: *Candida albicans*, *Gardenerella vaginalis* y *Trichomonas*. Las infecciones de transmisión sexual son un motivo de preocupación y consulta creciente en el grupo de adolescentes, siendo las más frecuentes las causadas por *Chlamydia Trachomatis*, *Virus Papiloma Humano* y *Virus Herpes simple*. En este capítulo se revisan las diferentes etiologías, entregando además al ginecólogo general, algunas herramientas que facilitan el abordaje, el diagnóstico y el tratamiento en este grupo etario.

**Palabras clave:** Vaginosis bacterial, candidiasis vaginal, tricomoniasis, chlamydia, trichomatis, verrugas vaginales, herpes vaginal, abstinencia, adolescencia.

### SUMMARY

Vulvovaginitis correspond to inflammation of the vulva and vagina. The etiology is mostly secondary to infection. The main etiologic agents are *Candida albicans*, *Gardnerella vaginalis* and *Trichomonas*. Sexually transmitted infections are a growing cause of concern and consultation in the adolescent group, the most frequent caused by *Chlamydia trachomatis*, *Human Papilloma Virus* and *Herpes Simplex Virus*. This chapter reviews the different etiologies, in addition to providing to the general gynecologist, some tools that facilitate the approach, diagnosis and treatment in this age group.

**Key words:** Bacterial vaginosis, vaginal candidiasis, trichomoniasis, *Chlamydia trachomatis*, genital warts, genital herpes, abstinence, adolescence.

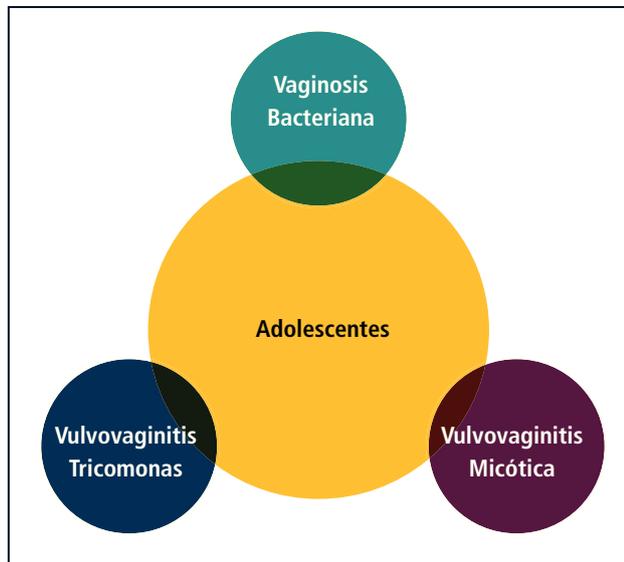
### INTRODUCCIÓN

Las vulvovaginitis son una causa frecuente de consulta en ginecología de adolescentes. Se define vulvovaginitis como la inflamación de la vulva y de la vagina. Muchas veces la consulta es tardía, las molestias causan inseguridad e incomodidad en la paciente, y en adolescentes que han iniciado actividad sexual, el cursar con un episodio de vulvovaginitis aumenta el riesgo de contraer una infección de transmisión sexual. Es fundamental realizar la anamnesis a la adolescente con su acompañante (la mayoría de las veces la madre) y también a solas, explicitando y asegurando la confidencialidad, de otra forma la adolescente no entregará información sensible. El examen físico debe realizarse en un espacio adecuado, ofreciendo realizarlo sola o acompañada, explicando el examen paso a paso.

Las principales causas de Vulvovaginitis son la Vaginosis Bacteriana, la Vulvovaginitis Micótica, y la infección por *Trichomona Vaginalis*, de las que se presentará una revisión actualizada a continuación (1, 2, 3). Figura 1.

En Clínica Las Condes, en Ginecología de la Adolescencia hemos realizado el diagnóstico de Vulvovaginitis en 230 adolescentes y jóvenes entre 10 y 25 años, en el período comprendido entre septiembre de 2009 y agosto de 2010, lo que representa el 12,8% de las consultas, realizándose el diagnóstico de vulvovaginitis micótica en el 43,9% de ellas. En relación a las infecciones de transmisión sexual (ITS), es importante

FIGURA 1.



recordar que según la 5ª encuesta nacional de la juventud realizada el año 2006, la edad promedio de inicio de relaciones sexuales en mujeres es 17,86 años, y un 39,5% de adolescentes entre 15 y 19 años declara haber tenido relaciones sexuales penetrativas; edades y porcentajes que ya en la 6ª encuesta del año 2009, se han modificado: la edad promedio de inicio de relaciones sexuales es 17,1 para las mujeres, y 47,9% de adolescentes entre 15 y 19 años declara haber tenido relaciones sexuales penetrativas (4, 5). De las iniciadas sexualmente entre 15-19 años, un 54,8% declara haber usado algún método de prevención en la primera relación sexual, de ellas un 92,8% usó condón, pero solo con la finalidad de prevenir un embarazo, solo un 9,8% lo utiliza para protegerse de VIH/SIDA y solo un 4,3% para protegerse de otras ITS (4); cifras que nos demuestran que las adolescentes no visualizan el condón como una forma de protegerse de las ITS, por lo que debemos reforzar su uso en toda consulta ginecológica. Se desconocen datos poblacionales representativos de los adolescentes chilenos menores de 15 años.

En Estados Unidos un 65% de las estudiantes de secundaria ha tenido penetración vaginal, más de 1/3 ha tenido relaciones sexuales en los últimos 3 meses y un 15% ha tenido 4 o más parejas sexuales desde el inicio de su actividad sexual. Estas conductas de altísimo riesgo en sexualidad quedan demostradas en las cifras alarmantes de ITS, con las tasas más altas de infección por *Chlamydia* y *N. gonorrhoeae* entre adolescentes mujeres de 15 a 19 años, al compararlo con todos los otros rangos etarios (6).

En Chile son infecciones de notificación obligatoria la sífilis, gonorrea y VIH/SIDA. Otras ITS (gonorrea, clamidias, trichomonas, uretritis sin etiología definida, herpes y condilomas) son de vigilancia exclusiva en centros centinela. El año 2006 se notificaron 1997 casos de ITS en dichos centros, correspondiendo a mujeres el 57,3% de los casos. Los

diagnósticos más frecuentes en mujeres son condilomas (536 casos), que equivalen a un 27%. Sífilis en todas sus formas, 131 casos, correspondiendo a 6,6%; uretritis no gonocócica sin etiología definida, 96 casos, representando un 4,8% de las ITS; infección por *trichomonas*, 36 casos, un 1,8%; gonorrea, 10 casos, un 0,5%; e infección por clamidias, 5 mujeres, representando un 0,3% de los casos de ITS notificadas. El único dato disponible en relación a la edad es el total de casos notificados, sin el diagnóstico etiológico: entre 10-14 años, 19 mujeres, que representan un 1% de los casos notificados y entre los 15-19 años, 177 mujeres que representan un 8,9% de los casos notificados de ITS (7).

Las adolescentes con vida sexual activa son más vulnerables a las ITS que las mujeres adultas, y los factores que aumentan este riesgo pueden categorizarse como factores biológicos, factores propios del desarrollo psicossocial y falta de servicios amigables en la atención de adolescentes (6).

El objetivo del artículo es revisar el abordaje con una paciente adolescente en la consulta ginecológica y una puesta al día en el diagnóstico y tratamiento de las Vulvovaginitis e ITS más frecuentes en este grupo etario.

#### ENTREVISTA DE LA ADOLESCENTE

La entrevista de una paciente adolescente, en una consulta ginecológica, a diferencia de un paciente pediátrico y de un paciente adulto, debe considerar tanto al adolescente como a su acompañante. Muchas veces el motivo de consulta del adolescente es distinto al motivo de consulta del adulto que lo acompaña, y debe prestarse atención a ambos. Se recomienda realizar la entrevista en un primer momento al adolescente y a su acompañante, muchas veces la madre, obteniendo la mayor cantidad de información sobre los antecedentes médicos (incluyendo los psiquiátricos), antecedentes quirúrgicos, antecedentes mórbidos familiares y preocupaciones que pueda tener la madre. Posteriormente, explicar la confidencialidad y la necesidad de realizar una entrevista con la adolescente a solas. Durante la entrevista a solas, utilizar preguntas abiertas, no enjuiciar, volver al motivo de consulta principal para la adolescente. Se debe preguntar por la historia ginecológica, edad de la menarquía, ciclicidad menstrual, conductas sexuales (caricias sexuales sobre o bajo la ropa, contacto entre genitales, sexo oral, sexo vaginal y sexo anal), uso de método anticonceptivo, uso de condón, otras conductas de riesgo como consumo de alcohol, tabaco y otras drogas. Si el motivo de consulta es flujo vaginal, preguntar por el tiempo de evolución, características del flujo, olor, cantidad, presencia de molestias asociadas, como prurito, disuria, sangrado intermenstrual y en pacientes con actividad sexual penetrativa preguntar por dispareunia y sinusorragia. Es importante tener en consideración que el diagnóstico de ITS es habitualmente una pesquiza y no el motivo de consulta (2, 6).

#### EXAMEN GINECOLÓGICO

Debe realizarse como en todas las consultas ginecológicas de adolescentes un examen físico general, peso, talla, presión arterial, palpación de tiroides, examen mamario y abdominal, aprovechando el momento

para preguntar sobre cómo se siente la adolescente con su cuerpo y reforzando los hallazgos normales.

Se debe explicar detalladamente el examen ginecológico y ofrecer realizar este examen sola o acompañada. Muchas adolescentes tienen vergüenza o temor frente al examen, y es necesario normalizar este hecho. Se realiza la inspección de genitales externos, observando las características de la piel y de las mucosas, como por ejemplo presencia de eritema o hipopigmentación, características del himen e introito, presencia de flujo vaginal y las características de este. Se realizará examen con espéculo (idealmente virginal o pequeño) y tacto vaginal (preferentemente unidigital, bimanual) en pacientes sexualmente activas. Se recomienda tomar 2 muestras con tómulas de algodón de las paredes vaginales en caso de presencia de flujo patológico (para el estudio de Ph vaginal, solución de hidróxido de potasio, solución salina, frotis para tinción de Gram, cultivo corriente). En pacientes sexualmente activas, tomar muestras para estudio de *Chlamydia Trachomatis* y *Neisseria Gonorrhoeae* y PAP después de 3 años del inicio de actividad sexual o a los 21 años (1, 2, 8).

### VULVOVAGINITIS

Se define vulvovaginitis como la inflamación de la vulva y de la vagina. La epidemiología y presentación difiere en pacientes prepuberales y en adolescentes postpuberales. En la infancia y pacientes prepuberales la infección comienza en la vulva y se extiende secundariamente a la vagina porque la piel vulvar en prepúberes es más susceptible a irritación por la falta de estrogenización y ausencia del desarrollo de los labios mayores. En cambio en adolescentes, el compromiso vaginal es primario con extensión secundaria a vulva, especialmente en pacientes que ya han iniciado actividad sexual (2). También difieren en la etiología, en pacientes prepuberales la etiología es inespecífica hasta en un 75% de los casos (falta o exceso de aseo genital, mala técnica de limpieza, uso de ropa interior sintética, frotamiento, obesidad, uso de irritantes como jabones, shampoo, baños de espuma) y las específicas son secundarias a gérmenes patógenos conocidos entéricos, respiratorios o de transmisión sexual en los casos de abuso (9, 10). En adolescentes en cambio las principales etiologías son la vaginosis bacteriana, la Vulvovaginitis micótica y la infección por Trichomonas.

Es necesario diferenciar entre un flujo vaginal fisiológico y uno patológico. En una adolescente premenárquica, particularmente 6 a 12 meses previos a la menarquia, por efecto estrogénico el flujo vaginal aumenta, es delgado, mucoso, blanco o transparente, no produce molestias, no tiene olor. Una vez ocurrida la menarquia y con el establecimiento de ciclos más regulares la adolescente notará variaciones cíclicas en su flujo vaginal, y en la microscopía óptica se observan células epiteliales vaginales sin inflamación (2).

### Vaginosis Bacteriana (VB)

La VB se caracteriza por una alteración en la flora vaginal normal, un síndrome polimicrobiano que resulta del reemplazo de los lactobacilos normales productores de peróxido de hidrógeno, aumentando la

concentración de *Gardnerella Vaginalis*, bacterias anaeróbicas (como *Prevotella*, *Mobiluncus*, *Peptostreptococcus*) y *Mycoplasma hominis*. Es la causa más frecuente de vulvovaginitis y secreción vaginal de mal olor, sin embargo puede ser asintomática hasta en un 50% de las pacientes (8). Las causas de esta alteración no se han dilucidado completamente, pero se han asociado diversos factores como duchas vaginales, falta de lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno, actividad sexual no protegida con condón, múltiples parejas sexuales o una nueva pareja sexual y consumo de tabaco. La patogenia en relación a la transmisión sexual aún no está clara y no hay evidencia de beneficio con el tratamiento de la pareja (8, 11).

*Cuadro clínico:* se presenta habitualmente con flujo vaginal homogéneo, blanco, a veces grisáceo que cubre suavemente las paredes vaginales, de mal olor.

*Diagnóstico:* el diagnóstico se basa en 3 de 4 criterios clínicos (criterios de Amsel)

1. Flujo vaginal con las características ya descritas (sensibilidad 50%, especificidad 49%)
2. pH vaginal  $\geq$  a 4,5 (sensibilidad 97%, especificidad 65%)
3. Test de aminas positivo (se adiciona a una muestra del flujo vaginal, 1 gota de KOH al 10%) (sensibilidad 49%, especificidad 20%)
4. 20% de células guías (clue cells) visualizadas al microscopio óptico, las cuales son células epiteliales rodeadas completamente de bacterias (*Gardnerella vaginalis*).

El gold standard para el diagnóstico es la tinción de Gram (97% sensibilidad, 79% especificidad). El cultivo de *G. vaginalis* no está recomendado por ser poco específico. Pueden ser útiles test como PCR e hibridización rápida de DNA (8, 11).

*Tratamiento:*

1. Metronidazol 500 mg cada 12 horas vía oral por 7 días (tasa de curación de 95%).
2. ó Clindamicina 100 mg vía vaginal por 3 días.
3. ó Clindamicina 300 mg cada 12 horas vía oral por 7 días (8).
4. Evitar las duchas vaginales, no usar jabón en la zona genital, no tener relaciones sexuales durante el tratamiento, uso de condón por un mes (11).

No se recomienda el uso de Metronidazol 2 gr en dosis única vía oral, dado que el porcentaje de curación no supera el 50% (3, 11).

La recurrencia de vaginosis bacteriana es frecuente, con más de tres episodios en 1 año, se recomienda el uso de Metronidazol oral o vaginal por 10 días y luego 2 veces por semana (domingo y miércoles), asociado al uso de condón (11).

No existe evidencia en adolescentes sobre uso de lactobacilos como tratamiento o prevención de vaginosis bacteriana, no así en población adulta en que escasos estudios han reportado algún beneficio (12).

### Vulvovaginitis micótica (VVM)

Es la segunda causa de infecciones vaginales después de la vaginosis bacteriana, causada principalmente por *Candida Albicans* (60 a 80%), y ocasionalmente por *Candida Glabrata* (hasta un 20%) y *Candida Tropicalis* (6 a 23%) (11).

#### Cuadro clínico

El 75% de las mujeres sexualmente activas presenta un episodio de VVM a lo largo de su vida. De ellas un 45 a 50% desarrollará dos o más episodios y un 10 a 20% tendrá VVM complicadas (8).

La paciente consulta por prurito vulvar y vaginal, flujo vaginal y puede referir disuria asociada. Las pacientes que han iniciado actividad sexual refieren ardor vaginal coital o post coital. En el examen físico podemos encontrar eritema de piel y mucosas, edema vulvar, fisuras y excoriaciones; se puede observar leucorrea en un 20 a 60% de las pacientes, flujo que se caracteriza por ser espeso, con aspecto de leche cortada o queso (con una sensibilidad de 77% y especificidad de 100%) (13). Habitualmente el pH vaginal se mantiene normal y el test de KOH es negativo.

Es necesario diferenciar VVM complicada de no complicada, y recurrente (Figura 2).

#### Diagnóstico

Para realizar un diagnóstico adecuado de VVM es necesario complementar la historia clínica y el examen ginecológico con pruebas de laboratorio, dada la baja sensibilidad de los síntomas y signos, evitando así sub diagnosticar la infección por trichomonas en la que los síntomas son similares (13).

El diagnóstico de certeza se realiza con cultivo positivo para *Candida* y/o tinción de Gram en la que se observen levaduras (2,8).

*Tratamiento (se colocan solo los tratamientos disponibles en Chile al año 2010).*

El tratamiento debe incluir las mismas medidas generales ya descritas para el tratamiento de la VB. No se recomienda el tratamiento de la pareja, excepto en los casos de VVM recurrente y aquellos en que la pareja presente síntomas como balanitis o irritación peneana (8).

#### VVM no complicada

1. Clotrimazol 100 mg vía vaginal por 7 días o 500 mg vía vaginal por 1 vez.
2. ó Clotrimazol en crema 1%, 5 gr intravaginal por 7 a 10 días.
3. ó Miconazol 2% crema intravaginal por 7 días (disponible solo asociado con Tinidazol).
4. ó Miconazol 100 mg vía vaginal x 7 días.
5. ó Nistatina 100.000 U.I. vía vaginal por 14 días.
6. ó Fluconazol 150 mg vía oral por 1 vez (8, 13).

#### VVM complicada

El tratamiento de la VVM recurrente es Fluconazol 100, 150 o 200 mg vía oral por 3 días en días alternos (días 1, 4 y 7) o tratamiento tópico por 7 a 14 días. Se recomienda posteriormente un esquema de mantención que consiste en la administración de Fluconazol 100, 150 o 200 mg 1 vez por semana por 6 meses; como alternativa al régimen oral se puede utilizar Clotrimazol 500 mg vía vaginal 1 vez por semana por 6 meses. Para el tratamiento de la VVM severa (eritema vulvar extenso, edema, excoriaciones y presencia de fisuras) se recomienda azoles tópicos por 7 a 14 días o Fluconazol 150 mg vía oral por 2 veces separadas por 72 horas (8, 13). El tratamiento para las VVM producidas por *Candida no albicans* todavía es desconocido y las opciones incluyen aumentar la duración de la terapia de 7-14 días, prefiriendo derivados de los azoles, pero no Fluconazol tanto por vía oral como tópica. En caso de recidivas, se recomienda utilizar 600 mg de ácido bórico en una cápsula de gelatina vía vaginal, 1 vez al día durante 2 semanas (8).

### Infección por *Trichomona Vaginalis* (TV)

La *Trichomona vaginalis* es un protozoo flagelado unicelular de transmisión exclusivamente sexual, sin embargo en algunas ocasiones la infección podría transmitirse por fomites, artículos de baño (toallas, esponjas

**FIGURA 2. DIFERENCIA ENTRE VULVOVAGINITIS MICÓTICA**

VVM No complicada	VVM Complicada
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esporádica o infrecuente</li> <li>• Síntomas leves o moderados</li> <li>• Probablemente por <i>Candida albicans</i></li> <li>• Pacientes inmunocompetentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recurrente: 4 o más episodios en 1 año (al menos 3 de estos episodios no asociados al uso de antibióticos)</li> <li>• Síntomas severos</li> <li>• No <i>Candida albicans</i></li> <li>• Pacientes con DM mal controlada</li> <li>• Pacientes inmunodeprimidas</li> </ul>

Datos de referencias 8, 14.

húmedas) y juguetes sexuales aunque este mecanismo de contagio está limitado por la labilidad de este parásito (13). La prevalencia de este flagelado en Estados Unidos oscila entre un 5 a 10% dependiendo de la población estudiada (14). Existe escaso conocimiento de las tasas de infección en adolescentes, sin embargo algunos datos sugieren una prevalencia entre el 6 y 15% en Estados Unidos (2). En Chile no existen datos en adolescentes, pero la pesquisa durante el año 2006 en los centros centinela alcanza a un 1,8% de mujeres (7).

#### *Cuadro clínico*

La mayoría de las mujeres infectadas permanece asintomática (hasta un 86%). Las mujeres sintomáticas, refieren flujo vaginal de mal olor, abundante, espumoso, que puede ser amarillo o amarillo verdoso. Además, vaginitis con inflamación extensa y erosiones del epitelio vaginal lo que origina prurito, ardor, disuria y sangrado post coital. Los hombres son sobre todo portadores asintomáticos que actúan como un reservorio para la infección de las mujeres.

#### *Diagnóstico*

El diagnóstico de elección es el examen microscópico del parásito al fresco, obtenido de una muestra de secreción vaginal o de sedimento de orina de primer chorro, donde pueden verse las trichomonas en movimiento (sensibilidad de 62%, especificidad de 97%). Las muestras deben ser observadas al microscopio durante las primeras dos horas de obtenidas, ya que el microorganismo va perdiendo la movilidad paulatinamente. Es posible mejorar la eficacia diagnóstica mediante el cultivo del organismo, con una sensibilidad y especificidad de 95%, sin embargo el costo es mayor (13).

#### *Tratamiento*

El tratamiento recomendado para la infección por TV es Metronidazol 2 gr vía oral por 1 vez, o Metronidazol 500 mg cada 12 hrs vía oral por 7 días, o Tinidazol 2 gr vía oral por 1 vez. No se recomienda el tratamiento tópico porque no se alcanzan niveles terapéuticos adecuados en uretra ni en las glándulas perivaginales de Skene y Bartholino. Dado que es una infección de transmisión sexual, se recomienda el tratamiento de la pareja sexual (8, 13, 15).

### **INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL**

El aumento de ITS en adolescentes se ha asociado a diversos factores predisponentes tanto biológicos como psicosociales. Entre los factores biológicos podemos mencionar que no existe memoria inmunológica en la primera exposición a patógenos; la presencia de ectropión cervical que proporciona mayor vulnerabilidad del epitelio cilíndrico a la invasión de gérmenes (como *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis*), bajos niveles de estrógenos en la adolescencia temprana y una inadecuada lubricación vaginal antes de la penetración incrementándose el riesgo de trauma, puerta de entrada de patógenos.

Entre los factores predisponentes psicosociales se encuentran el pensamiento concreto, no abstracto, el pobre control de impulsos, la in-

capacidad de anticipar consecuencias, la monogamia en serie, todas ellas características propias del período de la adolescencia junto con un alto grado de experimentación, sensación de invulnerabilidad y omnipotencia, la no planificación de la actividad sexual, falta de un adulto referente, presión de los pares, la dificultad para asumirse sexualmente activos y muchas veces falta de información y falta de acceso a servicios de salud amigables (6).

Cabe destacar que durante este período de la vida suelen existir conceptualizaciones de abstinencia que pueden significar una minimización de los riesgos. Algunos adolescentes no consideran el sexo oral como "sexo", o lo consideran seguro. Es necesario explorar las conductas sexuales, preguntando con un lenguaje concreto, descriptivo y de acuerdo a la edad de la paciente, escuchar con atención, para evitar mal entendidos y ser conscientes de la confusión y/o complejos significados sociales que para la adolescente puede tener el considerarse virgen o abstinentes (16). Un estudio realizado en Estados Unidos para conocer el concepto de virginidad y abstinencia que tienen los adolescentes, muestra que un 83,5% de los adolescentes cree que sigue siendo virgen aunque haya tenido caricias en genitales, un 70,6% cree que sigue siendo virgen aunque se haya practicado sexo oral y un 16,1% cree que sigue siéndolo aunque se practique sexo anal (17). En cuanto al concepto de abstinencia, existen adolescentes que consideran la abstinencia sexual como un estilo de vida, dándole un valor moral a ésta, sin embargo en una encuesta realizada a 1.101 adolescentes y adultos jóvenes, un 24% de ellos considera que el sexo anal es una práctica de abstinencia, un 37% considera lo mismo para el sexo oral y un 10% considera que el sexo vaginal es abstinencia (18). La definición de abstinencia del Center for Disease Control and Prevention (CDC) es la ausencia de sexo oral, vaginal y anal, y la forma más confiable de evitar el contagio de una ITS es no tener relaciones sexuales (es decir oral, vaginal o anal) o estar en una relación estable en el tiempo, mutuamente monógama con una pareja no infectada (8). Es entonces necesario preguntar ¿qué consideras tú que es tener relaciones sexuales? ¿has tenido alguna vez sexo oral, vaginal o anal? ¿tienes pareja? ¿has decidido hasta dónde quieres llegar sexualmente? ¿qué haces para evitar un embarazo? ¿conoces alguna infección de transmisión sexual? ¿Qué haces tú para evitar una infección de transmisión sexual? Preguntas abiertas, que apoyen la reflexión, evitando los juicios morales o valóricos (17).

#### **Infección por *Chlamydia Trachomatis* (CT)**

La *Chlamydia Trachomatis* es una bacteria Gram negativa intracelular obligada. La prevalencia de la infección por CT en adolescentes en Estados Unidos es muy alta, y sobrepasa a cualquier otro grupo etéreo, tiene una tasa de incidencia en adolescentes de poblaciones urbanas de hasta un 30%, y representa el mayor porcentaje de enfermedades de transmisión sexual notificadas a nivel nacional (19). En Chile existen pocos estudios publicados, el año 1985 en embarazadas, el año 1986 en un grupo de pacientes de riesgo que consultó en un servicio de atención primaria de ITS, un trabajo del año 2008 en un grupo de 403 mujeres con un promedio de edad de 34 años, que muestra una prevalencia de 4,7% de infección por CT en esta población. El único estudio realizado exclusivamente en adolescente y jóvenes chilenas, se

publicó el año 2009, estudió 203 pacientes entre 12 y 25 años. De ellas, un 6,9% fueron positivas para CT (20, 21, 22, 23). CT infecta las células columnares del endocervix, dado que las adolescentes fisiológicamente tienen un mayor ectropion, son más susceptibles a la colonización por CT, y si la infección no es diagnosticada ni tratada, el microorganismo puede producir numerosas complicaciones al ascender por el tracto reproductivo: endometritis, salpingitis, absceso tubo ovárico, embarazo ectópico, dolor pélvico crónico e infertilidad por factor tubo peritoneal. La infección también puede transmitirse de la madre al hijo durante el embarazo y en el momento del parto por el contacto con secreciones infectadas. Es necesario destacar que la infección por CT aumenta el riesgo de contagio del VIH (19). Otros factores de riesgo descritos para infección por CT en adolescentes son la menor edad de inicio de actividad sexual, uso inconsistente del condón, tener una pareja 2 años mayor y uso de marihuana (24). Existe una alta tasa de re-infección, se ha descrito que la re-infección por CT ocurre en un 54% de adolescentes menores de 15 años y en 30% de adolescentes entre 15 y 19 años (24). En un estudio realizado en 10.609 adolescentes escolares la tasa de re-infección, definiendo re-infección como un resultado positivo 30 a 365 días después del diagnóstico y tratamiento inicial, fue de 23,6% (25).

#### *Cuadro clínico*

Un 75% de las pacientes es asintomática. Las pacientes sintomáticas pueden tener disuria, leucorrea mucopurulenta o purulenta, flujo sanguinolento, sangrado intermenstrual o sinusorragia, originado en la endocervicitis e hipertrofia del ectropion. Si la infección se ha diseminado a endometrio y/o trompas uterinas puede producir dolor hipogástrico, dispareunia y/o dolor lumbar y en el examen físico la paciente puede tener dolor a la movilización del cuello uterino y dolor a la palpación uterina o anexial (26).

#### *Diagnóstico*

Dado el gran porcentaje de pacientes asintomáticas, y las consecuencias severas que puede tener una infección no tratada, se recomienda realizar:

- 1) Screening anual en todas las mujeres menores de 25 años y en mujeres mayores con factores de riesgo.
- 2) Repetir el screening en mujeres, especialmente en adolescentes 3 a 4 meses después del tratamiento por el riesgo de re-infección.
- 3) Realizar el examen de forma más frecuente en adolescentes con una nueva pareja sexual o múltiples parejas sexuales o con relaciones sexuales no protegidas con condón (8).
- 4) Durante el embarazo en el primer control.
- 5) En mujeres < de 25 años con factores de riesgo, nuevamente en el tercer trimestre de embarazo (8, 19).

El diagnóstico puede realizarse utilizando diversos métodos, que tienen distintos requerimientos de toma y de transporte de la muestra.

**1. Cultivo celular:** es la técnica más específica (técnicamente 100%) sin embargo tiene una baja sensibilidad (75-80%) por lo que no es recomendada como técnica de diagnóstico y requiere una muestra endocervical para el estudio.

**2. Técnicas de detección antigénica:** existe la inmunofluorescencia directa (IFD) con anticuerpos monoclonales y el enzimo inmuno análisis (EIA). La sensibilidad de la IFD es 80 a 90% y la especificidad fluctúa entre 94 y 99%. El EIA tiene una sensibilidad menor al cultivo celular, y una especificidad de 98 a 99%. Al igual que el cultivo celular requieren de muestra endocervical para su estudio.

**3. Ensayos de hibridación con sondas:** existen 2 ensayos disponibles comercialmente, Gen Probe PACE® y PACE2® son de amplio uso en Estados Unidos, pero no en Chile, dado su alto costo.

**4. Técnicas de amplificación de ácidos nucleicos (TAAN):** son los procedimientos de elección para el diagnóstico de CT, dada su sensibilidad y especificidad. Existen varias técnicas disponibles comercialmente, la reacción de polimerasa en cadena (PCR: AC2 Y ACT® de laboratorio Gen-Probe, AMPLICOR® de laboratorio Roche), la reacción de ligasa en cadena (RLC) y la amplificación por desplazamiento de hebra (SDA) (27). La técnica más sensible es la PCR, con una sensibilidad de 100% y una especificidad de 99,7% (28). Según la recomendación del CDC se pueden utilizar muestras endocervicales, orina de primer chorro, y muestra vaginal, que tiene muy buena aceptación en adolescentes, es menos invasora que la muestra endocervical, puede ser realizada por la misma paciente, por lo que constituye la muestra de elección en este grupo etario (25, 27). La técnica de autotoma vaginal ha sido validada internacionalmente, se encuentra aprobada por la FDA, sin embargo aún no se encuentra comercialmente disponible en Chile.

#### *Tratamiento*

1. Azitromicina 1 gr vía oral por 1 vez (curación microbiológica de 97%).
2. Doxiciclina 100 mg cada 12 hrs vía oral por 7 días (curación microbiológica de 98%).
3. Abstinencia sexual por 7 días (para evitar la transmisión de la enfermedad).
4. Para evitar la re-infección, abstinencia sexual hasta que su pareja sexual haya sido tratada.
5. Alternativas al tratamiento son Eritromicina 500 mg cada 6 hrs por 7 días o Eritromicina 800 mg cada 6 hrs por 7 días o Ofloxacin 300 mg cada 12 hrs por 7 días o Levofloxacin 500 mg al día por 7 días (8).

#### **Infección por Virus Papiloma Humano: condiloma acuminado**

Los condilomas acuminados o verrugas genitales son la manifestación clínica de la infección causada por el virus papiloma humano (VPH). En más de un 90% de los casos, tanto en hombres como en mujeres, son causados por los serotipos 6 y 11, pero también podrían ser causados por serotipos de riesgo oncogénico moderado o alto. Se estima que afecta a un 1% de las mujeres sexualmente activas entre 15 y 49 años (29). En Chile el año 2006 fue la ITS más frecuente diagnosticada en los Centros de vigilancia Centinela, con un total de 536 mujeres, que representan un 27% de todas las ITS diagnosticadas (7).

#### *Cuadro clínico*

Los condilomas se presentan como una lesión papular, carnosa, de 1 a 5 mm de diámetro, de color piel y superficie verrugosa, que pueden unirse en placas de gran tamaño. Pueden ser sésiles o pediculados e incluso

pueden llegar a ser bastante exofíticos, con aspecto de coliflor. Suelen ser asintomáticos, pero pueden sangrar o causar dolor o prurito debido a este mayor tamaño o a un traumatismo local. Las lesiones podemos encontrarlas en labios, introito, vagina, cuello uterino, periné, perianales, y en algunos casos en lengua y mucosa oral (30).

#### *Diagnóstico*

El diagnóstico se realiza por la visualización de las lesiones. Una biopsia puede ser necesaria en caso de existir dudas diagnósticas, o si las lesiones no responden al tratamiento habitual, si las lesiones empeoran durante la terapia, en un paciente inmuno deprimido o si las lesiones son pigmentadas, duras, fijas o presentan sangrado o ulceración (26, 31). No se recomienda realizar serotipificación para los condilomas genitales (8, 26, 31).

#### *Tratamiento*

Si no se realiza tratamiento, los condilomas genitales en un 10 a 20% se resuelven en forma espontánea, pueden permanecer sin cambios o aumentar en tamaño y número. El tratamiento posiblemente reduce, pero no elimina la infección ni la infectividad por HPV (8, 26, 31). El objetivo principal de la terapia es eliminar las verrugas visibles, sin embargo un 30% de las lesiones recurren. Hay distintas alternativas terapéuticas, ninguna de las cuales ha demostrado ser superior a la otra, siendo las tasas de curación entre un 60 y 80%. El tratamiento puede ser médico o quirúrgico. Dentro del tratamiento médico están los auto-aplicados por el paciente y los aplicados por el médico.

**1. Aplicados por el paciente:** *Imiquimod en crema* al 5%, 3 veces a la semana por un mínimo de 10 semanas, hasta 16 semanas, dejar por 6 a 10 horas y luego lavar la zona. En Chile un trabajo publicado el 2008, demostró una tasa de curación completa en un 66% de las pacientes, efectividad similar a los resultados publicados internacionalmente (32). *Podofilotoxina* al 0,5% en gel, aplicación 2 veces por día, por 3 días consecutivos, 4 días de descanso repitiendo hasta por 4 ciclos, su uso está contraindicado en el embarazo.

**2. Aplicados por el médico:** *crioterapia con nitrógeno líquido*, se aplica localmente cada 1- 2 semanas. *Podofilino* al 10-30% en solución alcohólica o en compuesto de benjuí, se aplica semanalmente hasta la desaparición de las lesiones. Se sugiere usar menos de 0,5 ml de podofilino, en un área menor de 10 cm<sup>2</sup> por sesión, en ausencia de lesiones o heridas abiertas en la zona, para evitar el peligro de absorción y toxicidad, lavar la zona 1 a 4 horas después de cada aplicación para disminuir la irritación local y no se recomienda aplicar en condilomas de la vagina y ano. Su uso está contraindicado en embarazo y lactancia. *Ácido tricloroacético* al 80-90%: se debe aplicar una pequeña cantidad sólo sobre la verruga y dejar secar. El tratamiento puede repetirse semanalmente hasta la desaparición de las lesiones (7, 8, 26, 31). Es el tratamiento de elección durante el embarazo, se puede usar en epitelios queratinizados y en mucosas como vagina, cuello uterino, periuretral y mucosa anal (33).

El tratamiento quirúrgico consiste en la escisión con tijeras, bisturí frío, electrocoagulación o láser.

En adolescentes parece lógico utilizar terapias médicas como primera alternativa, siendo el Imiquimod al 5%, medicamento que estimula la producción de citoquinas, las que promueven una respuesta inmunológica mediada por linfocitos T helper y una respuesta inmune de tipo celular, el medicamento de elección. Los efectos adversos son usualmente moderados y bien tolerados (y menores que con otras terapias médicas) e incluyen dolor local, irritación y eritema. En caso de no lograrse una remisión completa o en caso de presentarse recidivas, probar con otras terapias médicas o quirúrgicas (30, 32).

#### **Infección por Virus Herpes Simple: herpes genital**

El herpes genital es una infección de transmisión sexual causada por el Virus Herpes Simple tipo 1 (VHS-1) o el Virus Herpes Simple tipo 2 (VHS-2). Se estima que en Estados Unidos el VHS-2 ha infectado a 1 de 4 mujeres en edad fértil, con el peak de incidencia en el grupo de edad de 20 a 29 años (13). En Chile en el año 2006 en los centros de vigilancia centinela se diagnosticaron 44 casos de VHS genital en mujeres, que representan un 2.2% de las ITS diagnosticadas en estos centros (7). Esta infección genital es crónica, causada por VHS-2 en un 85% a 95% de los casos, y en un 5 a 15% por VHS-1. La sero prevalencia de VHS-2 en estudios en adultos que nunca han tenido herpes genital es alta, alcanzando un 20% en el grupo etario entre 30 a 40 años, mientras la sero prevalencia en menores de 15 años es <1% (11, 13). Ambos virus infectan y se replican inicialmente en células mucopiteliales, y después establecen una infección latente en las neuronas que inervan los tejidos locales. El VHS-1 comúnmente causa úlceras periorales, pero se transfiere a la región genital por el contacto oro-genital. Muchas personas se infectan con el VHS-1 siendo niños, lo que confiere cierta inmunidad, por lo que, al adquirir el VHS-1 genital, éste será menos inflamatorio y tenderá a recurrir con menor frecuencia que el VHS-2. Un adulto que no tiene inmunidad para el VHS-1 que lo adquiere por transmisión sexual, puede tener síntomas severos, similares a los producidos por VHS-2 (13). El VHS 1 y 2 pueden ser transmitidos a otros sitios por contacto directo con secreciones infectadas o autoinoculación, además ambos virus pueden ser transmitidos verticalmente y causar infección sintomática neonatal (31).

#### *Cuadro clínico*

La primo infección por VHS-1 y VHS-2 puede ser asintomática, sintomática o atípica. Es asintomática en la mayoría de las pacientes. El periodo de incubación varía entre 2 a 10 días, pero puede extenderse hasta 28 días (la pareja que transmite el VHS puede ser asintomática). De las pacientes sintomáticas, aproximadamente el 70% se presenta con lesiones típicas en labios, introito, vagina y/o cuello uterino, que consisten en vesículas claras sobre una base eritematosa, que progresa a lesiones pústulo-vesiculares, las que se rompen en 1 a 3 días, generando úlceras muy dolorosas. Finalmente estas lesiones progresan a lesiones costrosas en un período variable de 14 a 21 días después de su aparición inicial. El brote clásico de la infección por VHS comienza con un pródromo que dura entre 2 y 24 horas, caracterizado por dolor localizado o regional, hormigueo y ardor. Las pacientes también pueden referir malestar general, fiebre, cefalea, dolor abdominal, mialgias, ade-

nopatías inguinales y anorexia (31). La infección por VHS 1 y 2 también puede presentarse con lesiones atípicas que incluyen fisuras, furúnculos, excoriaciones y eritema vulvar inespecífico. Es común una infección ano rectal. El 5% de las pacientes refieren ardor peri uretral y disuria (13). Cerca de un 90% de los pacientes infectados con VHS-2 tendrá al menos una recurrencia, sin embargo, las recurrencias tienden a ser menos severas que la primo infección. Muchas de las pacientes tienen síntomas prodrómicos neurálgicos antes de la aparición de las úlceras genitales, como ardor o irritación, en glúteos, cara interna de los muslos y/o ingle. La sintomatología tiene una duración más corta que la infección primaria, habitualmente dura de 3 a 5 días, el número de lesiones es menor y generalmente externas, no vaginales ni en el cuello uterino, sin embargo también pueden ser lesiones atípicas o tener localizaciones extragenitales (11). Las recurrencias tienden a disminuir después del primer año (13). La excreción viral es común especialmente en el primer año después de la primo infección y representa la principal fuente de transmisión, sin embargo un individuo es fuente de contagio durante toda su vida dada la capacidad viral de establecer una infección latente con posibilidades de recidivas asintomáticas (26).

#### Diagnóstico

El diagnóstico del herpes genital puede realizarse clínicamente por el reconocimiento de las lesiones herpéticas, sin embargo es poco sensible y específico, por lo que debe confirmarse con exámenes de laboratorio. Además todas las pacientes que tienen úlceras genitales deben realizarse serología para sífilis y se debe ofrecer realizar el examen de VIH. El método de elección para el diagnóstico del VHS-1 y 2 es el cultivo celular, que también permite diferenciar entre el VHS-1 y VHS-2. Tiene la limitación de demorarse hasta 5 días para un resultado positivo, tiene una sensibilidad de 70 a 80% y una mayor probabilidad de ser positivos cuando la muestra es tomada de lesiones vesiculares o ulceradas con menos de 5 días de evolución. Existen test de detección de ADN del VHS, reacción en cadena de la polimerasa (PCR) que son más sensibles que el cultivo viral, con un 95% de sensibilidad, sus resultados son mucho más rápidos que el cultivo viral, sin embargo son de mayor costo por lo que su uso es limitado (31). El VHS tiene una cubierta proteica característica y cada tipo tiene una glicoproteína (GP) distintiva que permite su

identificación, el VHS-1 tiene la GP1, y el VHS-2 tiene la GP2. Durante las primeras semanas de infección se desarrollan anticuerpos específicos para estas GP, los que pueden ser medidos mediante pruebas serológicas. Debido a que el VHS-2 rara vez causa infección oral, la detección de anticuerpos contra VHS-2 es prácticamente diagnóstico de herpes genital (26). Estos exámenes serológicos se utilizan para confirmar la infección por VHS en pacientes con historia clínica ambigua o dudosa, en pacientes con infecciones subclínicas, en pacientes con historia sugerente de infección y cultivo negativo. El uso rutinario en pacientes asintomáticos es controversial (31).

#### Tratamiento

La infección por VHS 1 y 2 no es curable, sin embargo la terapia antiviral acorta la duración de los síntomas, previene la formación de nuevas lesiones y reduce la transmisión, pero no previene las recurrencias (2, 26, 31).

Tratamiento de la primo infección

1. Aciclovir: 200 mg 5 veces al día ó 400 mg cada 8 horas al día por 7 a 10 días.
2. ó Valaciclovir 1 gr cada 12 horas vía oral por 7 a 10 días.
3. ó Famciclovir 250 mg cada 8 horas vía oral 7 a 10 días o hasta resolución clínica.
4. Para disminuir el dolor local puede asociarse Lidocaina 2% tópica y baños tibios con ácido bórico (11).

Tratamiento de las recurrencias

1. Aciclovir 400 mg vía oral cada 8 horas por 5 días ó 800 mg vía oral cada 12 horas por 5 días ó 800 mg cada 8 hrs por 2 días.
2. ó Valaciclovir 500 mg cada 12 horas por 3 ó 1 gr 1 vez al día por 5 días.
3. ó Famciclovir 125 mg cada 12 horas vía oral por 5 días o 1 gr cada 12 horas vía oral por 1 día.

En una paciente que tenga más de 6 recidivas en el transcurso de un año o que desee reducir el riesgo de contagio a una pareja sexual, se utilizan antivirales tomados en forma diaria por períodos muy prolongados de tiempo (1 a 6 años) (8).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez MA, Barria A, Oyarzún P, Sandoval J, Meneses R. Vulvovaginitis en la adolescencia: estudio etiológico. Rev Chil Obstet Ginecol 2003; 68(6): 499-502.
2. Perry J, Jay S. "What's really going on down there??" A practical approach to the adolescent who has gynecologic complaints. Pediatr Clin N Am 2006; 53: 529-545.
3. Eckert L. Acute Vulvovaginitis. N Engl J Med 2006; 355:1244-52.
4. 5ª Encuesta Nacional de la Juventud. Gobierno de Chile. Instituto Nacional de la Juventud. 2006.(www.injuv.gob.cl/pdf/quintaencuestanacionaldejuventud.pdf)
5. 6ª Encuesta Nacional de la Juventud. Gobierno de Chile. Instituto Nacional de la Juventud. 2009. (disponible en www.injuv.gob.cl/pdf/VI\_Encuesta\_Nacional\_de\_Juventud\_Principales\_Resultados\_2009.pdf).
6. Shafii T, Burstein G. The adolescent sexual health visit. Obstet Gynecol Clin N Am 2009; 36: 99-117.
7. Normas de manejo y tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS). Gobierno de Chile. Ministerio de Salud. Año 2008. (Disponible en www.redsalud.gov.cl/portal/url/item/85381414c56411a9e04001011e015920.pdf)
8. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, MMWR 2006; 55: (Nº RR-11).
9. Kokotos F, Adam H. Vulvovaginitis. Pediatr Rev 2006; 27: 116-117.
10. Barbosa g, Sánchez P. Vulvovaginitis bacteriana en la prepúber. Rev Chil

Obstet Ginecol 2005; 70 (2) 99-102.

11. Woods E, Emans J. Vulvovaginal complaints in the adolescent. Emans SJ, Laufer MR, Goldstein DP. *Pediatrics and adolescent gynecology*. Lippincott Williams & Wilkins. 2005. 525-564.
12. Mijač V, Dukić S, Opavski N, Dukić M, Ranin L. Hydrogen peroxide producing lactobacilli in woman with vaginal infections. *EJOG* 2006; 129:68-76.
13. Biggs W, Williams R. Common gynecologic infections. *Prim Care Clin Office Pract* 2009; 36: 33-51.
14. Schorzman C, Sucato G. Sexually transmitted infections in adolescents: a treatment update. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2004; 17: 205-213.
15. Hollier L, Workowsky K, FACP, FIDSA. Treatment of sexually transmitted infections in woman. *Infect Dis Clin N Am* 2008; 22: 665-691.
16. Ott MA, Labett RL, Gold MA. Counseling adolescents about abstinence in the office setting. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2007;20: 39-44.
17. Bersamin BM, Fisher DA, Walker S, Hill DL, Grube JW. Defining virginity o abstinence: adolescent's interpretations of sexual behaviors. *Journal of Adolescent Health* 2007;41: 182-188.
18. Horan PF, Phillips J, Hagan NE, the meaning of abstinence for college students. *J HIV/AIDS Prev Educ Adolesc Child* 1998;2: 51-66.
19. Chiaradonna K. The chlamydia cascade: enhanced STD prevention strategies for adolescents. *J Petriatr Adolesc Gynecol* 2008; 21:233-241.
20. Martinez MA, Pinto ME, Arroyave R. incidence of cervix infection caused by Chlamydia Trachomatis and Urogenital Mycoplasma in outpatient clinic of sexually transmitted disease. *Rev Med Chile* 1986; 114 (2): 118-122.
21. Martinez MA, Reid I, Arias C, Napolitano C, Sandoval J, Molina R. Prevalencia de infección cervical por Chlamydia Trachomatis en mujeres de la región metropolitana. *Rev Med Chile* 2008; 136:1294-1300.
22. Aliaga P, Bernal J, Martinez MA, Dabancens A, Fernandez P, Nazer J. Incidence of Chlamydia Trachomatis in pregnancy. *Rev Chil Obstet Gynecol* 1985;50(2):140-149.
23. Huneuss A, Pumarino MG, Schilling A, Robledo P, Bofil M. Prevalencia de chlamydia trachomatis y neisseria gonorrhoeae en adolescentes chilenas. *Rev Med Chile* 2009; 137 (12): 1569-1574.
24. Shrier L. Bacterial sexually transmitted infections: Gonorrhea, Chlamydia, pelvic inflammatory disease, and Syphilis. Emans SJ, Laufer MR, Goldstein DP. *Pediatrics and adolescent gynecology*. Lippincott Williams & Wilkins. 2005. 565-614.
25. Sanfilippo JS. The silent epidemic of Chlamydia: what are we missing here? *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2008; 21:231-232.
26. Hollier LM, Workowsky K. Treatment of sexually transmitted infections in women. *Infect Dis Clin N Am*. 2008; 22:665-691.
27. Martinez MA. Diagnóstico microbiológico de las infecciones de transmisión sexual (ITS). Parte 1. ITS no virales. *Rev Chil Infect* 2009; 26(6):529-539.
28. Johnson R, Newhall W, Papp J et al. Center for Disease control and prevention screening tests to detect Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae infections-2002. *MMWR Recommendations and reports* 51(RR15);1-27. Disponible en <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5115.pdf>
29. Sauder DN, Skinner RB, Fox TL. Topical imiquimod 5% cream as an effective treatment for external genital and perianal warts in different patient populations. *Sex Trans Dis* 2003;30(2): 124-128.
30. Culton DA, Morrell DS, Burkhart CN. The management of condyloma acuminata in the pediatric population. *Pediatric Annals* 2009; 38(7):368-372.
31. Trigg BG, Kerndt PR, Aynalem G. Sexually transmitted infections and pelvic inflammatory disease in woman. *Med Clin N Am* 2008; (92): 1083-1113.
32. Nazzari O, Suárez E, Venegas M, et al. Imiquimod en crema al 5% en tratamiento de verrugas anogenitales asociadas al VPH: experiencia preliminar. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2008; 73(5):325-329.
33. Gunter J. genital and perianal warts: new treatment opportunities for human papilloma virus infection. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189:S3-S11.

Las autoras declaran no tener conflictos de interés, en relación a este artículo.