

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Experiencia de 15 años en ginecología pediátrica y de la adolescente en un hospital pediátrico de tercer nivel

Pediatric and adolescent gynecology in a tertiary level pediatric hospital: 15-years of experience

Abigail-Hernández Cabezza,¹ Juana Serret-Montoya,¹ Miguel Ángel Villasis-Keever,² Jesús Bonilla-Rojas,³ Eulalia Garrido-Magaña,¹ Rocío Cárdenas-Navarrete,¹ Martha Elena Morales Castillo¹

RESUMEN

Introducción. La atención de los aspectos ginecológicos de las niñas y adolescentes se encuentra en fase de desarrollo en todo el mundo. Desde 1994, en el Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI, se empieza a brindar atención ginecológica a la población pediátrica por un equipo multidisciplinario que conforma la Clínica de Ginecología Pediátrica. Se describen los motivos de consulta ginecológica de pacientes atendidas entre 1996-2011.

Metodos. Se realizó una revisión de los registros de la consulta de la Clínica de Ginecología Pediátrica para identificar la edad de las pacientes al momento de la atención y los diagnósticos registrados en el periodo de estudio.

Resultados. En el periodo de 15 años se otorgaron 3,200 consultas, es decir, en promedio de 226 por año. El 90% fueron para pacientes con enfermedad crónica; el resto fueron pacientes derivadas de segundo nivel de atención sin enfermedad de base. El motivo principal de consulta fue por alteraciones menstruales (58%), seguido por patologías vulvo-vaginales (16.1%), malformaciones uterinas y tumores de ovario y de útero.

Conclusiones. La clínica de Ginecología ha permitido mejorar la calidad de atención de las niñas y adolescentes, en particular las que tienen una enfermedad de fondo. Es importante la detección de pacientes con problemas ginecológicos desde el primer nivel de atención.

Palabras clave: ginecología pediátrica, trastornos menstruales, malformaciones uterinas, adolescentes.

ABSTRACT

Background. Pediatric and adolescent gynecology is undergoing a developmental phase worldwide. Since 1994, the Hospital of Pediatrics of the Centro Medico Nacional Siglo XXI (National Medical Center XXI Century) has been providing gynecological care for the pediatric population by a multidisciplinary team at the Pediatric Clinic of Gynecology. The objective of this study is to describe the reasons for gynecological consultation between 1996 and 2011.

Methods. We reviewed the consultation records of the Pediatric Clinic of Gynecology to identify patients' ages at the time of care and diagnoses recorded during the study period.

Results. During the 15-year period, 3,200 consultations were given, averaging 226 consultations per year: 90% of these consultations were for patients with chronic disease and 10% for patients referred from secondary medical care institutions but without underlying disease. The primary complaint was menstrual disorders (58%) followed by vulvovaginal pathology (16.1%), uterine malformations and tumors of the ovary and uterus.

Conclusions. The Pediatric Clinic of Gynecology has improved the quality of care for young girls and adolescents, particularly those with an underlying disease. It is important to detect patients with gynecologic problems from a primary care setting.

Key words: gynecology, menstrual disorders, uterine malformations, pediatrics, adolescents.

¹ Clínica de Ginecología Pediátrica,
² Unidad de Investigación Epidemiología Clínica,
³ Servicio de Escolares y Adolescentes
 Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Pediatría
 Centro Médico Nacional Siglo XXI,
 Instituto Mexicano del Seguro Social
 México D.F., México

Fecha de recepción: 05-06-12
 Fecha de aceptación: 05-09-12

INTRODUCCIÓN

La ginecología pediátrica y de la adolescente o ginecología infanto-juvenil es una especialidad relativamente nueva que se encuentra en fase de desarrollo en todo el mundo, especialmente en Latinoamérica en países como Argentina, Chile, Cuba, Colombia y México.¹

La historia de la ginecología infanto-juvenil tiene sus orígenes en 1790 cuando se hace referencia a las necesidades médicas que tienen los adolescentes. Pero no es sino hasta mediados del siglo XIX cuando se introduce el concepto actual de adolescencia. Uno de los primeros servicios de salud para adolescentes documentado fue en 1884 en un internado, mientras que un servicio especial para adolescentes se estableció a inicios del siglo XX en la Universidad de Stanford en Estados Unidos de Norteamérica (EUA). Posteriormente, en 1951, se creó una unidad para adolescentes en Boston, donde fue el primer lugar en que se inició un entrenamiento clínico formal. En la actualidad, en EUA, la medicina del adolescente se ha aprobado como subespecialidad.²

El primer servicio de adolescencia en Latinoamérica fue creado por el Dr. Dulanto Gutiérrez en la Ciudad de México. Él fue el pionero en impulsar la formación de profesionales en esta área, con un enfoque integrador y humanístico. Progresivamente fueron sumándose otros servicios similares en el resto de los países de Latinoamérica, donde el común denominador era la perspectiva interdisciplinaria como el modelo de atención para los adolescentes.³

Los primeros médicos que reconocieron la necesidad e importancia de una atención especializada de niñas y adolescentes fueron gineco-obstetras europeos. En Checoslovaquia, en 1940, el Dr. Peter estableció el primer servicio ginecológico para niñas y adolescentes, y escribió uno de los primeros tratados sobre esta materia. Es decir, esta disciplina surge de dos especialidades médicas: la Pediatría (clínica de adolescentes) y la Ginecología (GINECOLOGÍA infanto-juvenil).⁴

Para 1986 se conformó la Sociedad Norteamericana de Ginecología Pediátrica y de la Adolescente, cuya actividad principal ha sido la difusión de los conocimientos en el área, por lo que se crea la revista *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, siendo el Dr. Sanfilippo uno de los líderes. En Latinoamérica, con el transcurso de los años, se fundó la Federación Internacional de Ginecología Infanto-Juvenil, que concentra a médicos dedicados a la Ginecología Pediátrica y da reconocimiento a los profesionales capacitados en esta área y a quienes reúnen los requisitos correspondientes.^{2,4}

En el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI se comenzó a brindar atención ginecológica a la población pediátrica desde 1994, pero la atención como

equipo multidisciplinario se consolidó a partir de 1996. En la actualidad, esta clínica está conformada por pediatras con formación en Medicina del Adolescente, así como especialistas en Ginecología infanto-juvenil, Urólogos, Endocrinólogos, Infectólogos, Radiólogos, Genetistas y Paidopsiquiatras. A partir de entonces y hasta la fecha, esta clínica ha brindado atención a pacientes de todas las edades pediátricas con problemas ginecológicos. El propósito de este estudio es describir los motivos de consulta en el periodo comprendido de 1996-2011 en la Clínica de Ginecología Pediátrica del Hospital Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

MÉTODOS

El Hospital de Pediatría es una unidad médica de atención de tercer nivel que cuenta con múltiples subespecialidades. Además es un centro de referencia para pacientes de diferentes estados de la República Mexicana. Atiende principalmente pacientes pediátricos con enfermedades crónicas y complejas. Lo anterior ha permitido brindar la atención en la clínica de Ginecología a pacientes que presentan una gran diversidad de patologías, las cuales, por su curso evolutivo, repercuten en el complicado equilibrio del desarrollo puberal y madurez sexual. A la clínica de Ginecología son referidas pacientes de hospitales generales de zona cuyo motivo de consulta es la valoración de algún trastorno ginecológico, o bien, de las diferentes subespecialidades pediátricas del propio hospital, que envían a las pacientes con problemas crónicos (principalmente cáncer, enfermedades renales, hematológicas, neurológicas o reumatológicas) con alguna complicación ginecológica, generalmente relacionada con su enfermedad de fondo.

Para los propósitos de este estudio se llevó a cabo la revisión de los registros de la consulta de la Clínica de Ginecología Pediátrica para la identificación de los diferentes diagnósticos y las edades de las pacientes en el momento de la atención.

Debido a la gran diversidad de entidades que involucra a la Ginecología Pediátrica y de la Adolescente, y para facilitar la descripción, se decidió agruparlas en siete grandes rubros:

I. Trastornos menstruales. Se incluyen los trastornos por disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-ovario (HHO) o por disfunción tiroidea, así como estados hiperandrogé-

nicos, hiperprolactinemia, sangrado uterino disfuncional, hemorragia uterina anormal y dismenorrea.

II. Patologías vulvovaginales. En este grupo destacan enfermedades como vulvovaginitis (tanto bacterianas como inespecíficas), infecciones de transmisión sexual, trauma genital, abuso sexual, malformaciones congénitas, sinequias de labios y las dermatosis de diversas etiologías.

III. Trastornos del desarrollo puberal. Pubertad precoz y sus variantes, además de la pubertad retrasada, incluyendo el hipogonadismo.

IV. Malformaciones congénitas del tracto urogenital. Útero didelfo, útero bicornue, hemivagina, entre otras.

V. Patología mamaria. Fibroadenomas, dermatosis.

VI. Tumores de útero y ovario. Quistes, teratomas, adenocarcinoma, enfermedad trofoblástica gestacional y sarcoma botroides.

VII. Sexualidad y anticoncepción. Atención para consejería sobre métodos anticonceptivos temporales, o bien, para la valoración de métodos definitivos, como salpingoclasia e histerectomía, en pacientes con retraso mental.

RESULTADOS

En el periodo comprendido entre 1996 y 2011 se otorgaron más 3,200 consultas; en promedio, 226 por año. El 90% ($n \approx 2,800$) de las consultas fueron para pacientes propias del hospital con alguna enfermedad crónica, mientras que el 10% restante correspondió a pacientes sin otra enfermedad de fondo derivadas de una clínica de segundo nivel de atención. Durante este periodo se atendieron pacientes desde recién nacidas hasta los 17 años edad (Figura 1). Al analizar por grupos etarios, el porcentaje mayor correspondió a los adolescentes (70%), seguidos del grupo de preescolares (10%).

En el Cuadro 1 se describe la proporción de las consultas según los problemas ginecológicos. El motivo principal de consulta ha sido la atención de pacientes con alteraciones menstruales, en más de la mitad de los casos (58%), predominando la disfunción del eje HHO. El segundo motivo de consulta lo constituyen los problemas vulvovaginales (16.1%), siendo la vulvovaginitis el más frecuente, particularmente en la etapa preescolar. También entre preescolares y lactantes, las sinequias de labios, ya fueran congénitas o secundarias a procesos inflamatorios no tratados o parcialmente resueltos, resultaron otra causa frecuente de consulta, además de algunas enfermedades

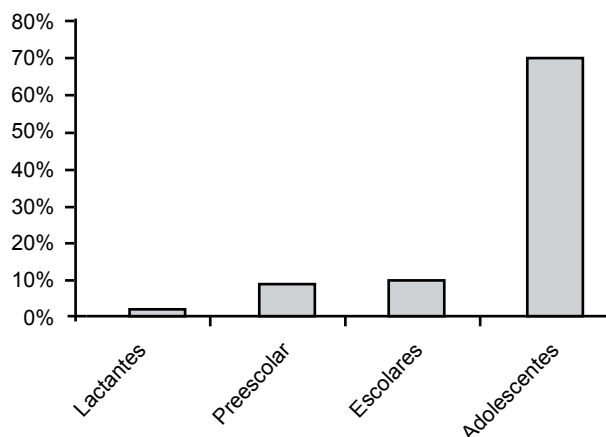


Figura 1. Distribución por edad de las pacientes atendidas en la Clínica de Ginecología

sistémicas con expresión dermatológica y afección genital tales como el líquen escleroatrófico, la enfermedad de Behcet, ictiosis o acrodermatitis enteropática. Finalmente, cabe destacar que, del total de consultas, las alteraciones mamarias han sido las menos observadas.

Los diagnósticos nosológicos registrados han sido muy variados. En el Cuadro 1 también se presenta el diagnóstico específico más frecuente, según los grupos propuestos.

DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados descritos podemos afirmar que la experiencia en la atención de niñas y adolescentes en la clínica de Ginecología del Hospital de Pediatría ha sido muy enriquecedora, y se ha logrado conocer de propia mano cada uno de los aspectos relacionados con esta disciplina. Durante 15 años de aprendizaje continuo, a partir de los diferentes retos enfrentados en la atención de estas pacientes, ha sido posible que, en la actualidad, se resuelvan de manera favorable todos los casos que se presentan; por supuesto, el tiempo para la resolución depende de cada paciente. Un aspecto a destacar es que la mayoría de las pacientes que han sido atendidas tienen una enfermedad de base, por lo cual, los problemas comunes observados y detectados en un centro de primer nivel de atención, tales como anticoncepción, leucorrea fisiológica o trauma vulvar, entre otros, están sub-representados. Esta situación se debe a que este hospital es un centro de referencia pediátrico, en el cual se reciben pacientes provenientes de unidades de primer y segundo nivel después de haber

Cuadro 1. Diagnósticos más frecuentes de acuerdo con el grupo de problemas ginecológicos de las pacientes atendidas en Clínica de Ginecología Pediátrica, Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI

Grupo de enfermedades	%	Diagnóstico nosológico más frecuente
Trastornos menstruales	57.2	Disfunción ovárica
Patología vulvo-vaginal	16.1	Vulvovaginitis y sinequias de labios
Patología tumoral de ovario	8.0	Tumores benignos de ovario
Trastornos del desarrollo puberal	7.5	Pubertad retrasada
Sexualidad y anticoncepción	6.2	Consulta para anticoncepción definitiva
Malformaciones congénitas tracto urogenital	3.3	Malformaciones uterinas
Patología mamaria	1.7	Fibroadenoma mamario
TOTAL	100	

tenido algún tipo de atención médica, que no obtuvieron respuesta o atención apropiadas. De ahí que la frecuencia de los diferentes problemas descritos en el presente trabajo sea diferente a otras publicaciones.¹

En general se ha descrito que la causa más frecuente de consulta ginecológica en las adolescentes son las alteraciones menstruales, lo que se constató en el presente reporte.⁵ Los trastornos menstruales son muy comunes durante los primeros dos años después de la menarca; alrededor de 50% de las adolescentes presentan ciclos anovulatorios, y el sangrado uterino disfuncional es la manifestación más común.^{5,6} En nuestra consulta, las principales alteraciones menstruales se relacionaron con enfermedades crónicas sistémicas, en particular con alguna enfermedad hemato-oncológica. En este grupo de adolescentes, el motivo principal de envío fue para la supresión menstrual mediante hormonas, ante el riesgo de sangrado importante al estar presentando trombocitopenia grave. Los tipos de trastornos hematológicos presentados en estas pacientes que han ameritado intervención son anemia aplásica adquirida, enfermedad de Von Willebrand, trombastenia de Glanzman o leucemia, y la hiperpolimenorrea que ha sido la causa principal de la valoración. En ellas, la administración de fármacos para la inhibición menstrual ha sido exitosa en casos de anemia moderada o grave, para evitar una descompensación hemodinámica y reducir los requerimientos transfusionales.⁵ Dentro de este grupo también se han detectado, en menor frecuencia, problemas de ame-

norrea secundaria, como manifestación de hipogonadismo hipergonadotrópico por toxicidad ovárica relacionada con quimioterapia (principalmente por fármacos alquilantes) o radioterapia subdiafragmática.⁷

Otro grupo de pacientes que frecuentemente presenta alteraciones menstruales son aquellas con enfermedad renal crónica, las cuales han representado alrededor del 14% del total de nuestra consulta. En estas pacientes, el espectro clínico de presentación es amplio, desde hiperpolimenorrea secundaria a uremia y disfunción del eje HHO, hasta oligo-amenorrea por hiperprolactinemia o disfunción tiroidea. En particular, el seguimiento de estas pacientes ha sido prolongado; incluso después del trasplante renal, ya que, a pesar del tratamiento hormonal, continúan con trastornos menstruales. Esto ya ha sido reportado por otros autores en la literatura mundial.^{8,9} También, los trastornos menstruales en pacientes con enfermedades neurológicas (como secuelas de hipoxia-isquemia, tumores del sistema nervioso central, hidrocefalia, epilepsia, entre otras) han constituido motivo de consulta ginecológica, principalmente porque la adolescentes pueden cursar con opsomenorrea, hiper-polimenorrea o epilepsia catamenial. Por lo general, en estas pacientes los trastornos menstruales son secundarios a la disfunción del eje HHO por disfunción tiroidea, o bien, por síndrome de ovarios poliquísticos o hiperprolactinemia relacionados con el uso de fármacos anti-epilépticos (como ácido valproico) o antipsicóticos.¹⁰⁻¹²

Por otro lado, de acuerdo con nuestra casuística, el segundo motivo de consulta ha sido los problemas vulvovaginales. El más frecuente resultó la vulvovaginitis infecciosa o inflamatoria, particularmente entre las pacientes lactantes y preescolares. En estas edades, los factores anatómo-fisiológicos condicionan mayor susceptibilidad a las infecciones, ya que la vulva representa un excelente medio para el crecimiento bacteriano; esto es, a esa edad la piel es delgada, no hay estímulo estrogénico y existe un pH neutro. Sin embargo, la mayor parte de las vulvovaginitis son de causas inespecíficas. A estas edades es frecuente observar higiene deficiente, incontinencia fecal, urinaria y el empleo de irritantes externos (humedad, químicos, jabones o baños locales). En cambio, en la población adolescente sexualmente activa, el espectro de la etiología cambia por las condiciones vaginales locales tras el estímulo estrogénico, prevaleciendo las vulvovaginitis por agentes microbianos específicos (*Neisseria gonorrhoeae* y

Chlamydia trachomatis) considerados como enfermedades de transmisión sexual.^{6,13} Dentro de los problemas vulvovaginales, caben destacar algunos casos poco comunes de condilomas vulvovaginales en pacientes prepúberes. En las pacientes que han sido detectadas en la consulta de Ginecología ha sido necesario descartar el abuso sexual como parte de su evaluación integral. A pesar del tratamiento local, esta condición tiende a la cronicidad con repercusión en la vida adulta por el riesgo de problemas sexuales y, en el caso de embarazo, la transmisión vertical al producto con la posibilidad de desarrollar papilomatosis laríngea.¹⁴

Un grupo de pacientes que se atienden, con relativa frecuencia, en hospitales pediátricos son aquellas con malformaciones de vías urinarias y anorectales. En ellas existe una mayor probabilidad de cursar con alteraciones müllerianas, como útero bicornue, útero didelfo o hemivagina. Si bien, la atención de estas pacientes representa solo alrededor de 5% de los casos, se requiere investigar desde la etapa prepuberal en forma intencionada.¹⁵ Lo anterior, para evitar su diagnóstico en la etapa puberal o en la vida adulta, cuando las pacientes presentan dismenorrea grave, hematocolpos, hemátometra, embarazos ectópicos o infertilidad, condiciones que en ocasiones son prevenibles.¹⁶

Como se ha comentado, la menor frecuencia de consulta en la Clínica de Ginecología ha sido de patología mamaria, ya que representó solo 1.7% del total de pacientes atendidas. En 99% (n = 54) se trató de procesos benignos. El fibroadenoma fue el diagnóstico más frecuente, seguido de la condición fibroquística mamaria. Esto también se ha observado en otros hospitales similares al nuestro.¹⁷ En este contexto se debe considerar que aunque las alteraciones mamarias en la edad pediátrica parecen poco frecuentes y benignas, siempre se debe realizar la exploración durante la visita médica, y recomendar la autoexploración.¹⁸

Dentro de la patología tumoral atendida se han detectado pacientes con tumores de ovario, principalmente lesiones benignas como quistes simples, cistadenomas y teratomas maduros. La mayoría se han identificado como parte del escrutinio de alteraciones menstruales, donde el estudio ultrasonográfico ha jugado un papel importante. Por la probabilidad de que puedan existir lesiones malignas, como el adenocarcinoma, todas las niñas son enviadas al servicio de cirugía oncológica para su manejo quirúrgico, tal y como lo recomiendan otros autores.¹⁹ Por otro lado, se han diagnosticado casos aislados de rabdomiosarcoma uterino, tumor botroides confinado a vagina y

de enfermedad trofoblástica gestacional dentro del grupo de pacientes con tumores, en quienes la principal manifestación fue el sangrado transvaginal anormal.²⁰

Por último, un aspecto fundamental en la atención de los adolescentes es la consejería en la salud sexual y reproductiva. En la experiencia de esta Clínica de Ginecología, esta actividad es prioritaria. Sin embargo, por el tipo de pacientes que atendemos, generalmente los métodos anticonceptivos recomendados se han ofrecido preferentemente a pacientes con enfermedades crónicas. Un grupo en particular es el de las adolescentes con trasplante renal, porque en los primeros años postrasplante es necesario el control de la natalidad para la preservación del injerto. Por esto se han implementado pláticas y asesoría personalizada. Asimismo, otro grupo de pacientes que requieren cuidados particulares lo constituyen las adolescentes con trastornos neurológicos progresivos (como las epilepsias de difícil control, enfermedades mitocondriales o las malformaciones de sistema nervioso central), en quienes, a solicitud de sus padres, se han realizado procedimientos de anticoncepción definitiva, salpingoclasia o histerectomías.²¹⁻²³

En conclusión, los resultados de este estudio dan una idea global de lo variado y complejo que puede ser el espectro de la atención de los aspectos ginecológicos en cualquiera de las edades pediátricas, por lo que esperamos que esta publicación contribuya para que el médico de primer contacto, ya sea el médico general o el pediatra, identifique, estudie y canalice de manera oportuna a las pacientes con alguna de las alteraciones mencionadas, con objeto de mejorar su atención.

Autor de correspondencia: Dr. Miguel Ángel Villasis

Keever

Correo electrónico: miguel.villasis@imss.gob.mx

REFERENCIAS

1. Figueroa-Hernández R, Casanova-Álvarez M, Cortiza-Álvarez G, Águila-Alfonso I, Ocaña-Gil MA. Ginecología infanto-juvenil. Desarrollo alcanzado en la provincia de Cienfuegos. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2001;27:191-198.
2. Barbosa G. Historia de las publicaciones médicas y de los eventos académicos que facilitaron el desarrollo de la ginecología pediátrica y adolescente. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2007;58:158-165.

3. Dulanto-Gutiérrez E. El Adolescente. Asociación Mexicana de Pediatría. Mexico D.F.: McGraw Hill Interamericana; 1989.
4. Kramarosky C. Ginecología y obstetricia de la infancia y adolescencia: hechos más importantes en su desarrollo. *Rev Soc Chil Obstet Ginecol Infant Adolesc* 1994;1:9-11.
5. Serret-Montoya J, Hernández-Cabezza A, Mendoza-Rojas O, Cárdenas-Navarrete R, Villasis-Keever MA. Alteraciones menstruales en adolescentes. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2012;69:63-76.
6. Owens K, Honebrink A. Gynecologic care of medically complicated adolescents. *Pediatr Clin North Am* 1999;46:631-642.
7. Diller L, Chow EJ, Gurney JG, Hudson MM, Kadin-Lottick NS, Kawashima TI, et al. Chronic disease in the Childhood Cancer Survivor Study cohort: a review of published findings. *J Clin Oncol* 2009;27:2339-2355.
8. Kawashima R, Douchi T, Oki T, Yoshinaga M, Nagata Y. Menstrual disorders in patients undergoing chronic hemodialysis. *J Obstet Gynaecol Res* 1998;24:367-373.
9. Lane PH. Puberty and chronic kidney disease. *Adv Chronic Kidney Dis* 2005;12:372-377.
10. Hu X, Wang J, Dong W, Fang Q, Hu L, Liu C. A meta-analysis of polycystic ovary syndrome in women taking valproate for epilepsy. *Epilepsy Res* 2011;97:73-82.
11. Zupanc ML. Antiepileptic drugs and hormonal contraceptives in adolescent women with epilepsy. *Neurology* 2006;66(suppl 3):S37-S45.
12. Verrotti A, Laus M, Coppola G, Parisi P, Mohn A, Chiarelli F. Catamenial epilepsy: hormonal aspects. *Gynecol Endocrinol* 2010;26:783-790.
13. Van Eyk N, Allen L, Giesbrecht E, Jamieson MA, Kives S, Morris M, et al. Pediatric vulvovaginal disorders: a diagnostic approach and review of the literature. *J Obstet Gynaecol Can* 2009;31:850-862.
14. Jayasinghe Y, Garland SM. Genital warts in children: what do they mean? *Arch Dis Child* 2006;91:696-700.
15. Mérida-Nina N, Serret-Montoya J, Villasis-Keever MA, Hernández-Cabezza A. Características de las niñas con malformaciones Mullerianas en un hospital pediátrico. Tesis de Especialidad de Pediatría. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México; 2011.
16. Mazouni C, Girard G, Deter R, Haumonte JB, Blanc B, Bretelle F. Diagnosis of Mullerian anomalies in adults: evaluation of practice. *Fertil Steril* 2008;89:219-222.
17. Rodríguez-Velasco A, Toro-Guerrero JA, López-Corella E, Pérezpeña-Díazconti, Valencia-Mayoral P. Patología mamaria en niños: casuística de tres hospitales pediátricos de concentración. *Patología* 2010;48:160-168.
18. Ruano-Aguilar JM, Duarte-Valencia JC, Calderón-Elvir CA, Cuevas-Estandía P, Palafox-Sánchez R. Masas de la glándula mamaria en pediatría. *Acta Med Grupo Angeles* 2005;3:165-177.
19. Tajiri T, Souzaki R, Kinoshita Y, Yosue R, Kohashi K, Oda Y, et al. Surgical intervention strategies for pediatric ovarian tumors: experience with 60 cases at one institution. *Pediatr Surg Int* 2012;28:27-31.
20. Fernandez-Pineda I, Spunt SL, Parida L, Krasin MJ, Davidoff AM, Rao BN. Vaginal tumors in childhood: the experience of St. Jude Children's Research Hospital. *J Pediatr Surg* 2011;46:2071-2075.
21. Sheth S, Malpani A. Vaginal hysterectomy for the management of menstruation in mentally retarded women. *Int J Gynaecol Obstet* 1991;35:319-321.
22. Paransky OI, Zurawin RK. Management of menstrual problems and contraception in adolescents with mental retardation: a medical, legal, and ethical review with new suggested guidelines. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2003;16:223-235.
23. Norma Oficial Mexicana, NOM-005-SSA2-1993, de los servicios de planificación familiar. Available at: www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/rm005ssa293.html.