

## Trabajos Originales

# TUMORES ANEXIALES EN NIÑAS Y ADOLESCENTES: EXPERIENCIA DEL HOSPITAL CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE, 1991-2003

*Carolina Schulín-Zeuthen P.<sup>1</sup>, Francisca de Jourdan H.<sup>a</sup>, Paulina Merino O.<sup>1</sup>, Alejandra Etchegaray A.<sup>2</sup>, Cristián Pomés C.<sup>1</sup>, Adriana Castiblanco G.<sup>3</sup>, Mauricio Cuello F.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

<sup>2</sup>Residente Programa de Obstetricia y Ginecología, Hospital San Borja Arriarán, Universidad de Chile.

<sup>3</sup>Departamento de Anatomía Patológica, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

<sup>a</sup> Interna, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

## RESUMEN

Se analiza retrospectivamente la experiencia de los últimos 13 años en el manejo de la patología anexial quirúrgica en niñas y adolescentes menores de 19 años. Se revisa la forma de presentación clínica y los hallazgos anatopatológicos de 106 pacientes. Del total de lesiones anexiales, un 62% correspondieron a lesiones neoplásicas benignas y malignas, la mayoría de ellas originadas en el ovario. El riesgo de malignidad para las lesiones neoplásicas fue de un 26,7%. La neoplasia ovárica benigna más frecuente fue el teratoma maduro (31,1%). Las neoplasias malignas más frecuentes fueron las originadas en el estroma gonadal específico y en el tejido germinal (en conjunto 37,5% del total de neoplasias malignas). La forma de presentación clínica más frecuente fue el dolor abdominal habitualmente como manifestación de complicación de una neoplasia benigna. La vía de abordaje más frecuente fue por laparotomía y se privilegió la cirugía conservadora para preservar el potencial reproductivo.

**PALABRAS CLAVES:** *Adolescencia, infancia, tumores ováricos, patología anexial*

## SUMMARY

A retrospective analysis of a thirteen years experience in the surgical management of adnexal mass in girls and teenagers younger than 19 years old was done. We reviewed the clinical course and pathological findings of 106 patients. A 62% of adnexal masses were due to neoplastic formation, the majority of them originated in the ovary. Among the neoplastic lesions, the risk of malignacy was 26.7%. The most frequent benign ovarian neoplasia was the mature teratoma (31.1%). The two more frequent malignant neoplasias were those originated at the specific gonadal stroma and at germinal tissues (together representing 37.5% of malignant tumors). The most frequent symptom of clinical presentation was abdominal pain, as manifestation of a complicated benign neoplastic lesion. The most frequently used surgical approach was laparotomy. The main goal was privileging conservative management to preserve the reproductive potential.

**KEY WORDS:** *Adolescence, children, ovarian tumors, adnexal mass*

## INTRODUCCIÓN

El ovario es un órgano dinámico en el que la foliculogénesis constituye un proceso constante desde la edad fetal hasta la menopausia. Aunque tumores anexiales pueden existir a cualquier edad, su ocurrencia tanto en la infancia como la adolescencia constituye una situación clínica poco frecuente comparada con la mujer en edad adulta (1).

Las lesiones anexiales pueden originarse tanto en el ovario como en otras estructuras pélvicas. Es por esto que, dentro del diagnóstico diferencial de estas lesiones, hay que considerar tumores tanto del ovario como de las trompas de Falopio, remanentes embrionarios, útero y tracto gastrointestinal.

Al enfrentarse a una niña o adolescente con una lesión anexial lo más frecuente es que corresponda a un tumor de ovario. La incidencia de lesiones ováricas en la edad pediátrica es desconocida y se estima en 2,6 casos por 100.000 niñas por año (1).

Las lesiones del ovario incluyen tanto lesiones neoplásicas como no neoplásicas y representan una amplia gama de patologías desde quistes funcionales hasta tumores altamente agresivos (2).

Tradicionalmente se considera que el 35% de las lesiones ováricas a esta edad son malignas, correspondiendo aproximadamente entre 1% y 1,5% de todos los cánceres infantiles (2-5). Estas lesiones pueden manifestarse tanto por dolor abdominal, como por el hallazgo al examen de un tumor palpable o por alteraciones endocrinas como la pubertad precoz (6). El diagnóstico de las lesiones de etiología maligna ocurre en general en forma tardía dado el bajo índice de sospecha y lo inespecífico de los síntomas.

La experiencia internacional publicada hace referencia principalmente a patología ovárica. En relación a patología de trompa y regiones paratubarias/paraováricas existe poca información, restringiéndose a series pequeñas y reportes de casos clínicos. La experiencia nacional reportada es escasa existiendo un trabajo publicado con 21 casos (7).

El objetivo del presente trabajo es analizar la experiencia de 13 años de un hospital universitario en el manejo quirúrgico de los tumores anexiales de origen ginecológico en pacientes menores de 19 años y describir la frecuencia de los tumores anexiales en niñas y adolescentes en relación a otros grupos etáreos.

## PACIENTES Y MÉTODOS

El diseño del estudio corresponde al análisis retrospectivo de una cohorte de pacientes menores de 19 años operadas por lesiones anexiales en el período comprendido entre el 1 de enero de 1991 y el 30 de septiembre de 2003. Para ello se revisaron los registros de biopsias del Departamento de Anatomía Patológica de la Pontificia Universidad Católica de Chile y se seleccionaron las pacientes operadas por patología ginecológica en que existía el diagnóstico de tumor anexial. Se consideraron todas las biopsias realizadas a piezas quirúrgicas, incluyendo ovario, trompa de Falopio y estructuras vecinas (remanentes embrionarios). Se revisaron las fichas clínicas y los protocolos quirúrgicos disponibles de dichas pacientes. Se excluyeron todas aquellas en las cuales la participación del centro se limitó sólo al estudio anatómopatológico (pacientes operadas en otros centros).

Se construyó una base de datos utilizando el programa Filemarker Pro7.0 v1. Dentro de las variables incluidas en ella y analizadas estaban: la edad de la paciente, status respecto a la menarquia, forma de presentación, estudios de imágenes previo a la cirugía, tipo de cirugía realizada, complicaciones intra y postoperatorias y diagnóstico histológico de acuerdo a las clasificaciones vigentes. El análisis estadístico se realizó con Statview 5.0.1. Se realizó análisis descriptivo y se construyeron curvas de distribución o histogramas. Para la diferencia de proporciones se utilizó la prueba exacta de Fisher.

## RESULTADOS

Durante el período de estudio se recopilaron un total de 3832 biopsias por patología quirúrgica anexial. De ellas, 2745 biopsias eran piezas quirúrgicas constituidas por ovario y 1087 a piezas de trompa y/o lesiones paratubarias/paraováricas.

Del total de piezas operatorias, 122 biopsias fueron hechas en pacientes menores de 19 años, lo que equivalía a 106 pacientes (en 16 pacientes había coexistencia de lesiones). Así, del total de biopsias realizadas por patología anexial quirúrgica sólo 3,2% correspondió a niñas o adolescentes. El promedio de edad para este grupo de pacientes fue de 13,8 años (rango: 3 meses a 18 años; mediana: 15 años). Sólo 18,9% de las pacientes eran menores de 10 años (n=20).

El análisis de la distribución por etiología y por edad mostró en globo que la mayoría de las lesiones eran benignas (~ 80%) y que la relación

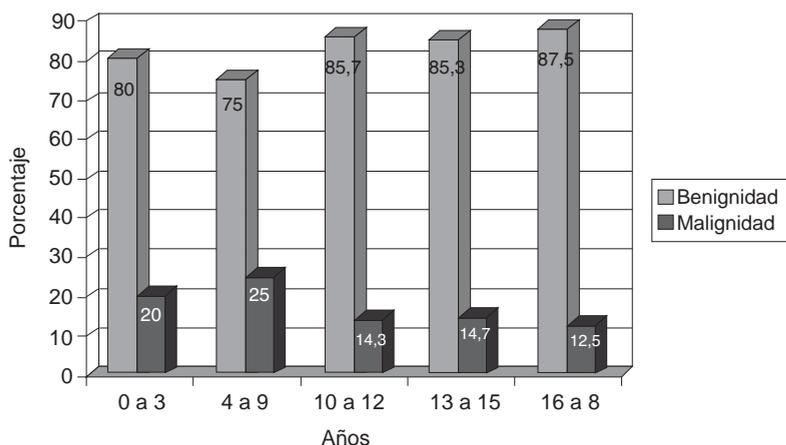


Figura 1. Distribución de patología anexial benigna y maligna según edad.

benignidad/malignidad aumentaba con la edad (4:1 en menores de 5 años, a 7:1 en mayores de 15 años). Así, la frecuencia de malignidad disminuyó desde 20 a 25% en niñas menores de 10 años, y 12 a 14% en niñas mayores de 10 años (Figura 1).

Al evaluar el carácter histológico de las 122 lesiones, se encontraron 106 benignas (86,9%) y 16 malignas (13,1%). Al analizar el origen anatómico de las lesiones anexiales benignas, se observó que la mayoría correspondían a lesiones originadas en el ovario (84,9%; n=90) (Tabla I).

**Tabla I**  
**HALLAZGOS HISTOLÓGICOS EN LESIONES ANEXIALES BENIGNAS**

	<10 años		>10 años		Total	
	n	%	n	%	n	%
<i>Quistes no neoplásicos</i>						
A. Con revestimiento epitelial						
– Quiste endometriósico	0		4	5,3	4	4,4
B. Con revestimiento estromal						
– Quiste folicular	0		16	21,1	16	17,8
– Quiste folicular luteinizado	0		1	1,3	1	1,1
– Cuerpo lúteo quístico	0		2	2,6	2	2,2
<i>Lesiones vasculares</i>						
A. Hemorragia ovario						
– Quiste cuerpo lúteo hemorrágico	0		7	9,2	7	7,8
– Quiste folicular hemorrágico	0		7	9,2	7	7,8
– Hematoma ovárico	0		2	2,6	2	2,2
B. Torsión o infarto	3	21,4	4	5,3	7	7,8
<i>Neoplasias ováricas benignas</i>						
A. Derivados del epitelio celómico						
– Cistoadenoma seroso	0		8	10,5	8	8,9
– Cistoadenoma mucinoso	0		5	6,6	5	5,6
– Cistoadenofibroma	0		1	1,3	1	1,1
B. Derivados de células germinales						
– Teratoma maduro	11	78,6	17	22,4	28	31,1
C. Derivados del estroma ovárico						
– Tecoma	0		1	1,3	1	1,1
– Fibroma	0		1	1,3	1	1,1
<b>Total lesiones ováricas</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>76</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Se encontraron 13 lesiones originadas en remanentes embrionarios paratubarios o paraováricos (quistes paramesonéfricos) y 3 lesiones de trompa. De estas últimas 2 eran hidrosálpinx, un hematosálpinx; todas ellas se presentaron en niñas mayores de 10 años.

Todas las lesiones anexiales malignas, se originaron o comprometieron el ovario.

De las lesiones ováricas benignas 15,6% se presentaron en niñas menores de 10 años y 84,4% en mayores de 10 años

Respecto al tipo histológico de las lesiones ováricas benignas, 51% correspondían a lesiones no neoplásicas (quistes con revestimiento epitelial o estromal y lesiones vasculares), el resto (49%; n=44) eran de origen neoplásico.

De las lesiones ováricas no neoplásicas 71,7% fueron de carácter funcional. El tumor funcional más frecuente fue el quiste folicular (72,7%), seguido por quistes del cuerpo lúteo (27,3%). Todas ellas se presentaron en niñas mayores de 10 años.

En nuestro estudio hubo 7 torsiones ováricas, la mayoría de ellas en niñas mayores de 10 años (57,1%).

La neoplasia ovárica benigna más frecuente fue el teratoma maduro. El 100% de las neoplasias benignas en niñas menores de 10 años se debió a esta entidad y representó el 38,6% en niñas mayores de esa edad. No hubo tumores de tipo epitelial ni del estroma en niñas, todos ellos se presentaron en pacientes adolescentes. En este

último grupo hubo un 31,8% (n=14) de lesiones epiteliales y 4,5% (n=2) de tumores originados en el estroma del ovario. Las lesiones epiteliales más frecuentes fueron el cistoadenoma seroso, seguido del cistoadenoma mucinoso. Sólo hubo un caso de tumor mixto constituido por epitelio celómico y elementos de fibroma.

De las 16 lesiones neoplásicas malignas, 4 se presentaron en menores de 10 años y 12 en mayores de 10 años. Al analizar el porcentaje de malignidad, respecto al total de las lesiones ováricas, en las menores de 10 años estas correspondieron al 22,2% , y en las mayores de 10 años a 13,6%. Excluidas las lesiones no neoplásicas, dicha diferencia desaparece correspondiendo en ambos grupos a 26,7%.

Respecto a la distribución histológica de las lesiones malignas, los tipos histológicos más frecuentes fueron los tumores del estroma gonadal específico y los de origen germinal. En niñas menores de 10 años hubo 2 casos de tumor de células de la granulosa, un caso de teratoma inmaduro y un caso de tumor metastático (secundario a una leucemia) (Tabla II). En niñas mayores de 10 años la distribución fue 41,6% de origen germinal, 25% epitelial y 33,3% del estroma gonadal específico.

Fue posible contar con información clínica susceptible de análisis en 85 pacientes. En cuanto al status menstrual al momento de diagnosticar el tumor anexial, 22,4% de las pacientes eran pre-

**Tabla II**  
**HALLAZGOS HISTOLÓGICOS EN LESIONES OVÁRICAS MALIGNAS**

	<10 años		>10 años		Total	
	n	%	n	%	n	%
<i>Origen epitelial</i>						
- Adenocarcinoma endometriode	0		1	8,3	1	6,25
- BPM mucinoso	0		1	8,3	1	6,25
- Adenocarcinoma intestinal	0		1	8,3	1	6,25
<i>Origen germinal</i>						
- Disgerminoma	0		2	16,7	2	12,5
- Teratoma inmaduro	1	25	2	16,7	3	18,75
- Tumor del seno endodérmico	0		1	8,3	1	6,25
<i>Origen estroma gonadal específico</i>						
- Tumor de células de la granulosa	2	50	0	0	2	12,5
- Androblastoma	0		1	8,3	1	6,25
- Tumor de Sertoli-Leydig	0		3	25	3	18,75
<i>Metástasis y otros</i>						
- Metástasis	1	25	0	0	1	6,25
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

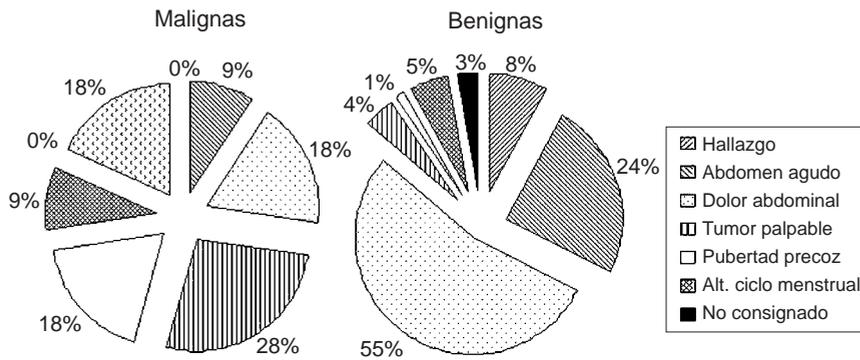


Figura 2. Forma de presentación de los tumores anexiales.

menárgicas (n=19). En este grupo la incidencia de patología anexial benigna fue menor comparado a las postmenárgicas (68,4% vs 93,9%; p<0,01).

Sobre la forma de presentación, 77,7% de los tumores benignos se manifestaron por cuadro de dolor abdominal o abdomen agudo a diferencia de solo un 10% en los tumores malignos (p<0,0001). A la inversa, los tumores malignos fueron más frecuentemente diagnosticados por hallazgo al examen (tumor palpable o a las imágenes) (40% versus 13,3%; p=0,06) (Figura 2).

La pubertad precoz como forma de presentación de tumor anexial se observó en dos neoplasias ováricas malignas y en una benigna.

El 75% de las pacientes tenían estudio de imágenes (ultrasonografía y/o tomografía axial computarizada). La lesión fue visible en el 95% de los exámenes realizados. En los tumores malignos el aspecto predominante de la lesión fue sólido o sólido-quístico, sólo en 1 caso la lesión fue de aspecto quístico y correspondió a un tumor de bajo potencial maligno.

Respecto de la vía de abordaje, en premenárgicas la vía abierta (Pfannenstiel y laparotomía media) fue elegida más frecuentemente comparado con postmenárgicas (78,9% vs. 46,9%; p=0,02)

donde fue más frecuente el abordaje laparoscópico (53%) (Figura 3).

En cuanto al tipo de cirugía, se privilegió la cirugía conservadora del potencial reproductivo (incluyendo desde quistectomía a anexectomía unilateral). La quistectomía fue más frecuente en pacientes postmenárgicas (78,8% vs. 42,1%, p=0,003). En 11 pacientes premenárgicas y en 14 postmenárgicas, la cirugía realizada fue la ooforectomía o la anexectomía (Figura 4). En ellas, la cirugía se debió a tumores que por tamaño reemplazaban completamente el ovario (frecuentemente teratoma maduro), a torsiones anexiales con ovario y trompa desvitalizados o a la presencia de cáncer. No se registraron complicaciones postoperatorias en pacientes premenárgicas y sólo una infección de herida operatoria en una paciente postmenárgica de 17 años operada por quistes paramesonéfricos bilaterales.

**DISCUSIÓN**

Las lesiones anexiales en niñas y adolescentes son poco comunes (1,2). En nuestra serie, no representan más del 3 a 4% de todos los tumores anexiales con indicación quirúrgica en la mujer.

Dentro del diagnóstico diferencial de estas le-

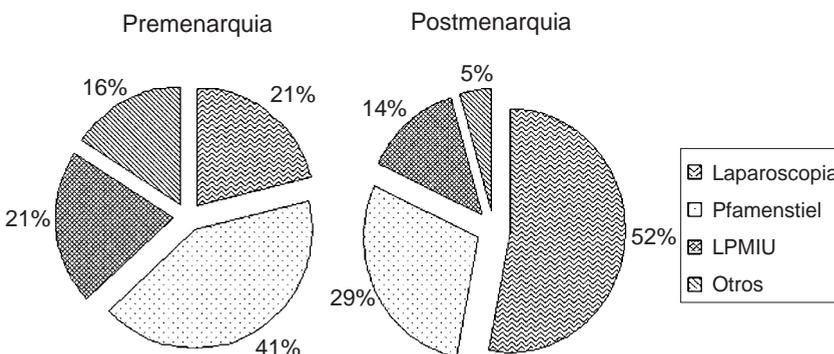


Figura 3. Vía de abordaje quirúrgico.

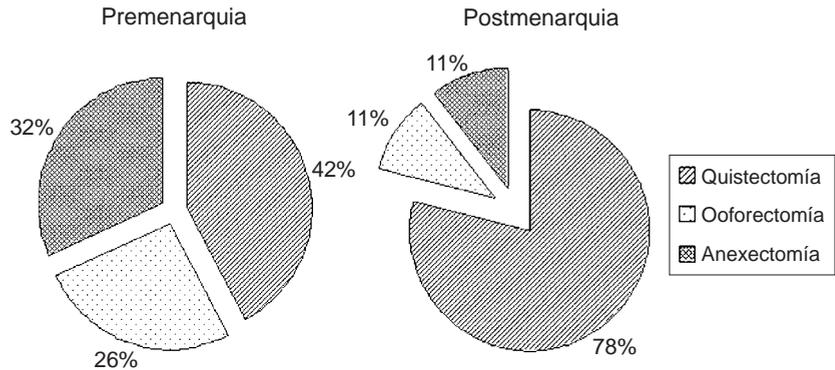


Figura 4. Distribución del tipo de cirugía realizada por tumor anexial dependiendo del status menstrual.

siones se debe considerar como posible origen a cualquier órgano pélvico. Se debe sospechar útero con malformaciones del desarrollo; ovario con lesiones neoplásicas y no neoplásicas; trompas de Fallopio con embarazo tubario, hidrosálpinx y abscesos; remanentes embrionarios con quistes paratubarios, paraováricos y quistes de inclusión peritoneal. Dentro de las causas extraginecológicas sospechar patología del tracto digestivo como absceso o plastrón apendicular (8). En nuestra serie la mayoría de las lesiones fueron de origen ovárico. Al igual que en mujeres en edad fértil y posterior a la menopausia, las lesiones paratubarias o paraováricas ocupan el segundo lugar en frecuencia.

Las lesiones no neoplásicas o funcionales del ovario comprenden entre el 26 a 34% de las lesiones anexiales (3,9,11). Las condiciones no neoplásicas incluyen los quistes foliculares, quistes del cuerpo lúteo, endometriomas y lesiones vasculares como torsión o infarto hemorrágico (17). En nuestra serie observamos una incidencia similar de lesiones no neoplásicas (37,7%). Las neoplasias pueden ser benignas o malignas y se originan de las distintas líneas celulares que conforman la gónada femenina. En series internacionales, las lesiones neoplásicas corresponden a 60-64% de los tumores ováricos (3,9,11). En nuestra serie, la incidencia observada es levemente menor (~50%).

Las lesiones neoplásicas benignas corresponden a 50-60% del total de neoplasias (5,18). Un 60-85% de éstas son de origen germinal, a diferencia de la población adulta donde corresponden al 20%. Los tumores epiteliales representan en las niñas sólo un 15-25%, a diferencia del 67-80% que representan en las mujeres adultas (10,17). En nuestra serie, las lesiones neoplásicas ováricas benignas representan alrededor del 40% de todas las lesiones neoplásicas. De ellas 63,4% corres-

ponde a tumores de origen germinal y sólo 31,8% a tumores de origen a epitelial.

El tumor germinal más frecuente es el teratoma maduro. Se ha descrito que representan a 38% de las neoplasias del ovario y 57% de los tumores germinales en las niñas y adolescentes (12,15,18, 19). No se ha descrito degeneración maligna de un teratoma maduro en niñas, aunque existe un 1-2% de ellos que sufre transformación maligna del componente epitelial en las mujeres adultas. En nuestra serie, el teratoma maduro representó el 31,1% del total de lesiones ováricas benignas, y no observamos casos de transformación maligna. Para esta entidad, la vía de abordaje en niñas tradicionalmente ha sido la ooforectomía por vía abierta, sin embargo hay estudios en que demuestran que la laparoscopia sería una vía segura de abordaje en estas pacientes y con resultados comparables a las pacientes adultas. Se describe como complicación más frecuente un 50% de rotura intraoperatoria del tumor, pero no se han descrito casos de peritonitis química con el lavado copioso de la cavidad. A la fecha, la mayoría de los teratomas en nuestra serie han sido abordados por laparotomía, sólo durante los últimos años se ha comenzado el abordaje laparoscópico, habitualmente condicionado a la experiencia del cirujano y tamaño de la lesión. Recientemente hemos reportado en formato de abstracto en el XXX Congreso Chileno de Obstetricia y Ginecología el abordaje laparoscópico del tumor anexial. En esa serie se incluyen los primeros casos de abordaje laparoscópico. Brevemente, observamos que dicho abordaje es seguro en tumores menores de 9 cm, con baja tasa de conversión a laparotomía. Dicha serie incluye al menos 5 casos de niñas y adolescentes con diagnóstico de tumor anexial que resultaron ser teratoma maduro.

El tumor epitelial más frecuente corresponde al cistoadenoma seroso/mucinoso con un 63-85% de

incidencia (47% para tumores del tipo seroso y 16% para el tipo mucinoso). Los tumores malignos de origen epitelial son poco frecuentes, comprenden un 16% de cistoadenocarcinoma y 21% de tumores de bajo potencial maligno del total de los tumores epiteliales en niñas. En general se manifiestan en pacientes postmenárgicas y presentan una tendencia a la alza a medida que aumenta la edad de la paciente (3,11). En nuestra serie, el cistoadenoma seroso representó 57% de los tumores de origen epitelial. Sólo dos casos de cáncer de origen epitelial fueron encontrados, un cistoadenocarcinoma endometriode y un tumor de bajo potencial maligno mucinoso, ambos en pacientes postmenárgicas (mayores de 10 años).

La diferencia observada en la proporción de tumores malignos en niñas menores y mayores de 10 años (22,2% y 13,6%, respectivamente) se debe al gran porcentaje de lesiones funcionales benignas que aparecen después de la pubertad. Ello se confirma al excluir las lesiones funcionales, donde la incidencia de malignidad se iguala entre mujeres menores y mayores de 10 años (26,6% en ambos grupos). Series internacionales sobre lesiones neoplásicas del ovario muestran resultados similares con una mayor incidencia de tumores malignos en niñas premenárgicas. En algunas series, 31 a 55% de las lesiones neoplásicas son malignas en pacientes menores de 18-21 años. Dicha incidencia aumentaría a 80% en niñas menores de 9 años (5,17). Los tumores más frecuentes serían de origen germinal y corresponderían a un 83% de los cánceres en niñas menores de 10 años y a un 45% en niñas mayores de 10 años (1). En nuestra serie, los tumores de origen germinal y del estroma gonadal específico fueron los más frecuentes, representando al 37,5% de las neoplasias malignas.

La forma de presentación de los tumores anexiales en niñas y adolescentes es variable y con síntomas vagos e inespecíficos. El síntoma más frecuentemente reportado es la presencia de dolor abdominal (36-77%), con 17% de torsiones anexiales (3,5). El dolor abdominal se debe en general a la torsión del quiste y/o anexo, a la rotura o sangrado del tumor o la invasión de estructuras en el caso de los cánceres (16). El diagnóstico diferencial más frecuente es la apendicitis aguda o la adenitis mesentérica. En nuestra serie, el dolor abdominal fue síntoma de presentación más frecuente en tumores benignos (78% versus 10%).

La presencia de un tumor palpable puede ser un síntoma muy frecuente (55-80%) o muy infre-

cuente (2-8%), dependiendo de si el tumor es maligno o benigno (más grandes y palpables en tumores de bajo potencial maligno o malignos propiamente tal) (3,5,8,18). En nuestra serie, esta forma de presentación fue significativamente más frecuente en tumores malignos (40% versus 13,3%).

Las alteraciones de tipo endocrino, tales como pubertad precoz isosexual, telarquia, metrorragia o hirsutismo de rápida evolución se presentan en 3 a 25% de los casos. Un 20% de los tumores de ovario en niñas menores de 9 años se presenta con signos de pubertad precoz. Hasta un 5% del total de pacientes con esta alteración presenta un tumor o quiste, siendo más frecuentes los de origen germinal y cordones sexuales (3,8). En nuestra serie, hubo tres casos de pubertad precoz, dos de ellos secundarios a una neoplasia maligna. Es necesario sospechar una lesión maligna en pacientes premenárgicas con tumores y alteraciones endocrinológicas. Se ha descrito hasta un 89% de diagnóstico preoperatorio correcto en pacientes con cáncer (14). Los casos de tumor maligno originado en el estroma gonadal específico en pacientes postmenárgicas tuvieron también como síntoma la metrorragia.

Otros síntomas que se presentan con menor frecuencia son aquellos digestivos y genitourinarios, tales como distensión abdominal, dispepsia, vómitos, poliaquiuria, etc. Hasta un 18% de los tumores puede ser asintomático y ser sólo el hallazgo dentro del estudio del abdomen por otros motivos (5,18). En nuestra serie, 7 casos fueron hallazgo del estudio de imágenes.

La ultrasonografía es una herramienta útil en la evaluación preoperatoria de niñas con tumores anexiales (23). Las lesiones que ecográficamente son quísticas sugieren un carácter benigno. Tumores sólidos o quistes complejos sugieren un carácter neoplásico de tipo maligno, lo que sumado a la presencia de adenopatías y ascitis aumenta nuestra probabilidad de cáncer previo a la cirugía. En nuestra serie, la mayoría de las lesiones neoplásicas malignas mostraron un aspecto radiológico complejo (patrón de predominio sólido o sólido-quístico). Por contraste las lesiones benignas fueron predominantemente quísticas.

Frente a una lesión anexial quística, ya sea simple o compleja, asintomática y con marcadores tumorales negativo, en pacientes postpuberales, se sugiere controlar ecográficamente al inicio del próximo ciclo menstrual, para así disminuir las cirugías por lesiones funcionales no complicadas.

Poca información existe sobre las lesiones anexiales originadas en la trompa o remanentes

embrionarios paratubarios o paraováricos. Dichas lesiones representarían aproximadamente un 2-5% de las lesiones anexiales en la infancia y adolescencia. Las series internacionales publicadas se restringen a reporte de casos y series pequeñas. La lesión más frecuente es el quiste paratubario/paraovárico, situado en el ligamento ancho y que corresponde a tumores de origen mesotelial o paramesonéfrico (18). Estos tumores pueden manifestarse como dolor abdominal por una torsión o ser un hallazgo durante la realización de laparotomías por otros motivos, por ejemplo, apendicitis aguda (25-27). Hay casos reportados de torsión de trompa sana en niñas premenárgicas (28,29). La presencia de hidrosálpinx es poco frecuente y generalmente se asocia a procesos infecciosos e inflamatorios locales tales como una apendicitis aguda o la presencia de cuerpos extraños como una válvula ventriculoperitoneal (30,31). Los procesos inflamatorios pelvianos (PIP), tales como salpingitis y abscesos tuboováricos en pacientes adultas se asocian a gérmenes de transmisión sexual, sin embargo en niñas sexualmente inactivas podrían deberse a un foco secundario (apendicitis aguda, infección genitourinaria, diseminación hematógena de un foco respiratorio, tiflitis, o fiebre tifoidea) (32-36). En nuestra serie, las lesiones originadas en trompa o remanentes embrionarios representaron el 13% de las lesiones anexiales. De ellas, la más frecuente fue el quiste paramesonéfrico. Hubo un caso de hematosálpinx secundario a torsión del anexo y no se registraron casos de PIP.

El manejo del tumor anexial depende de la edad de la paciente, su forma de presentación y de las características de la lesión (17). La vía de abordaje laparoscópica es un procedimiento bien establecido para el manejo de tumores ováricos. Constituye una cirugía mínimamente invasiva y con beneficios claramente establecidos, tales como menor dolor postoperatorio, menores requerimientos de analgesia y reintegro precoz a las actividades diarias (20,22). En niñas y adolescentes esta vía es un procedimiento seguro siempre que se tenga en consideración algunos aspectos anatómicos de la pelvis infantil: vejiga más alta con un útero pequeño, una pared abdominal más fina y la cercanía de la aorta.

Existen controversias acerca de cuál tumor puede ser removido por vía endoscópica. Esto principalmente se refiere al abordaje de tumores potencialmente malignos y al manejo de cuadros agudos y subagudos en los cuales una minilaparotomía o laparotomía media infraumbilical podrían

ser más seguros y eficaces (21). Ante la presencia de una neoplasia maligna es fundamental la evaluación del ovario contralateral por visualización y palpación cuidadosa. La realización de biopsia en cuña debe evitarse salvo que exista alta sospecha de bilateralidad (ello a fin de evitar mayor daño del potencial reproductivo por disminución de la reserva ovárica o por la formación de adherencias) (17). Surge entonces, la importancia de una adecuada evaluación preoperatoria (incluida la solicitud de marcadores tumorales) y de la elección juicioso de la vía laparoscópica como forma de abordaje. Elegida la vía laparoscópica, indispensable resulta el manejo del tumor dentro de una bolsa para evitar el derrame de contenido si es que ocurre una rotura de éste.

## CONCLUSIONES

Los tumores anexiales son poco frecuentes en las niñas y adolescentes. El origen más frecuente es el ovario, seguido por lesiones originadas en los remanentes embrionarios y en lesiones de la trompa. En su mayoría corresponden a lesiones de carácter benigno. La amplia gama de tumores ováricos refleja la totipotencialidad de la gónada infantil. El riesgo de malignidad es mayor en premenárgicas. El síntoma de presentación más frecuente es el dolor abdominal para las lesiones benignas y el hallazgo de un tumor palpable en las malignas. Frente a dolor abdominal agudo sospechar siempre la presencia de una torsión anexial por la rápida resolución que este cuadro requiere. La evaluación correcta comprende tomar una historia clínica completa, un examen físico exhaustivo, la realización de imágenes y exámenes de laboratorio (perfil infeccioso, marcadores tumorales, entre otros). Dependiendo de la probabilidad preoperatoria de malignidad, es necesario su abordaje por cirujanos expertos en oncología. El dilema del ovario contralateral aún no está resuelto, por lo que es mandatoria al menos su inspección. En lesiones malignas es importante reseca el tumor completamente y etapificar correctamente, pero privilegiando la cirugía conservadora del potencial reproductivo. Dadas las limitaciones y baja frecuencia de uso de la biopsia contemporánea en lesiones no epiteliales, ante la duda es preferible abortar una cirugía y reetapificar en forma diferida. Aun en cánceres en etapa avanzada, es planteable la cirugía conservadora, considerando el beneficio que ofrece la quimioterapia en estos tumores de la infancia, particularmente los de origen germinal.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cass D, Hawkins E, Brandt M, Chintagumpala M, Bloss R, Milewicz A, *et al.* Surgery for ovarian masses in infants, children, and adolescents: 102 consecutive patients treated in a 15-year period. *J Pediatr Surg* 2001;36:693-9.
2. Brown MF, Hebra A, McGeehin K, Ross AJ. Ovarian masses in children: a review of 91 cases of malignant and benign masses. *J Pediatr Surg* 1993; 28(7):930-3.
3. Breen JL, Maxson WS. Ovarian tumors in children and adolescents. *Clin Obstet Gynecol* 1977;20(3): 607-23.
4. Fotiou SK. Ovarian malignancies in adolescence. *Ann NY Acad Sci* 1997;816:338-46.
5. Schultz KA, Sencer SF, Messinger Y, Neglia JP, Steiner ME. Pediatric ovarian tumors: a review of a 67 cases. *Pediatr Blood Cancer* 2005;44(2):167-73.
6. de Silva KS, Kanumakala S, Grover SR, Chow CW, Warne GL. Ovarian lesions in children and adolescents, an 11 year review. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2004;17(7):951-7.
7. Valenzuela E, Marquez J. Tumores del ovario en la adolescente. Estudio de 21 casos. *REV CHIL OBST GINECOL* 1981;46(6):301-14.
8. Pfeifer SM, Gosman GG. Evaluation of adnexal masses in adolescents. *Pediatr Clin North Am* 1999; 46(3):573-92.
9. Diamond M, Baxter J, Peerman G, Burnett L. Occurrence of ovarian malignancy in childhood and adolescent: A community-wide evaluation. *Obstet Gynecol* 1988;71:858-60.
10. Templeman C, Fallat M, Blinchevsky A, Hertweck P. Non inflammatory ovarian masses in girls and young women. *Obstet Gynecol* 2000;96:2209-33.
11. Morowitz M, Huff D, von Allmen D. Epithelial ovarian tumors in children: A retrospective analysis. *J Pediatr Surg* 2003;38:331-5.
12. Norris H, Jensen R. Relative frequency of ovarian neoplasms in children and adolescents. *Cancer* 1972;30:711-9.
13. Tserkezoglou AJ. Malignant ovarian neoplasms: The place of conservative surgery. *Ann NY Acad Sci* 1997;816:362-8.
14. Gribbon M, Ein SH, Mancor K. Pediatric malignant ovarian tumors: a 43-year review. *J Pediatr Surg* 1992;27(4):480-4.
15. Cuello M, Merino P, Etcheagaray A, Ortega JP, Pomés C, Barrera N, Gejman R. Distribución de la patología anexial en mujer chilena: experiencia de la Universidad Católica de Chile. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2004;69(6):429-40.
16. Bower R, Adkins J. Surgical ovarian lesion in children. *Am Surg* 1981;47(11):474-8.
17. van Winter JT, Simmons PS, Podratz KC. Surgically treated adnexal masses in infancy, childhood, and adolescence. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170(6): 1780-6.
18. Deligeoroglou E, Eleftheriades M, Shiadoes V, Botsis D, Hasiakos D, Kontoravdis A, Creatas G. Ovarian masses during adolescence: clinical, ultrasonographic and pathologic findings, serum tumor markers and endocrinological profile. *Gynecol Endocrinol* 2004;19(1):1-8.
19. Templeman CL, Hertweck SP, Scheetz JP, Perlman SE, Fallat ME. The management of mature cystic teratomas in children and adolescents: a retrospective analysis. *Hum Reprod* 2000;15(12):2669-72.
20. Takeda A, Manabe S, Hosono S, Nakamura H. Laparoscopic surgery in 12 cases of adnexal disease occurring in girls aged 15 years or younger. *J Minim Invasive Gynecol* 2005;12(3):234-40.
21. Jawad AJ, Al-Meshari A. Laparoscopy for ovarian pathology in infancy and childhood. *Pediatr Surg Int* 1998;14(1-2):62-5.
22. Mansuria SM, Sanfilippo JS. Laparoscopy in the pediatric and adolescent population. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2004;31(3):469-83.
23. Warner BW, Kuhn JC, Barr LL. Conservative management of large ovarian cysts in children: the value of serial pelvic ultrasonography. *Surgery* 1992; 112(4):749-55.
24. Stevactr H, Mevnl F, Valla J. Torsion of the adnexa in children: the value of laparoscopy. *Pediatr Surg Int* 1998;13:384-7.
25. Breitowicz B, Wiebe BM, Rudnicki M. Torsion of bilateral paramesonephric cysts in young girls. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005;84(2):199-200.
26. Okada T, Yoshida H, Matsunaga T, Kouchi K, Ohtsuka Y, Takano H, Horie H, Ohnuma N. Paraovarian cyst with torsion in children. *J Pediatr Surg* 2002; 37(6):937-40.
27. Vlahakis-Miliaras E, Miliaras D, Koutsoumis G, Miliaras S, Spyridakis I, Papadopoulos MS. Paratubal cysts in young females as an incidental finding in laparotomies performed for right lower quadrant abdominal pain. *Pediatr Surg Int* 1998;13(2-3):141-2.
28. Terada Y, Murakami T, Nakamura S, Sato Y, Niikura H, Ito K, Yaegashi N, Okamura K. Isolated torsion of the distal part of the fallopian tube in a premenarcheal 12 year old girl: a case report. *Tohoku J Exp Med* 2004;202(3):239-43.
29. Koudelka J, Kralova M, Elias P, Spacek J, Preis J. [Adnexal torsion in childhood] *Rozhl Chir* 1994; 73(8):366-70. Czech.
30. Roszbach HC, Mastry M, Barnes J, Chamizo W, Davis L, Grana NH, Barbosa JL. Foreign matter salpingitis 3 years after typhilitis. *J Pediatr Hematol Oncol* 2001;23(4):253-4.
31. Sacher P, Meuli M. Laparoscopic removal of hydrosalpinx in a girl: case report. *Eur J Pediatr Surg* 1997;7(4):239-40.
32. Arda IS, Ergeneli M, Coskun M, Hicsonmez A. Tubo-ovarian abscess in a sexually inactive adolescent patient. *Eur J Pediatr Surg* 2004;14(1):70-2.
33. Sirotnak AP, Eppes SC, Klein JD. Tuboovarian

- abscess and peritonitis caused by *Streptococcus pneumoniae* serotype 1 in young girls. *Clin Infect Dis* 1996;22(6):993-6.
34. Fumino S, Iwai N, Tokiwa K, Hibi M, Iwabuchi T. Tubo-ovarian abscess after colonic vaginoplasty for high cloacal anomaly in a 13-year-old girl. *Eur J Pediatr Surg* 2002;12(5):345-7.
35. Brook I. Microbiology and management of polymicrobial female genital tract infections in adolescents. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2002;15(4):217-26.
36. Washington EC, Holmes M, Haines SJ, Ringwood JW. Ventriculoperitoneal shunt migration presenting with vaginal discharge and hydrosalpinx in a 16-year-old patient. *Pediatr Emerg Care* 2002;18(1):28-30.
-