

# Disgerminoma en niñas y adolescentes.

A propósito de siete casos del hospital san Juan de Dios, Cúcuta.

DUARTE-CONTRERAS Alberto,	MD *
PALAU C. Manuel José	MD *
PALAU Mariela L. de	MD **
PARADA R. Carlos	MD ***
PEREZ GOMEZ Eduardo	MD ****

Al revisar la literatura nacional encontramos descritos 28 casos de disgerminoma en pacientes que van de los 6 a los 59 años (3, 4, 18, 23, 25, 38, 39, 44). De los siete disgerminomas que estudiamos en la presente investigación, habíamos citado ya cinco en un trabajo anterior (38). En esta forma tenemos un total de treinta casos publicados en nuestro país; de ellos, quince, 50%, se han encontrado en pacientes menores de 20 años.

Ningún tumor ovárico es pertenencia de la infancia ni de la adolescencia: pueden encontrarse desde la vida fetal hasta la senectud. Sin embargo algunos aparecen especialmente en determinadas etapas, siguiendo curvas de fluctuación que facilitan su agrupación por décadas (10).

La preponderancia de tumores de células germinales en niñas y adolescentes alcanza el 60%, lo que contrasta con su ocurrencia en mujeres adultas en las cuales se presentan con mayor frecuencia los tumores epiteliales (1). Todos los tumores procedentes de células germinales tienen carácter maligno (disgerminoma, teratoma malignos, carcinoma embrionario y coriocarcinoma), siendo el disgerminoma el de mejor pronóstico y el de mayores posibilidades terapéuticas.

Villarreal al revisar 33 disgerminomas de varias series encuentra 12 por debajo de los 20 años (36.36%) (44). Groeberg recopila 14 series de tumores ováricos y encuentra 8 disgerminomas, todos en niñas de 4 a 14 años, 100% en niñas, (17). Assadourian

\* Del Departamento Gineco Obstétrico del Hospital San Juan de Dios, Cúcuta, Colombia.

\*\* Médico Patólogo.

\*\*\* Jefe del Departamento de Patología del Hospital San Juan de Dios.

\*\*\*\* Jefe del Departamento GinecoObstétrico del Hospital San Juan de Dios.

estudia 105 disgerminomas y halla 43 en pacientes menores de 20 años, 40.95%, (5). Santesson analiza 421 disgerminomas y encuentra que el 40% están por debajo de los 20 años (41). Chaves describe 11 tumores en niñas menores de 14 años y encuentra dos disgerminomas, 18.18% (12). De Lima al recopilar 105 disgerminomas encuentra el 43.8% en menores de 20 años (130). Mueller revisa 427 disgerminomas de diferentes publicaciones y observa que el 6.89% se halla en niñas de 1 a 10 años, y al 38.17% en pacientes de 10 a 20 años, o sea el 45.6% por debajo de los 20 años (13).

Estos hechos, aunados a la mayor frecuencia con que se está encontrando el disgerminoma, nos han motivado para adelantar su estudio en pacientes menores de 20 años.

## MATERIAL Y METODOS

Las pacientes que hoy presentamos han sido atendidas en el Hospital San Juan de Dios, de Cúcuta, Colombia, en un período de diez años, 1968 a 1978. Es éste un estudio retrospectivo basado en las historias clínicas, en los protocolos de examen anatomopatológico y en la revisión microscópica de todas las piezas.

## INCIDENCIA

Revisamos 42 tumores ováricos de pacientes menores de 20 años atendidas en nuestro Servicio de Ginecología y encontramos 7 disgerminomas, 16.66%, cifra que damos como de incidencia nacional para esta edad.

## EDAD

La edad de nuestras pacientes la vemos en el cuadro 1.

Cuadro 1. Disgerminoma en niñas y adolescentes. Datos de Ingreso					
No. de orden	No. de Edad	No. de casos	Consulta por	Procedencia	Estado Nutricional
1	6	1	tumor	rural	malo
2	11	1	ganglios	urbana	malo
3	12	1	dolor	urbana	bueno
4	14	1	tumor	rural	malo
5	17	1	tumor	urbana	bueno
6	18	1	tumor	rural	malo
7	19	1	tumor	urbana	malo

La de menor edad fue una niña de 5 años y la de mayor edad una joven de 19. De ocho disgerminomas tratados en el servicio, siete, 87.50/o, corresponden a pacientes menores de 20 años; de ellos el 14.290/o lo encontramos en menores de 10 años y el 85.790/o en pacientes de 11 a 19 años. En nuestro medio se encuentra el disgerminoma con mayor frecuencia en pacientes muy jóvenes.

#### ANTECEDENTES OBSTETRICOS Y GINECOLOGICOS

Las tres pacientes de menor edad eran impúberes; las cuatro restantes habían tenido su menarca entre los 13 y 14 años; sus ciclos eran regulares de 28-30 por 3-4. La paciente de 17 años, nulípara, queda embarazada un año después de habersele practicado salpingo oforectomía derecha para extirparle un disgerminoma y residiva nueve meses después del parto. La de 18 años había tenido dos partos eutócicos (a los 15 y 17 años) con recién nacidos normales.

#### SINTOMAS

El tumor pélvico fue el síntoma predominante en seis casos, 85.710/o: siempre fue descubierto por la paciente o por sus familiares; tenían un tamaño que iba de 15 centímetros hasta abarcar toda la cavidad pélvica (27 cms.) en dos casos, dificultando la micción y la defecación en uno de ellos. El tamaño promedio del tumor fue de 19 por 14 por 8. Su consistencia fue blanda, elástica; fue móvil en dos casos, 28.580/o y fijo en 5 (71.420/o). Se encontró rota la cápsula en 5 casos, 71.420/o. El tumor localizó en el ovario derecho en tres pacientes, 42.860/o, y en el izquierdo en cuatro (57.140/o), no tuvimos localización bilate-

ral.

El tumor se acompañó de dolor abdominal o pélvico en cuatro casos (57.140/o), dolor que se inició poco antes de que se hiciese aparente la masa y que fue aumentando paulatinamente hasta hacerse intenso en la paciente de 18 años. La niña de 12 años consultó por dolor súbito abdominal iniciado 24 horas antes; llegó con distensión abdominal y abdomen agudo, lo que hizo pensar en apendicitis perforada y peritonitis, diagnóstico con el que se operó habiéndose encontrado un tumor torcido de ovario izquierdo.

Tres pacientes tenían ascitis (42.850/o) en cantidad de 300, 700 y 3.000 cc. respectivamente.

La anorexia, anemia, enflaquecimiento, mala nutrición, vómito, irritación peritoneal, estreñimiento, polaquituria y leucocitosis, fueron síntomas que presentaron casi todas las pacientes en mayor o menor grado, síntomas éstos de por sí comunes a toda entidad maligna abdominal y que sólo sirvieron para dificultar el diagnóstico clínico.

En la paciente de 11 años encontramos metastasi a ganglios supraclaviculares, axilares

e inguinales, a más de edema duro de miembro inferior derecho.

Los genitales externos fueron normales en todas nuestras pacientes.

Se practicó el Galli a tres pacientes para descartar embarazo, diagnóstico con el que habían ingresado.

### EVOLUCION

Es imposible detectar la iniciación del tumor dada la mentalidad de la mayoría de las pacientes hospitalarias; y es aún difícil saber cuando observaron los primeros síntomas. Por lo general el crecimiento del tumor se hace de manera silenciosa en las primeras etapas. A excepción de la paciente de 12 años, todas las demás refirieron datos vagos y aproximados. Con todo, la iniciación la podemos considerar entre 1 y 12 meses con un promedio de 6 meses. Llama la atención la evolución tan rápida que tuvo la paciente de 11 años a quien sus padres observaron un mes antes dolor y edema progresivo en miembro inferior derecho y días más tarde infartación de los ganglios supraclaviculares derechos y luego izquierdos, axilares e inguinales bilaterales, infartación que no fue dolorosa.

### TRATAMIENTO

A las pacientes de 12, 14 y 17 años les practicamos salpingooforectomía unilateral. A las de 18 y 19 años hicimos únicamente ooforectomía unilateral con resección cuñiforme de ovario contralateral. A la de 6 años le practicamos salpingooforectomía unilateral mas biopsia de tumor retroperitoneal. Y a la de 11 años se le practicó biopsia de una ganglio supraclavicular derecho y se le remitió al Instituto Nacional de Cancerología donde le practicaron salpingooforectomía unilateral mas Cobaltoterapia tratamiento que se debió suspender por intolerancia hemática al Cobalto; de inmediato se presentó gran reactivación metastásica y se le consideró intratable.

Una vez confirmado el diagnóstico, insisti-

mos a todas las pacientes la ineludible necesidad de la radioterapia, pero sólo una se sometió a este tratamiento.

### HALLAZGOS QUIRURGICOS

En la paciente de seis años se encuentra y extrae una tumoración de 15-10-8 en ovario derecho con cápsula rota; existe además una masa retroperitoneal que hace cuerpo con pared posterior y grandes vasos, masa que se considera inoperable y se le toma biopsia (M. 17.427).

A la de 11 años se le practica biopsia de un ganglio supraclavicular derecho (M. 26.731), y se remite luego al Instituto Nacional de Cancerología donde la intervienen y encuentran masa de 10-5 en ovario derecho, fija, irregular, de cápsula rota, la que se extirpa.

La de 12 años presenta una masa torcida de ovario izquierdo, de 18-12-7, libre, sin soluciones de continuidad, de 900 g, la que se extirpa. (M. 20.450).

A la paciente de 14 años se le extraen 3.000 cc. de líquido ascítico sanguinolento. Tiene una masa en ovario izquierdo de 15-10-6, de cápsula rota, adherida a recto y a sigmoides, con extensas soluciones de continuidad. Se le extirpa. (M. 30.187).

A la de 17 años se le encuentra una masa de 18-14-9, de 1.600 g. en ovario derecho, con cápsula íntegra, masa que se extrae (M. 7.295). Al regresar a control dos años y medio más tarde, se palpa una masa dura, que ocupa toda la pelvis, masa que se considera como disgerminoma residivante.

A la de 18 años se le encuentran 300 cc. de líquido ascítico. Se le reseca una masa de ovario izquierdo de 27-17-8, de superficie irregular multilobulada con cápsula rota (M. 33.097); y ovario derecho quístico. Residiva a los 11 meses y se encuentra a la laparotomía una masa en retroperitoneo de aspecto céreo, dura, nodular, que hace cuerpo con las estructuras de órganos abdominales; ganglios en mesenterio, mas esplenomegalia. La biopsia hepática es negativa

para disgerminoma lo mismo que el estudio del tejido esplénico; la de ganglios mesentéricos y de masa tumoral es positiva para disgerminoma metastásico.

A la paciente de 19 años se le encuentra 700 cc. de líquido ascítico y una masa de ovario izquierdo de 22-18-10, de superficie irregular, multinodular, adherida a epipión. Ovario derecho poliquístico. (M. 22.831). (Ver cuadros 2 y 3).

**HALLAZGOS HISTOLOGICOS**

Al examen macroscópico de las piezas observamos masas tumorales ovoideas o moderadamente lobuladas, sólidas, con áreas quísticas que corresponden a procesos degenerativos, que pesan entre 350 y 1.600 g. y miden entre 15-10-8 y 27-17-8. La cápsula estuvo rota en cinco casos e intacta en dos. Al corte la superficie varió entre rosado amarillento y rosado grisoso con áreas hemorrágicas y necróticas.

Al examen macroscópico encontramos el aspecto típico en la mayoría de las muestras, con células grandes, redondas o poligonales, con núcleo grande vesiculado e hiperromático y nucléolo prominente con mitosis ocasionales que se disponían en cordones, masas, nidos, hileras o alvéolos separados por bandas conjuntivas, algunas con hialinización parcial e infiltrado de linfocitos. Las células gigantes se observaron en dos casos, hemorragia en dos y necrosis en tres.

**SUPERVIVENCIA**

La paciente de 6 años muere a los 40 días de intervenida. La de 11 años muere a los 30 días. La de 12 años regresa año y medio después de intervenida con residivas y en mal estado general, sale del servicio y se nos pierde de vista. La de 17 años regresa con residivas dos años y medio después de intervenida y muere dos meses más tarde. La de 18 años vuelve con residivas once meses después de intervenida, se le opera una vez más y muere 17 días después. La de 19 años sale del servicio en 1973 y nada más hemos sabido de ella: la damos por muerta.

No tenemos supervivencia a cinco años. Treinta y dos meses fue el tiempo de mayor supervivencia.

**RESIDIVAS**

Tres de nuestras pacientes residivan.

La paciente de 12 años regresa al Servicio 18 meses después de operada, con una tumoración de ovario derecho, infiltración a pared rectal con estenosis. La de 17 años regresa a los 30 meses en malas condiciones generales y una masa grande en ovario izquierdo. Nueve meses antes había dado a luz un niño sano. Se hospitaliza y muere. La de 18 años viene once meses después con masa en ovario derecho, de crecimiento rápido: la había observado tres semanas antes; sale del Servicio y fallece 60 días

**Cuadro 2. Disgerminoma en niñas y adolescentes.  
Hallazgos operatorios**

Edad	Masa en ovarios	Además	cápsula	Ascitis
6	der.	masa retroperitoneal	rota	
11	der.	metástasis ganglios cuello, axilas e ingles	rota	
12	izq.	Torción del tumor	íntegra	
14	izq.	adherido a recto y sigmoide	rota	+
17	der.		íntegra	
18	izq.	ovario der. quístico	rota	+
19	izq.	adherido a epipión. Ovario derecho poliquístico	rota	+

**Cuadro 2. Disgerminoma en niñas y adolescentes.  
Tratamiento. Residivas. Supervivencia.**

Edad	Tratamiento	Residiva a los	Superv.
6 S.O.	Biopsia masa retroperitoneal Cobaltoerapia	18 meses	40 días
11 S.O.			30 días
12 S.O.			perdida
14 S.O.			perdida
17 S.O.	Resección en cuña ovario der. Resección de cuña ovario der.	30 meses	31 meses
18 O.			11 meses
19 O.			12 meses
			perdida

más tarde. Nuestro porcentaje de residivas es del 42.80/o

### PRONOSTICO

Encontramos cápsula rota en 5 de nuestras pacientes, 71.420/o. El tumor se extendía más allá de los ovarios en cuatro, 57.140/o. El tumor estuvo circunscrito a un solo ovario con cápsula íntegra en tres, 42.850/o. La evolución fue muy rápida, entre 24 horas y dos meses en las tres impúberas, 42.850/o. Seis pacientes no recibieron radioterapia postquirúrgica, (85.710/o). La paciente que recibió Cobaltoerapia no la toleró. Indicadores todos éstos de mal pronóstico.

### COMENTARIOS

Se dice en la literatura que el Disgerminoma en general es un tumor de rara incidencia, que sólo significa el 10/o de todos los tumores malignos primarios (19). Pero a medida que se conocen nuevos trabajos y se hacen revisiones de series, su hallazgo se hace más frecuente: así Novak en 1970 acepta que representa el 50/o (36).

El disgerminoma es un tumor maligno que se encuentra con relativa frecuencia y la mayoría de las veces en pacientes jóvenes. Es de tipo monocelular constituido únicamente por elementos germinales indiferenciados, similares a los que for-

man la gonada primitiva. Las gonadas vienen de la diferenciación de una estructura única de doble potencia, masculina y femenina. El digerminoma se desarrolla bajo un mismo patrón morfológico en las gonadas de ambos sexos, lo que hace pensar que en sus orígenes se involucran formaciones que existen tanto en el ovario como en el testículo. Por esto Meyer en 1931 le puso el prefijo DIS que en este caos significa dos y no difícil como debiera ser etimológicamente. El hecho de que este tumor se presente a veces en pacientes con anomalías sexuales, explica el carácter disgerminal de sus componentes (6, 42, 43).

Desde el punto de vista clínico es muy interesante el hecho, que el disgerminoma se presente de preferencia en pacientes jóvenes, llegándose a afirmar que su presencia es rara por encima de los 25 años y más aún a partir de los cuarenta (26).

Se ha descrito como hallazgo de autopsia un caso de disgerminoma en un mortinato de 7 meses, disgerminoma que se describió como concomitante con un tumor de las células de la granulosa (46) y otro en una mujer de 76 años (15).

Cuando se estudia la presencia de disgerminoma en niñas y adolescentes hasta de 19 años, su incidencia sube de manera significativa. A nosotros el disgerminoma a esta edad nos representa el 16.660/o de todos los tumores ováricos, cifra acorde

con la suministrada por otros investigadores. Norris en una recopilación de 353 tumores ováricos en niñas, encuentra 48 disgerminomas, 13.59<sup>o</sup>/o. (34). Breen y Naxson al recopilar 1002 tumores ováricos en pacientes de 7 meses a 19 años halla el disgerminoma en el 11<sup>o</sup>/o de los casos (8).

En niñas y adolescentes los tumores malignos de ovario constituyen el 55<sup>o</sup>/o de todos los tumores ováricos (34); afirmación sostenida por Hoffman quien al recopilar 992 tumores de ovario en menores de 16 años encuentra malignidad en el 50.9<sup>o</sup>/o (20). Nosotros al estudiar 47 tumores de ovario en pacientes de 3 a 19 años, encontramos malignidad en 13 casos (27.65<sup>o</sup>/o) y de éstos, siete eran disgerminomas, (53.84<sup>o</sup>/o).

El disgerminoma, como cualquier tumor de ovario, tiene un común denominador, del cual proviene la aparición de sus síntomas: el tamaño, la ubicación, la movilidad, las adherencias a órganos vecinos, a más de la ruptura de la cápsula, la torción del pedículo, la hemorragia intramural y la necrosis e infección.

En cinco de nuestras pacientes, 71.42<sup>o</sup>/o el síntoma que se hizo más aparente fue el Tumor, o masa pélvica. Esta masa fue descubierta por la madre en las de menor edad y accidentalmente en las mayorcitas; fue un hallazgo quirúrgico en una al intervinirla con diagnóstico de apendicitis aguda y peritonitis. Es el único signo que nos puede informar sobre el tiempo de evolución. Su crecimiento rápido es signo de mal pronóstico. Su hallazgo apenas si puede sugerir el diagnóstico de disgerminoma. Por regla general los tumores de ovario producen una sensación subjetiva de "llenamiento" abdominal. Al examen físico lo podremos encontrar desde un tamaño relativamente pequeño hasta llenar toda la pelvis como sucedió en dos de nuestros casos. Las estadísticas, dan generalmente una más frecuente localización en el ovario derecho; nosotros lo encontramos en el 57.14<sup>o</sup>/o en el izquierdo.

El dolor en nuestras pacientes menores de 16 años fue más frecuente que en las de mayor edad. El tamaño menor de la pelvis produce más precozmente la compresión de órganos vecinos o del peritoneo; la deformación sobre los ligamentos de sostén del ovario es causa de sensaciones vagas. Las adherencias y la propensión a la torción fueron siempre en nuestros casos productores de dolor. El dolor se localizó en la pelvis inferior. En la paciente de 12 años el dolor se hizo agudo al ocurrir la torción de la masa.

La ascitis no es síntoma patognomónico de tumores malignos de ovarios ya que puede encontrarse concomitante con tumores benignos y aún ser manifestación de diferentes alteraciones generales. La observamos en tres de nuestras pacientes, 42.85<sup>o</sup>/o. Algunos autores le dan mucha importancia como factor que agrava el pronóstico (37) y en sus estadísticas ninguna de ellas alcanzó a los 5 años de supervivencia.

El diagnóstico se hace por la presencia de un tumor pélvico y biopsia por congelación, o por biopsia de ganglios metastásicos como sucedió en una de nuestras pacientes. La linfografía no es ni indispensable ni efectiva para el estudio de la extensión de la enfermedad, pero sí puede servir de ayuda (32) (49, 50).

Todo disgerminoma lleva una potencial y agresividad y capacidad de propagación; por ello debemos estar alertas a cualquier tendencia temprana de Metastasis que lleva a la diseminación del tumor (47, 48).

Aun cuando se le considera endocrinológicamente inerte, puede provocar resultados positivos en pruebas o Tests para embarazo. (7).

El HCG se ha encontrado en cifras hasta de 25.000 U.I. antes de operar, y cinco días después de extirpado el tumor bajar a 2.000, cifra corriente en embarazos normales por litro de orina. Cuando hay residivas se han encontrado cifras hasta cien

veces mayores, 1'280.000 U.I. las que habían subido rápidamente pero de manera progresiva. El aumento del HCG urinario se asocia clínicamente al empeoramiento de la paciente y más aún a la sintomatología y metástasis pulmonares. Solamente se encuentran niveles tan altos de HCG urinario en la mola y en el coriocarcinoma. El mismo incremento se ha encontrado al estudiar el HCG en el suero sanguíneo o en extractos de órganos afectados. (26).

El lectógeno placentario, HPL, también sufre idéntica elevación en sus niveles llegando a ser semejante al encontrado en mola y en coriocarcinoma con metástasis. Se ha demostrado que tanto el aumento de HCG como de HPL sea en orina como en extracto de tejidos, es producido por el disgerminoma del ovario y luego, en mayor cantidad, por el tejido metastásico del pulmón y de otros órganos (26).

Al emplear 5 mg. de Metrothexate en los días 20 a 30 y 70 a 100 después de operar, no se ha logrado disminución alguna en los niveles de HCG, lo que no ocurre con el coriocarcinoma, caso en el cual sí baja considerablemente la tasa (26).

Los 17 cetosteroides se pueden encontrar elevados y bajan considerablemente después de la extirpación del disgerminoma; ello es sugestivo de que el tumor puede también sintetizar hormonas esteroides en niveles mayores a los normales; sin embargo nadie ha descrito signos de virilización en estas pacientes a pesar de que estas observaciones se han hecho todas en el período de la pubertad (26).

A pesar de estas investigaciones, es muy raro encontrar producción de HCG en caso de disgerminoma; ello ha hecho pensar que las células del disgerminoma no producen HCG y que la fuente de esta gonadotrofina puede estar en la hipófisis o en elementos teratomatosos que pasaron inadvertidos (26). Sin embargo Mr Arthur ha observado la gonadotrofina en pacientes cuyo tumor no presentaba el más leve rastro de tejido coriónico (30).

Las células constituyentes de este tumor no tienen naturaleza sexual, son indiferenciadas; por ello el disgerminoma nada tiene que ver con anomalías sexuales; así un seudohermafrodita femenino con disgerminoma queda tan seudo hermafrodita después de extirpado el tumor como antes de la operación (36).

Marshall y Dayan en 1964 le dieron significado inmunológico a la presencia de infiltrados leucocitarios y granulomatosos de tipo sarcoide que ostentan los disgerminomas, lo mismo que los seminomas, los pinealomas, y los tumores germinales del mediastino (29). Janovsky y otros autores consideraron que el disgerminoma desde el punto de vista genético se comporta como autosómico dominante basado en los estudios de Jackson (22) y Saegesser (40), quienes demostraron la presencia de tumores ováricos en tres generaciones de una familia jamaíquina, de los cuales dos se confirmaron como disgerminoma, como también el hallazgo de tumores germinales en mediastino en dos hermanos lo que podría indicar que hay factores genéticos en su desarrollo.

No buscamos la cromatina sexual en ninguno de nuestros casos, pero sabemos que puede ser negativa o más baja de lo normal.

Al disgerminoma se le considera también como producto de DNA, sin que este hecho guarde relación estrecha con su comportamiento maligno (5).

Aun cuando es muy raro el coriocarcinoma primario no gestacional, se puede encontrar, y aún asociado al disgerminoma sobre todo en menores de 20 años (27), lo que ha dado pie para hablar de disgerminoma "puro" y disgerminoma "asociado". Más rara aún es la asociación con el teratoma (33).

Puede encontrarse el disgerminoma concomitante con un embarazo, asociación relativamente frecuente para unos autores, 1.70/o (33), excepcional para otros, 0.0004 o/o (15, 25, 35).

Nuestra paciente de 17 años, nulípara, a

quien practicamos salpingo ooforectomía derecha queda embarazada un año más tarde, da a luz un recién nacido normal y regresa al servicio nueve meses después de su parto con un tumor residivante. La paciente de 18 años aprecia una masa pélvica pocos meses después de su segundo parto.

No es raro el embarazo después de la extirpación de un disgerminoma. Assadourian (5) dice que de 36 pacientes seguidas por él después del tratamiento quirúrgico unilateral, diez tuvieron luego uno o más embarazos. Un 15<sup>o</sup>/o de los disgerminomas se diagnostican, o en mujeres embarazadas o en el postparto inmediato (31, 32). Se han descrito aún embarazos en pacientes cuyo disgerminoma fue tratado con radioterapia post-quirúrgica (14, 45).

La invasión se hace por extensión directa a la pelvis y por vía linfática de manera progresiva, involucrando ganglios para aórticos, mediastinales supraclaviculares. La disminución por vía hematógena es menos frecuente y va a pulmón, hígado, hueso y riñones.

De nuestras siete pacientes sólo la de once años recibió cobaltoterapia al ser remitida al Instituto Nacional de Cancerología, pero por intolerancia hemática se debió discontinuar el tratamiento. Aun cuando insistimos oportunamente para que las demás pacientes fuesen al Instituto de Cancerología, ninguna otra fue irradiada dada la falta de esta terapia en nuestro medio y la carencia de recursos económicos para el traslado a centros especializados.

Existe una marcada disparidad de criterios para el tratamiento que va desde práctica de la ovariectomía simple cuando hay cápsula intacta (7) (21), hasta la histerectomía total mas salpingo ooforectomía bilateral y radioterapia posterior, en idénticas circunstancias (43).

El disgerminoma es un tumor muy radiosensible. Para unos autores (9) la radioterapia y no la cirugía es la que da la supervivencia aún en pacientes con metástasis, puesto que en la mayoría de los casos es-

tas son radiosensibles; para otros (36) la radioterapia no es más que un auxiliar de la cirugía radical (36).

En menores de 20 años es apenas lógico que el tratamiento sea lo más conservador posible, cuando las circunstancias lo permitan, dada la posibilidad de una gestación posterior, pero sin arriesgar la vida de la paciente dejando mal tratada la lesión tumoral. Malkasian y Simmonds (28) proponen, con miras a preservar la función ovárica y la capacidad reproductiva, hacer solamente ooforectomía unilateral sin radioterapia posterior, siempre que la palpación de los parametrios, del área retroperitoneal, de los ganglios parasórticos sea tan contundente de negatividad como la evaluación de la cápsula tumoral; informan de una supervivencia de 88.6<sup>o</sup>/o a 10 años contra la supervivencia de 83.4<sup>o</sup>/o en pacientes tratadas con cirugía agresiva e irradiación posterior. Dos de nuestras pacientes, por falta de radioterapia, recibieron esta conducta de tratamiento: residivaron a los 15 y 30 meses respectivamente, pero una de ellas, la de 17 años, había logrado un embarazo posterior al tratamiento.

Crody, Huffman, Novak y Assadourian (5, 9, 20, 35, 36) dan la siguiente pauta para estas pacientes jóvenes: Primera eventualidad. Con tumor libre, cápsula intacta sin adherencias ni ganglios linfáticos engrosados y con ovario contralateral sano, hacer extirpación del tumor y una vez confirmado el diagnóstico practicar radioterapia al lado en que estaba localizado el tumor, protegiendo el ovario del lado opuesto con una funda metálica. De esta manera queda conservada la función del ovario sano. Se debe tener en cuenta que estas pacientes no quedan exentas de dar a luz productos con malformaciones fetales. Brody informa sus resultados con este tratamiento (9) sobre 60 casos tratados por él: siendo la serie más importante hasta ahora conocida presentada por un solo autor (20). Diez pacientes de su serie quedaron embarazadas y cita 15 partos con productos normales; una de ellas abortó y otra tuvo un hijo malformado. Segunda eventualidad. Cuando la cápsula está rota, hay acititis y el tumor se ex-



tiende a zonas vecinas o al ovario opuesto, o hay metástasis, practicar histerectomía con salpingooforectomía bilateral y radioterapia postquirúrgica a pelvis y linfáticos.

El tratamiento propuesto por estos autores en la segunda contingencia se nos hace demasiado radical para nuestras pacientes jóvenes, sabiendo que el disgerminoma es probablemente la neoplasia ovárica más radiosensible y que la radioterapia ofrece grandes beneficios aun cuando la enfermedad vaya más de un ovario (2, 32).

Las metástasis se deben tratar exclusivamente con radioterapia: es consenso general.

Los planteamientos anteriores rigen también en casos de disgerminoma asociado a embarazo. Griffiths (16) ha publicado 5 casos de disgerminoma extirpado durante el embarazo. Cresman y colaboradores dicen que si durante los dos primeros trimestres del embarazo se aprecia invasión a órganos vecinos y metástasis ganglionar se debe practicar resección del tumor mas histerectomía, y en el caso de presentarse la misma situación después de las 32 semanas se debe practicar cesárea previa a la resección de la masa e histerectomía (11), conducta ésta, para nosotros, muy radical para nuestras pacientes jóvenes. No se nos ha presentado esta asociación, pero preferiríamos extraer el feto por cesárea apenas sea viable a irradiar después, cuenta habida de la edad de nuestras pacientes, y la opinión de autores autorizados (2, 32).

La supervivencia de nuestras pacientes es nula a los 5 años. Hay datos muy halagadores tales como los de Brody (9) quien de supervivencia del 95<sup>o</sup>/o a los 5 años cuando el tumor es encapsulado y libre y del 78<sup>o</sup>/o cuando el tumor tenía adherencias, la cápsula estaba rota y había ascitis, y del 35<sup>o</sup>/o cuando había metástasis. Nuestro fracaso en relación con la supervivencia obedece, sin la menor duda, a la falta de irradiación post quirúrgica o como tratamiento exclusivo de las residivas. Es curioso que al hablar de supervivencia unos autores tienen en cuenta como cifras de mortalidad, únicamente a las debidas exclusiva-

mente al disgerminoma, haciendo caso omiso de las producidas por cualquier otra causa (5).

El porcentaje de residivas en nuestras pacientes fue alto, 42.8<sup>o</sup>/o, si lo comparamos con el encontrado por Assadourian, 24<sup>o</sup>/o (5) o por Novak, 32<sup>o</sup>/o (36). Las residivas con más frecuentes en menores de 20 años (13), y, repetimos, se deben tratar siempre con radioterapia. Por la elevada amenaza de residivas, toda paciente tratada requiere una cuidadosa y continua vigilancia de varios años.

Para el pronóstico según el concepto clásico, en nada influyen ni la edad ni el tiempo en que se descubra el disgerminoma, aún se presente éste durante o inmediatamente después del embarazo. Pero nuestra experiencia nos enseñó algo diferente; la agresividad del tumor y por ende el pronóstico, fueron más sombríos en las impubescentes. Cuando la lesión está circunscrita a un solo ovario, con cápsula intacta, el pronóstico es favorable, siempre y cuando se aplique radioterapia. Cuando la lesión toma los dos ovarios, aún con cápsula intacta, hecho improbable, el pronóstico se ensombrece. Cuando inicialmente la cápsula presente soluciones de continuidad o hay infiltrado a órganos vecinos, con tratamiento adecuado, el pronóstico no es desesperado. Las residivas, tratadas con radioterapia oportunamente, no son de tan mal pronóstico siempre y cuando no se presente intolerancia hemática al tratamiento. Las metástasis, especialmente las tempranas son de mal pronóstico. De suma importancia como signo de mal pronóstico, es el crecimiento rápido del tumor, tumor que Guillespie llama "disgerminoma anaplásico", bastante frecuente en niñas (47). Pero se deben tener también en cuenta como signos de mal pronóstico algunos aspectos microscópicos tales como la invasión de la cápsulas y la falta o baja de infiltrado leucocitario o granulomatoso (5). La extensión del tumor más allá de los ovarios es siempre un signo de mal pronóstico que disminuye sensiblemente la supervivencia.

#### CONCLUSIONES

En nuestro medio, el disgerminoma en menores de 20 años no es un tumor tan infrecuente como se piensa; constituye el 16.66% de los tumores ováricos y el 53.84% de los tumores malignos ováricos a esta edad.

Hemos observado en todas nuestras pacientes una marcada agresividad tumoral, la que se hizo más patente aún en las impubescentes.

La supervivencia a cinco años es nula cuando no se practica tratamiento radioterápico inmediato postquirúrgico.

Recomendamos cirugía conservadora en los casos de disgerminoma unilateral cuando se desea conservar la función ovárica y la capacidad reproductiva.

El escaso infiltrado leucocitario o granulomatoso estromal es signo de mal pronóstico, lo mismo que la evolución muy rápida de la enfermedad (disgerminoma anaplásico).

Las pacientes tratadas se deben vigilar por muchos años, dada la frecuencia de las residivas.

Las residivas se deben tratar exclusivamente con radioterapia.

Falta un mayor cuidado en el examen de masas pélvicas en niñas y adolescentes.

El 42.8% de las pacientes se nos pierden de vista ya que al carecer nuestro Hospital de servicio de radioterapia, se les imposibilita el traslado a Centros Especializados por carencia absoluta de medios económicos.

### RESUMEN

Se estudiaron 7 disgerminomas de ovario en pacientes menores de 20 años recopilados en diez años. El disgerminoma constituyó el 16.66% de todos los tumores ováricos y el 53.84% de los tumores malignos de ovario a esta edad. Lo encontramos con mayor frecuencia en el ovario izquierdo 57.14%. El tamaño fue desde 15-10-8 cms. hasta llenar toda la pelvis. La cápsula se encontró rota en el 71.42%. En el 57.

14% hubo invasión a órganos vecinos y en el 28.75% se encontraron metástasis ganglionares a ganglios para-aórticos, supraclaviculares, axilares e inguinales. En todas las pacientes se observó una tremenda agresividad tumoral la que se destacó preferencialmente en las niñas impubescentes. A todas se les practicó tratamiento quirúrgico conservador. Sólo se pudo hacer tratamiento radioterápico post quirúrgico a una paciente. Una paciente dió a luz a los 19 meses de haber sido operada. Residivaron el 42.8% entre los 11 meses y los 30 meses. No tenemos supervivencia a los 5 años. Se pregona cirugía conservadora mas radioterapia posterior. Se nos pierden de todo control el 42.8%. Se discuten nuestros hallazgos comparándolos con los de otros autores. Se dan conclusiones. Se presentan 50 citas bibliográficas.

### SUMMARY

Seven ovary dysgerminomas were analyzed in patients younger than 20 years old, reunited in ten years. The dysgerminoma counted for 16.66% of all ovary malignant tumors at this age. It is usually found in the left ovary. Its size varied between 15-10-8 centimeters up to it filled the pelvis. The capsule was found broken in 71.42% of the cases. There was an invasion to neighbouring organs in 57.15% and 28.75% showed ganglionic, para-aortic, supraclavicular, axillary and inguinal metastasis. A severe tumoral aggressiveness, which was more noticeable in impuberal girls, was noted in all the patients. A native surgical treatment was applied to all of them. Only one case was treated with post-surgical radiation therapy. One patient gave birth to a child nineteen months after the operation, 42.8% cases between eleven and thirty months lived. There was not survival in five year old children.

### BIBLIOGRAFIA

- 1 Abell, MR. The nature and classification of ovarian neoplasma. Can. Med. Ass. J. 94: 1102, 1966.
- 2 Afriii, MA., Vongtama, V., Tsukada, Y and Piver, MS. Dysgerminoma of the ovary: radiation therapy for recurrence and metastasis.

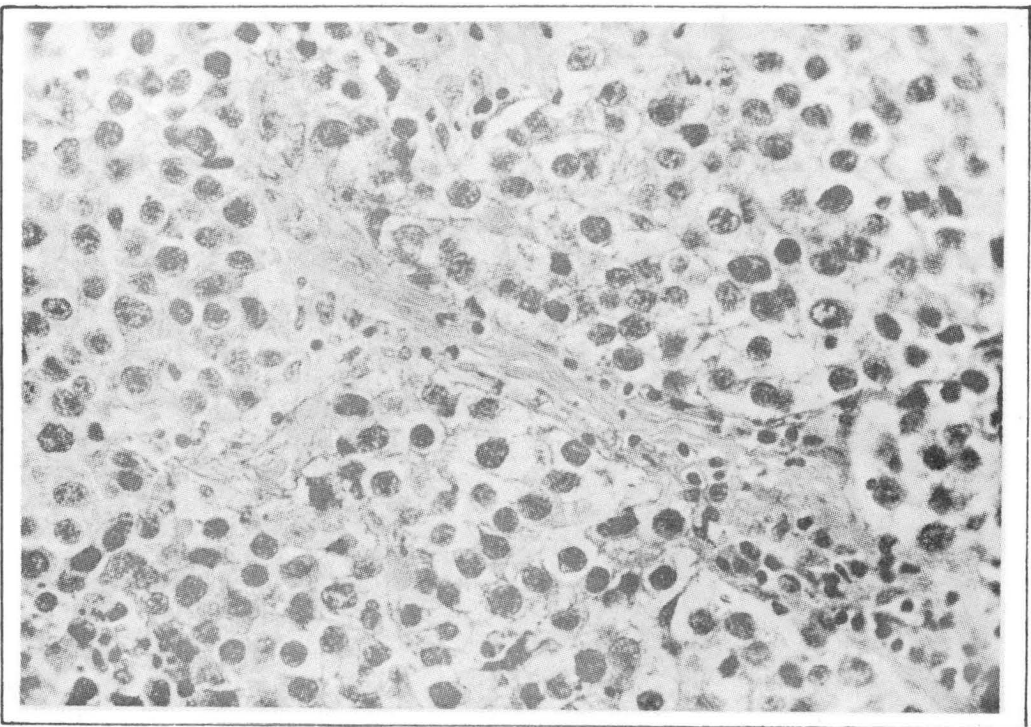


Figura 1.  
H.E. 300 X. (AFIP Neg. 68.1921)  
Agrupación alveolar de células poligonales  
de citoplasma claro o granular  
y núcleos hiperromáticos.

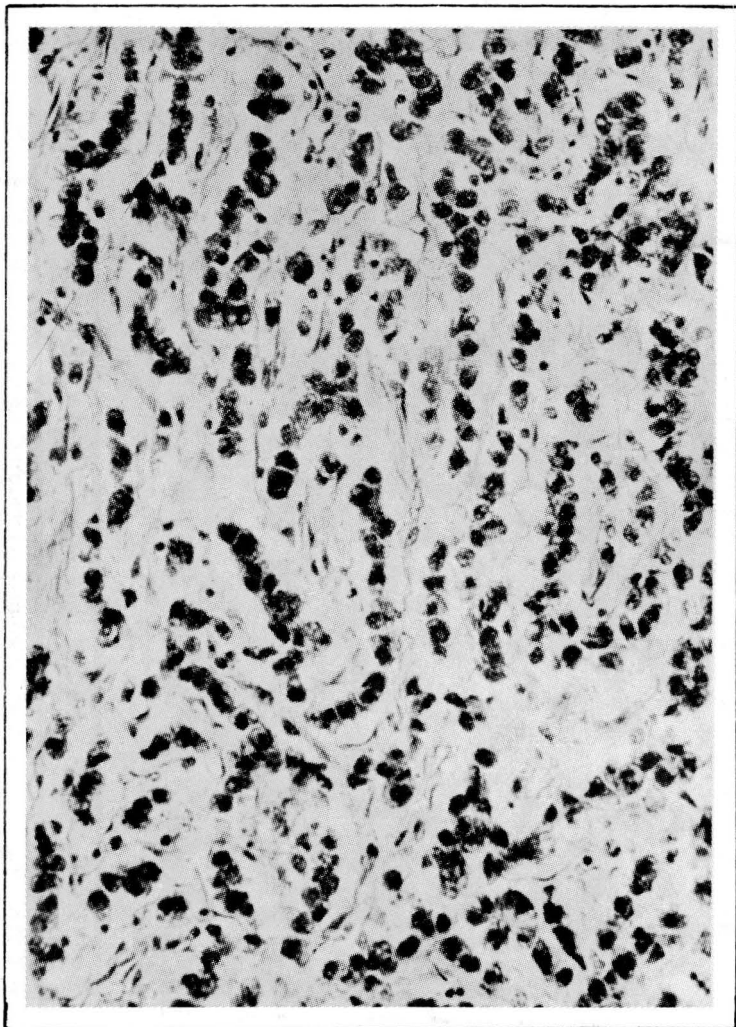


Figura 2.  
H.E. 245 X. (AFIP. Neg. 68.3506)  
Células constituidas en cordones o sartas  
en un estroma edematoso.

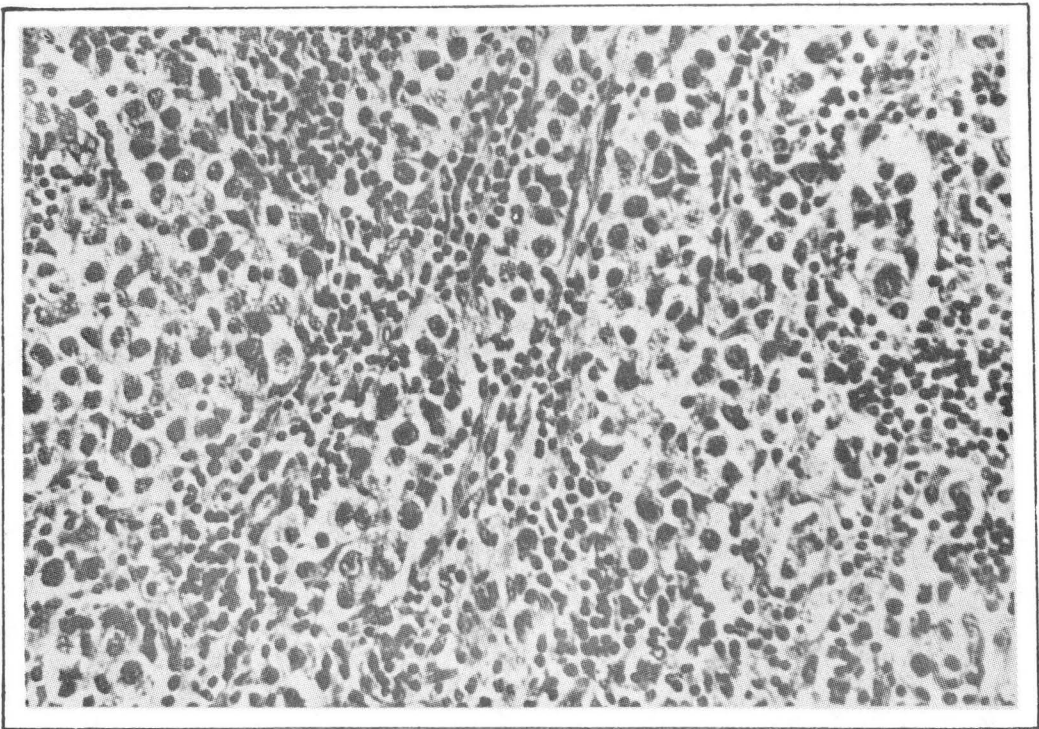


Figura 3.  
H.E. X 245. M. 7.295  
Estroma con gran infiltrado  
laucocitario (3 -).

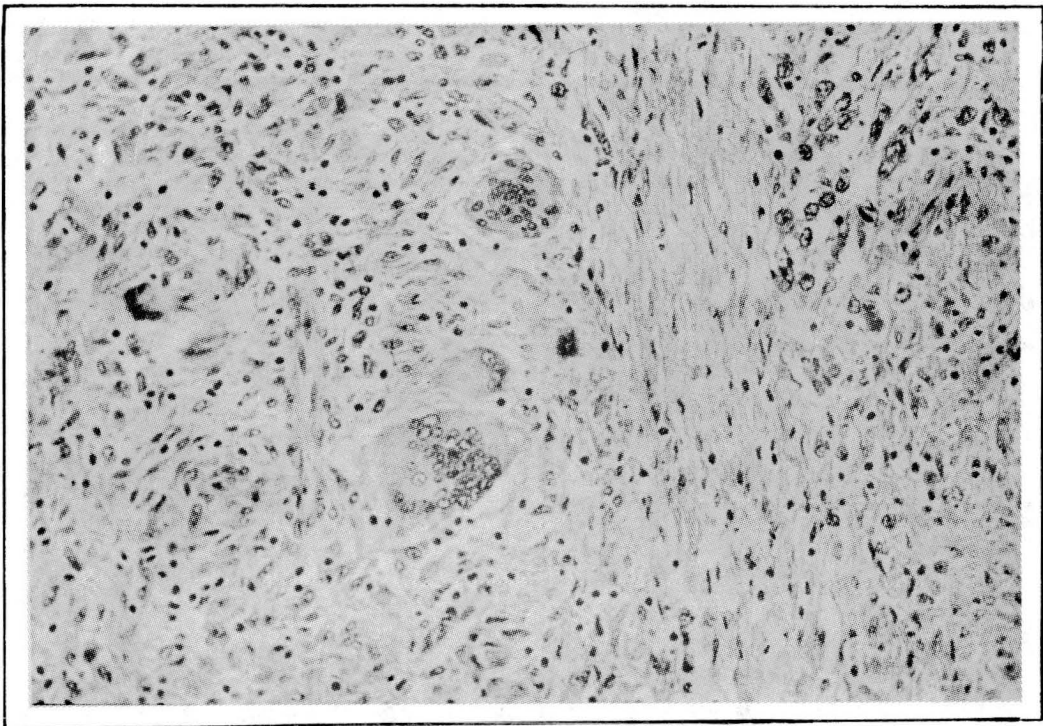


Figura 4.  
H.E. X 150 (AFIP. Neg. 68.3507)  
Estroma granulomatoso con células gigantes  
multinucleadas de Langhans.

- ses. Am. J. Obstet. Gynec. 126: 190, 1976.
- 3 Amorochó, C.J., Lichtenberger, E. y Barrera, B.A. Disgerminoma del ovario. Rev. de la Fac. de Medicina, Bogotá. 17:610, 1949.
  - 4 Aparicio, J.A. Disgerminoma de ovario. Memorias segunda Convención Colombiana Obst. Gin. 1955, pág. 159.
  - 5 Asssdourian, L.A. and Taylor, H.B. Dysgerminoma: an analysis of 105 cases. Obstet. Gynecol. 33: 370, 1969.
  - 6 Balaguero, LL.L. y Palacín, F.A. Disgerminoma de ovario. Aspectos histogenéticos, clínicos y terapéuticos. Acta. Gin. 23: 855, 1972.
  - 7 Botero, U.J., Jubiz, H.A. y Henao, G. Tratamiento de los tumores de las células germinales. En Ginecología y Obstetricia, Texto integrado. Ed. U. de Antioquia. Primera ed. pág. 607, 1978. Medellín.
  - 8 Breen, J.L. y Maxson, W.S. Tumores ováricos en niñas y adolescentes. Clín. Obstét. Gynecol. de Norte América. pág. 615, 1977.
  - 9 Brody, S. Clinical aspects of dysgerminoma of the ovary. Acta Radiol., Stockolm, 56: 209, 1961.
  - 10 Cabanne, F. et Pansiot, F. Tumeurs non sécrétantes de l'ovaire (de la naissance a la puberté exclue). En: L'appareil génital féminin avant la puberté. Ed. Masson, pág. 199, 1971. Paris.
  - 11 Creasman, W.T. and Rutledge, F. Carcinoma of the ovary associated with pregnancy. Obstet. Gynec. 38: 111, 1975.
  - 12 Chaves, E., Nóbrega, C.G., Furtado, P.G.C. y Trigueiro, W. Tumores do ovario em crianças. Estudio clínico-Patológico am 111 casos. Mat. e Inf. 32: 125, 1973.
  - 13 De Lima, F.O.A. Disgerminoma do ovario. Contribucao para o seu estudio anatomo-clínico. Sao Paulo. Brasil. Citado por Novak. 1966.
  - 14 Gans, B., Bahary, C. and Levis, B. Ovarian regeneration and pregnancy following massive radiotherapy for dysgerminoma. Report of a case. Obstet. Gynec. N.Y. 22: 596, 1963.
  - 15 Gómez, A.E., Enríquez, G.M., Márquez, M.H. y Camacho, M.A. Disgerminoma. Reporte de 4 casos y estudio citogenético. Ginec. Obstet. Méx. 40: 193, 1976.
  - 16 Griffiths, T. El ovario. En Tratado de Ginecología. Ed. Toray, Barcelona, 2 ed. 1973.
  - 17 Groeber, W.R. Ovarian tumors during infancy and childhood. Am. J. Obst. Gyn. 86: 1027, 1963.
  - 18 Guzmán, R.D., Fonnegra, M.A., Alvarado, P.R. y Moreno, A. Disgerminoma. Rev. Colomb. Obst. Gin. 27: 313, 1976.
  - 19 Hertig, A. and Core, H. Tumors of the female sex organs. Part. 3. Tumors of the ovary and Fallopian Tube. Atlas Tumor Pathology. Sectios IX, Fascicle 33, pág. 51. Armed Forces Institute and the Pathology.
  - 20 Huffman, J.W. Disgerminoma. En Ginecología en la infancia y en la adolescencia. Ed. Salvat, Barcelona. pág. 336, 1971.
  - 21 Jackson, R. Ovarian Dysgerminoma. Report of 8 cases. Am. J. Obst. Gyn. 80: 442, 1960.
  - 22 Jacson, S.J. Ovarian dysgerminoma in threes generations. J. Méd. Genet. 4: 112, 1964.
  - 23 Jamis, M.A., Alvarez, H.A. y Acosta, B.E. Intersexo genético concomitante con embarazo y disgerminoma. Rev. de la Soc. Méd. Quir. Barranquilla. 3: 85, 1959.
  - 24 Janovsky, N. and Paramanahdhan, T.L. Ovarian tumors; mayor problema in obstetrics and gynecology. Edit. Saunders. 4: 98, 1973.
  - 25 Jordan, A.G. y Bustillo, Y.O. Disgerminoma de ovario coexistente con embarazo. Universitas Medica. Bogotá. 5: 197, 1963.
  - 26 Kottmeier, H.L. Discusión al trabajo de G. Teilum. En Ovarian Cancer. U.I.C.C. Springer Verlag. Berlin, 1968.
  - 27 Larson, N.E., Dockerty, M.B. and Prat, J.H. Primary choriocarcinoma and dysgerminoma of the ovary. Report of cases. Proc. Mayo Clinic. sept. 3, 1958.
  - 28 Malkasian, G.D. Jr. and Symmonds, R.E. Treatment of unilateral encapsulated ovarian dysgerminoma. Am. J. Obst. Gyn. 90: 379, 1964.
  - 29 Marxhall, A.H.E. and Dayan, A.D. An immune reaction in an against seminomas, dysgerminomas, pinealomas and the mediastinal tumors of similar histological appearance?. Lancet: 11: 1102, 1964.
  - 30 McArthur, J.E. En Meigs, IV. and Sturgis, S.H. editors. Progress in Gynecology. Londres. Vol. IV. Heinemann, pág. 146, 1963.
  - 31 McArthy, T.G. and Milton, P.J.D. Successful pregnancy after conservative surgery and radiotherapy for dysgerminoma of the ovary. Brit. J. Obstet. Gynaec. 82: 64, 1975.
  - 32 McGovan, L. Cancer in pregnancy. En Gynecologic oncology. Appleton-Century-Crofts Edit. New York, pág. 393, 1978.
  - 33 Mueller, ChW., Topkins, P. and Lapp, W.A. Dysgerminoma of the ovary: an analysis of 427 cases. Am. J. Obst. Gyn. 60: 153, 1950.
  - 34 Norris, H.J. and Jensen, R.D. Relative frequency of ovarian neoplasms in children and adolescents. Cancer. 30: 313, 1972.
  - 35 Novak, E.R., Jones, G.S. y Jones, H.W., Jr. Disgerminoma. En Tratado de Ginecología. Ed. Interamericano, México, 1 Ed. pág. 312, 1971.
  - 36 Novak, E.R. y Woodruff, J.D. Disgerminoma

- del ovario. En Ginecología y Obstetricia. Tratado anatomopatológico, clínico y endocrinológico. Ed. Alhambra, Madrid. 2a. ed. pág. 393, 1964.
- 37 Pedowitz, P. and cols. Dysgerminoma of ovary, prognosis and treatment. Am. j. Obst. Gyn. 70: 1284, 1955.
- 38 Pérez, GE., Parada, RC., Duarte-Contrerás, A. y Luzardo, MLF. Tumores del ovario. Rev. Colomb. Obst. Gin. 26: 369, 1975.
- 39 Pinto, J. Alfunas consideraciones sobre el ovario y sus tumores. Tesis de grado. Fac. Medicina, U. Nal. Bogotá. 1932.
- 40 Sasgesser, F. Tumeurs germinales malignes du mediastin. Ann. Chir. Thor. Carr. 2: 71, 1972.
- 41 Santesson, L. Clinical and pathological survey of ovarian tumors treated at Radiumhemmet. Dysgerminoma. Acta Radiol, Stockholm. 18: 644, 1947.
- 42 Schellhas, HF., Trujillo, JM., Rutledge, FM. and Cork, A. Germ cell tumor associated with XY gonadas dysgenesis. Am. J. Obst. Gyn. 109: 1193, 1971.
- 43 Teillum, G. Tumors of germinal origin. En Ovarian Cancer. U.I.C.C. Springer Verlag, Berlín, 1968.
- 44 Villarreal, MJ. Disgerminoma: actualización del tema y presentación de cinco casos. Rev. Colomb. Obst. Gin. 14: 277, 1963.
- 45 Whelton, JA. and Fallon, RJ. Successful pregnancy after surgery and supervoltage radiation therapy for metastasis dysgerminoma. New Engl. J. Méd. 271: 145, 1924.
- 46 Ziegler, EE. A.M.A. Arch. Path. 40: 279, 1945.
- 47 Guillespie, JJ. and Lowry, KA. Anaplastic Dysgerminoma. Cancer 42: 1886, 1978.
- 48 Talemman, A. Huizinga, WT. and Kiperst, T. Dysgerminoma. Clinocopathologic study of 22 cases. Obstet. Gynec. 41: 137, 1973.
- 49 Dewhurst, ChJ. Disgerminoma. En Ginecología pediátrica, Ed. Alhambra, Madrid. pág. 131, 1964.
- 50 Zeiguer, BK. de. Disgerminoma. En Ginecología Infanto Juvenil. Ed. Panamericana, Buenos Aires, pág. 396, 1977.

---

Nota: Debemos expresar nuestro agradecimiento al Sr. Carlos Arenas Ramírez, Jefe del Servicio de Estadística del Hospital San Juan de Dios, de Cúcuta, por su decidida y desinteresada colaboración en la recopilación de todos los datos que necesitamos para el presente trabajo.