

**Daniel G. Pollono<sup>1</sup>**  
**Silvia A. Tomarchio<sup>1</sup>**  
**Ricardo Drut<sup>2</sup>**  
**Alberto Fontana<sup>3</sup>**  
**Carlos Martí<sup>3</sup>**  
**Jorgelina Patín<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> *Oncología Pediátrica*

<sup>2</sup> *Anatomía Patológica*

<sup>3</sup> *Servicio de Cirugía Infantil*

<sup>4</sup> *Laboratorio. Sección*

*Radioinmunoensayo*

*Hospital Interzonal de Agudos*

*Especializado en Pediatría*

*"Superiora Sor María Ludovica"*

✉ [danielpo@netverk.com.ar](mailto:danielpo@netverk.com.ar)

## Cáncer en el adolescente

A propósito de nuestra experiencia (224 pacientes)

Cancer in adolescents

Our experience with 224 patients

### Resumen

El cáncer es una enfermedad de rara ocurrencia en pediatría y la adolescencia (10-19 años). Casi el 70% de las neoplasias ocurren en pacientes menores de 5 años.

Presentamos nuestra experiencia sobre 224 pacientes adolescentes con una enfermedad neoplásica no hematológica. El 61% correspondieron al sexo masculino. La incidencia relativa de las neoplasias fue: tumores del sistema nervioso central 30,5%, sarcomas de partes blandas 22,7%, tumores de hueso 18,1%, tumores germinales 11,8%, carcinomas 6,3%, nefroblastoma 2,9% y neuroblastoma 0,9%.

Comparando dos períodos diferentes (1984-89 y 1990-99) la sobrevida libre de enfermedad (SLE) a 48 meses fue de 39,4% (45/114) y 81,8% (90/110), respectivamente mientras que 49% y 35,5% presentaron secuelas, respectivamente.

La adaptación social posterior a la curación orgánica de la enfermedad mostró que sólo 4/135 pacientes (2,9%) están en la Universidad; el grupo más numeroso correspondió a aquellos con instrucción primaria incompleta (42,2% versus 33%). El 37% y 53,3% respectivamente, trabajan (intermitentemente) y el 13,3% y 15,5% han formado pareja. De estos últimos, 20 pacientes, el 35% tiene 10 hijos; 6 son mujeres y 3 tenían tumores pelvianos, 2 de ellas de ovario (tumores germinales).

**Palabras clave:** adolescencia, cáncer.

### Abstract

Cancer is of rare occurrence in pediatrics and adolescence (10-19 years of age). Within this group almost 70% of the neoplasms present in patients less than 5 years of age. We are reporting our experience on 224 adolescents with one solid tumor. 61% were males. The relative incidence of the lesions was: tumors of the central nervous system 30.5%, soft tissue sarcomas 22.7%, bone tumors 18.1%, germ-cell tumors 11.8%, carcinomas 6.3%, nephroblastoma 2.9%, and neuroblastoma 0.9%. Comparing two time periods (1984-89 and 1990-99) the free of disease survival time at 48 months was 39.4% (45/114) and 81.8% (90/110), respectively; 49% and 35.5% presented sequelae, respectively.

Social adaptation after cure of the disease revealed that only 4/135 patients (2.9%) are at the University, while 37% and 53.3% are working (intermittently) and 13.3% and 15.5% live as a couple, respectively. In the latter group, 20 patients, 35% have 10 children; 6 are women, 3 had had pelvic tumors 2 of the in the ovary (germ-cell tumors).

**Key words:** adolescence, cancer.

## Introducción

La incidencia del cáncer en la adolescencia (10-19 años) varía entre el 15 y el 40% del total de casos en menores de 19 años<sup>(1-8)</sup>. Los tipos tumorales y su incidencia difieren de los otros grupos, prevaleciendo los tumores óseos, germinales (ovario), sarcomas de partes blandas, linfomas y tumores del SNC<sup>(1-8)</sup>. El manejo de los pacientes se torna más complejo por las necesidades inherentes a su edad y los procesos de cambio de la misma. El contacto y la información incluye ahora al paciente y la toma de decisiones es compartida. Las complicaciones del tratamiento y las secuelas adquieren dimensiones diferentes y el soporte psicológico se torna imprescindible. En función de la sobrevida el futuro del adolescente es el hoy.

El objetivo de la presente comunicación es mostrar la incidencia de tumores en pacientes comprendidos entre los 10 y 19 años en nuestro Hospital.

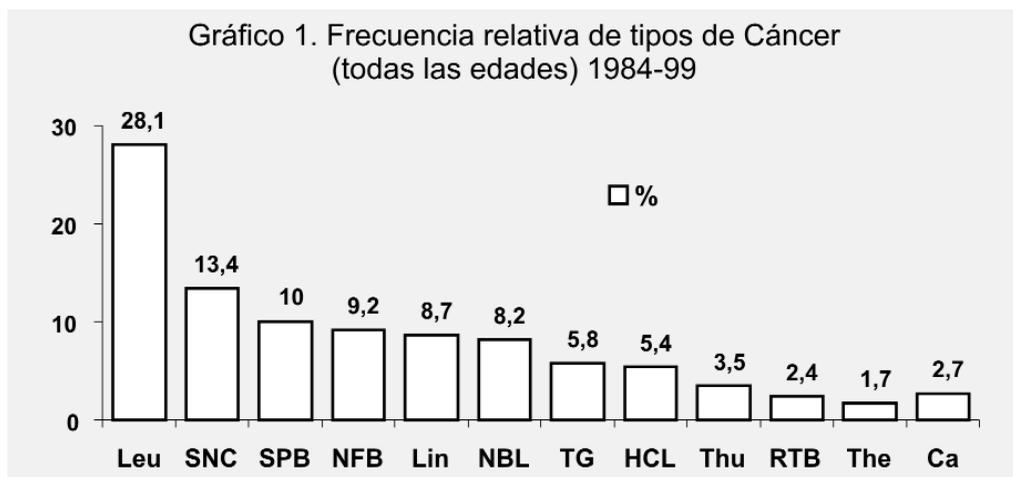
Mostramos los resultados obtenidos en dos períodos consecutivos con pacientes afectados de cáncer en la adolescencia (10-19 años), informando además la sobrevida y los diferentes ítems de adaptabilidad social y escolar posterior.

## Material y métodos

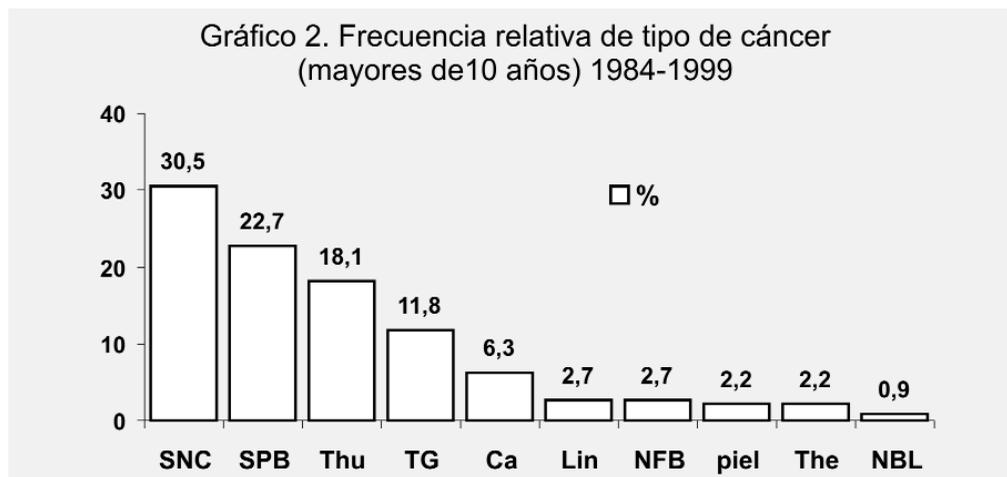
Se evaluaron retrospectivamente 879 historias clínicas de pacientes oncológicos tratados en el Hospital "Superiora Sor María Ludovica" de Niños y la Clínica del Niño, ambos de La Plata, en el período comprendido entre el 1/1/1984 y el 31/12/1999. De ellos 224 (25,4%) correspondieron a adolescentes (10-19 años). Se evaluaron en forma individualizada los datos de edad, sexo, tipo de tumor, localización, frecuencia de los mismos en forma absoluta y comparando con los otros grupos etáreos, tratamiento, sobrevida y fundamentalmente secuelas psico-orgánicas y re-inserción social posterior.

## Resultados

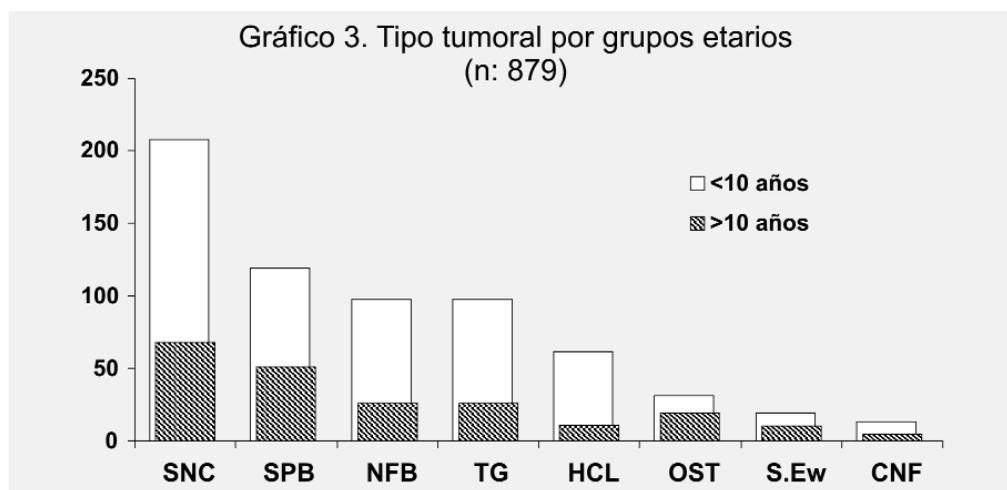
Se evaluaron 224 pacientes (pac) con edad de ingreso mayor de 10 años y menor de 19 al diagnóstico. El 61% (n: 137) correspondieron al sexo masculino y 39% (n: 87) al femenino. Al comparar la incidencia global del cáncer en menores de 15 años (gráfico 1) y con la correspondiente al grupo en es-



Leu: leucemia, SNC: sistema nervioso central, SPB: sarcoma de partes blandas, NFB: neuroblastomas, Lin: linfoma, NBL: neuroblastoma, TG: tumores germinales, HCL: histiocitosis, Thu: hueso, RTB: retinoblastoma, The: hepáticos, Ca: carcinomas



Referencias en gráfico 1

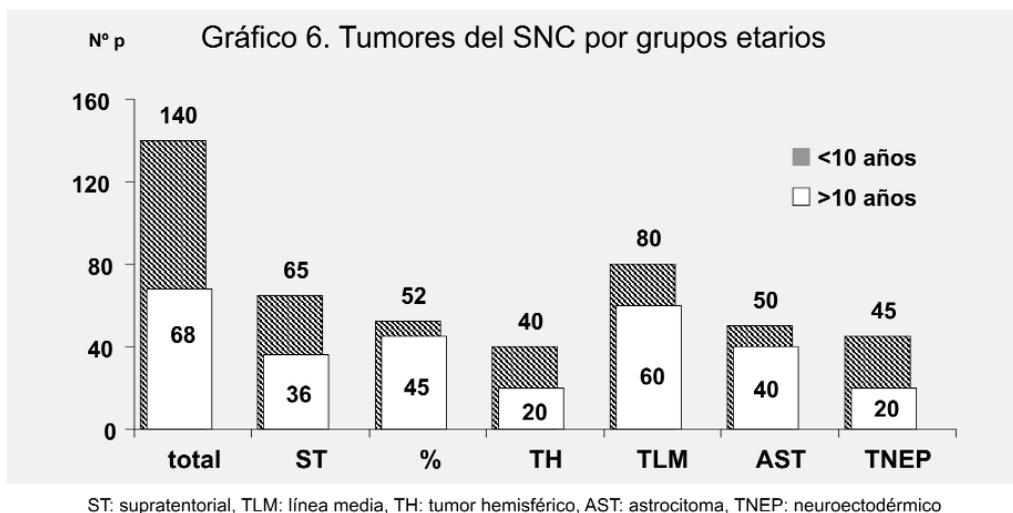
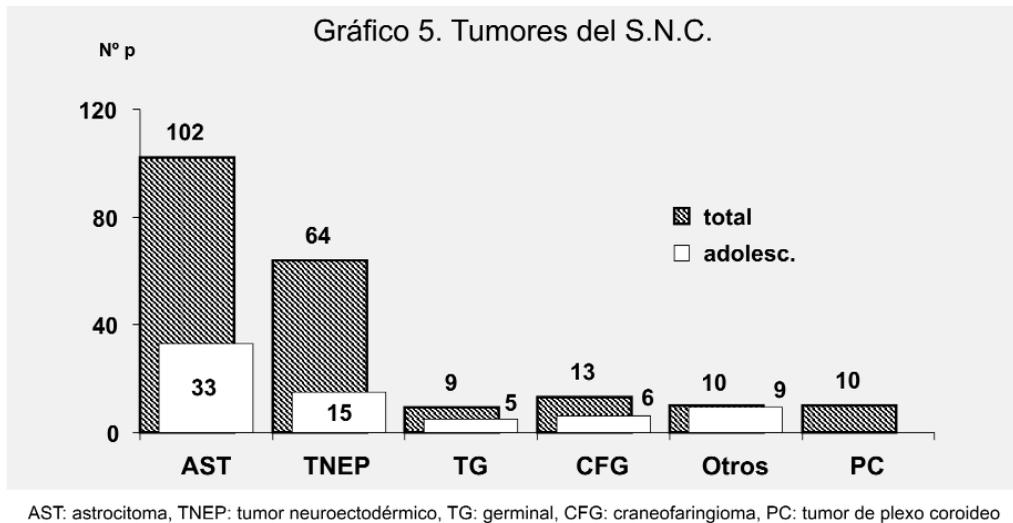
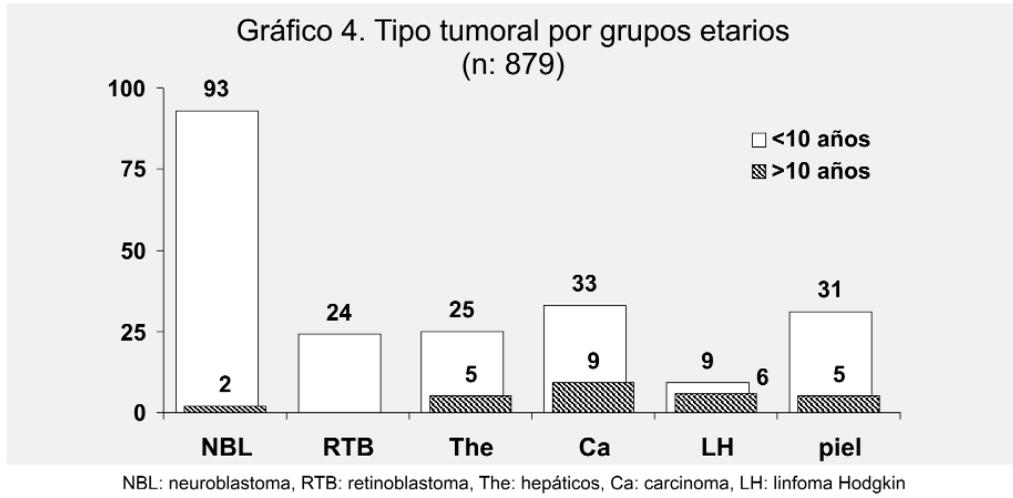


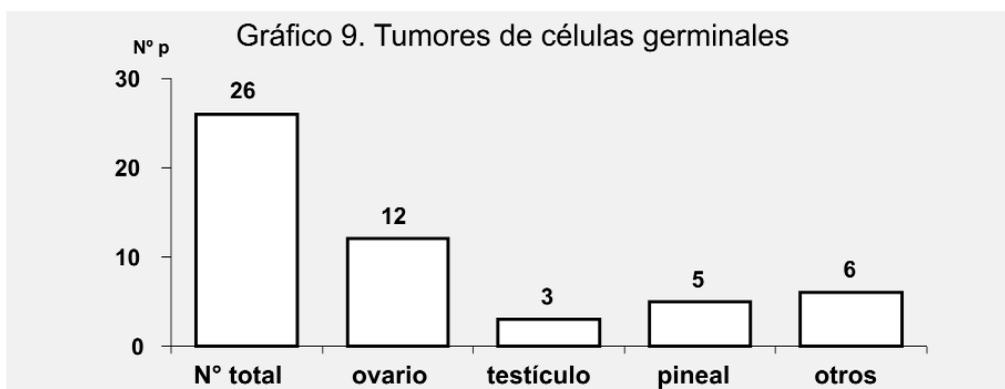
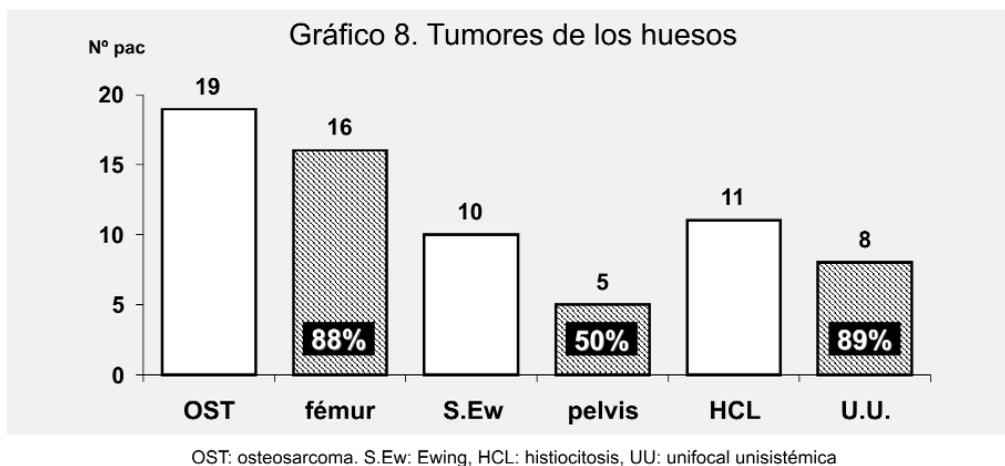
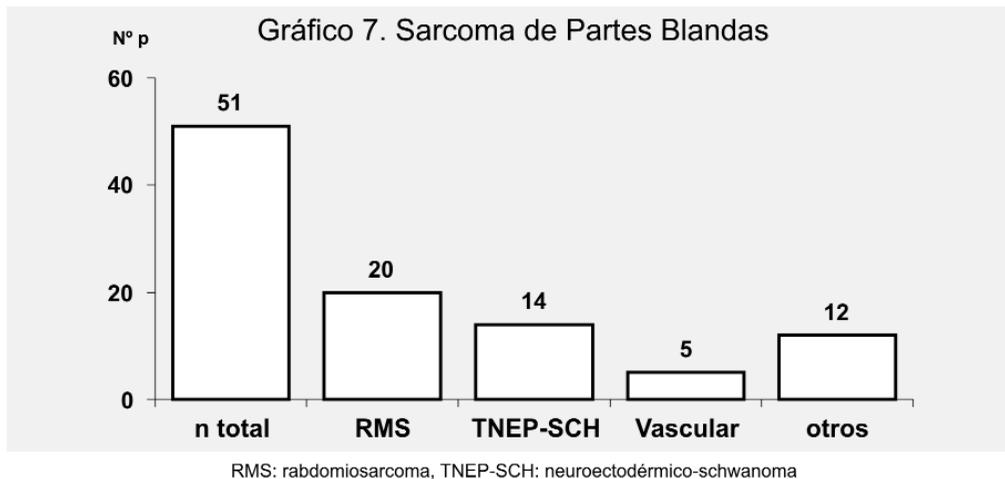
SNC: sistema nervioso central, SPB: sarcoma de partes blandas, NFB: nefroblastoma, TG: germinal, HCL: histiocitosis, OST: osteosarcoma, Sew: Ewing, CNF: carcinoma nasofaríngeo

tudio (gráfico 2) se reconoce que 30,5% correspondió a tumores del sistema nervioso central (SNC), 22,7% a sarcomas de partes blandas (SPB), 18,1% a tumores de hueso, 11,8% a tumores germinales y 6,3% a carcinomas. El nefroblastoma (NFB) correspondió al 2,9% y el neuroblastoma (NBL) al 0,9%. En los gráficos 3 y 4 se muestran la frecuencia comparativa entre las enfermedades de acuerdo al número de pac ingresados. En este grupo etáreo ocurrieron el 32% de los tumores del SNC, el 42% de los SPB, 5,2% de los NFB, 26,5% de los tumores germinales, 18% de los casos de histiocitosis (HCL), 61,2% de los osteosarcomas, 52% de los sarcomas de Ewing, 38% de los carcinomas nasofaríngeos, 2,1%

de los NBL, 20% de los tumores hepáticos, 27,2% de los carcinomas, 66,6% de los linfomas de Hodgkin y 16% de los tumores de piel.

En el grupo de tumores del SNC (gráfico 5 y 6), el 49,5% (n: 33) correspondieron a astrocitomas, 22% (n: 15) fueron tumores neuroectodérmicos primitivos (meduloblastoma, ependimoblastoma), 10% (n: 6) fueron craneofaringiomas y 7,3% (n: 5) presentaron un tumor germinal. El 52% fueron supratentoriales versus 46% en los menores de 10 años. El 40% tuvieron localización hemisférica versus 20% en los niños menores y, la ubicación en línea media muy frecuente en menores de 10 años (80%), alcanza el 60% en los adolescentes. En ambos gru-





pos el tipo más frecuente correspondió al astrocitoma, pero en menores de 10 años la ubicación fue en cerebelo y/o tronco cerebral. En el grupo de SPB (gráfico 7) se muestra que las localizaciones en extremidades, tórax y retroperito-

neo fueron más frecuentes de hallar en los adolescentes, correspondiendo al 60% de los afectados (n: 32), versus el 23% en menores de 10 años. Las localizaciones en pelvis y cabeza y cuello se vieron en el 37% de los casos (n: 19) versus 76% en los

Tabla 1. Sobrevida libre de enfermedad

Localización	1984 - 1989			1990 - 1999		
	n°pac	vivos	%	n°pac	vivos	%
SNC	36	17	47	32	23	72
SPB	23	5	21	28	23	82
TG	11	4	36	15	13	86
OST	12	2	16	7	6	85
S.Ew	6	2	33	4	3	75
HCL	6	6	100	5	5	100
Carcinoma	8	3	37	6	4	66
NFB	3	2	66	3	3	100
T.Hepático	3	1	33	3	3	100
L.Hodgkin	2	2	100	4	4	100
NBL	1	1	100	1	1	100
Piel	3	0	0	2	2	100
<b>Total</b>	114	45	39,4	110	90	81,8

menores de 10 años. El rhabdomyosarcoma embrionario correspondió al 39% del total versus 58% en menores de 10 años.

En el gráfico 8 se observa que los tumores óseos (n: 40) correspondieron a 19 osteosarcomas (47,5%), siendo el 88% (16/19) primarios de fémur y los restantes de tibia superior, 10 sarcomas de Ewing (25%), siendo el 50% (n: 5) primarios de pelvis y 11 pacientes presentaron HCL tipo I (27,5%), siendo el 89% (n: 8) de forma monostótica y 6 de ellos de ubicación en calota. Los 3 restantes (11%) fueron formas unisistémicas multióseas. Con respecto a esta última entidad la presentación en adolescentes correspondió al 18% del total siendo entonces mucho más frecuente en menores de 10 años (82%). En el gráfico 9 observamos los TG. El 26,5% (26/98) se presentó en adolescentes. El 46% correspondió a ovario y 3 (11,5%) a testículo. En menores de 10 años se observó el 74,5% de los pacientes restantes, siendo la localización testicular la más frecuente con el 38,8% (28/72).

Se evaluó la sobrevida libre de enfermedad (SLE) a 48 meses, con período de observación más prolongado para el 1<sup>er</sup> grupo (media = 18 años versus 8 años), en 2 períodos diferentes (1984-89 versus 1990-

99) dados los cambios en el manejo de las diferentes enfermedades. Encontramos diferencias significativas en la mayoría de las entidades (tabla 1). En el 1<sup>er</sup> período la SLE global fue del 39,4% (45/114 pac) versus 81,8% (90/110 pac) del 2<sup>do</sup> período (tabla 1). En la tabla 2 mostramos las secuelas orgánicas observadas en los pacientes curados. Separados los pacientes en 2 períodos ya mencionados, el 49 y el 35,5% de ellos presentaron secuelas. En el 1<sup>er</sup> período (1984-89) el 49% (22/45) de los pacientes presentaron al menos una secuela. En el 37% (n: 17) la secuela fue motora, en 6 (13,3%) déficit cognoscitivo e hipofunción hormonal central en otros 3 (6,6%), y el 13,3% tuvo una secuela estética. Las secuelas motoras y estéticas correspondieron principalmente a las lesiones de extremidades o cabeza y cuello (tumores óseos y/o SPB), mientras que las del intelecto y hormonales se vieron en aquellos portadores de tumores del SNC. En el 2<sup>do</sup> período se observó que 32 pacientes (35,5%) con secuelas (27% inferior al período anterior) con distribución similar. Evaluando los tumores del SNC el 53,9% (9/17) y el 43% (10/23) de cada período presentaron una secuela. En el 58% de los casos se encontró afectada el área del intelecto, con disminución del coefi-

Tabla 2. Secuelas (n: 224)

1984 - 1989 (%)						
total	vivos	secuela	motora	intelecto	hipofunción	estética
114	45 (39)	22 (49)	17 (37)	6 (13,3)	3 (6,6)	6 (13,3)
1990 - 1999 (%)						
total	vivos	secuela	motora	intelecto	hipofunción	estética
110	90 (82)	32 (35,5)	20 (22,2)	5 (5,5)	5 (5,5)	12 (13,3)

Tabla 3. Instrucción-Vida Social

	1984 - 1989 (n: 45)	1990 - 1999 (n: 90)
<b>Universidad</b>	0	4 (4,4)
<b>Secundaria completa</b>	6 (13,3)	11 (12,2)
<b>Primaria completa</b>	10 (22,2)	21 (23,3)
<b>Primaria incompleta</b>	19 (42,2)	30 (33)
<b>Abandono/desconocido</b>	10 (22,2)	22 (24,4)
<b>Trabajan</b>	17 (37,7)	48 (53,3)
<b>Casado/pareja</b>	6 (13,3)	14 (15,5)
<b>Hijos</b>	2 (4 hijos)	5 (6 hijos)

ciente intelectual y trastornos del aprendizaje. Ocho pacientes (42%) presentaron déficit hormonal central y 5/8 presentaron déficit de hormona de crecimiento. Las secuelas motoras se observaron en 7/7 tumores de partes blandas y hueso en el 1<sup>er</sup> período y en 18/29 sobrevivientes del 2<sup>do</sup>. Variaron desde disminución de la motilidad a restricción grave por amputación y/o desarticulación. En el 80% de los casos con tumores de cara (SPB, osteosarcoma) se observaron secuelas estéticas (6/8 pac).

En la tabla 3 se presenta la adaptación social posterior a la curación orgánica de la enfermedad. En ella se ve que sólo 4/135 pacientes (2,9%) están en la Universidad y que el grupo más numeroso correspondió a aquellos con instrucción primaria incompleta (42,2% versus 33%), teniendo en cuenta que la gran mayoría de los pacientes provienen de clases sociales bajas. El 37% y 53,3% respectivamente trabajan (intermitentemente) y el 13,3%

y 15,5% han formado pareja. De estos 20 pac, el 35% (n: 7) tienen 10 hijos; 6 son mujeres y 3 tenían tumores pelvianos, 2 de ellas de ovario (tumores germinales).

### Discusión

La adolescencia, definida como una etapa de crisis personal intransferible en el esquema del desarrollo biopsicosocial, abarca un período que se inicia alrededor de los 9-10 años, según algunos con la aparición de los cambios corporales secundarios, y se extiende hasta los 18-22 años, momento individual de la independencia paterna, aunque rasgos y conductas adolescentes se mantienen por períodos mayores <sup>(21,22)</sup>.

El cáncer es un problema de salud significativo en los adolescentes y adultos jóvenes. La supervivencia ha mejorado a lo largo de los años, debido al manejo

cooperativo y a los nuevos conocimientos de las enfermedades. El SEER <sup>(1)</sup> muestra una sobrevivencia global del 71% a 5 años. En nuestra serie, con un número menor de casos, los valores son del 81% para el período 1989-99, significativamente superior al anterior con 34,9% (1984-89).

En pediatría, los niños menores de 9 años con tumores malignos están habitualmente bajo protocolos de tratamiento internacionales (90-95%). Los adolescentes son incluidos en ellos con menor frecuencia (84% para el grupo de 10 a 14 años y 21% para el de 15 a 19 años) <sup>(1)</sup>. Esto debido a que los mayores de 15 años son a veces tratados con los protocolos de adultos.

La SLE comparativa es superior cuando son este grupo etéreo es manejado por especialistas pediátricos <sup>(1)</sup>. La incidencia en este grupo es de 140-180 casos nuevos/millón/año, de acuerdo a los datos del SEER (1976-94). En su recopilación, la incidencia se incrementó desde el período 1975-79 con 183 casos/millón/año a 203,8 en el período 1990-1995. Bleyer <sup>(23)</sup> mostró los mismos valores de incremento, con 90% de los pacientes fuera de grupos cooperativos de tratamiento, valores inversos a los observados en menores de 10 años (79 a 99%).

Estadísticas europeas revelan tasas de 95,3/millón/año <sup>(2)</sup> y en Japón cifras de 69,3 para el grupo de 10 a 14 años <sup>(3)</sup>.

En Brasil, Camargo mostró, en su monografía sobre Ingresos Hospitalarios (años 1988 y 1994), que el 39,7% de los ingresados varones (n= 322) y el 40,3% de las mujeres (n= 256) tenían entre 10 y 18 años. El 57% correspondió a la adolescencia temprana y el 43% a la tardía. Evaluados de acuerdo al tipo histológico el 38,1% correspondió a tumores óseos, 20,3% a linfomas, 10,4% a SPB, 9,1% a carcinomas y 8,2% a las leucemias <sup>(4)</sup>. Para el SEER en 29.659 pacientes evaluados, 9.184 (33%) fueron adolescentes, siendo los linfomas la entidad más frecuente (25,1%), luego los carcinomas (tiroides, melanomas, etc.) en 20,9% y los tumores germinales con 13,9%. Luego se encolumnaban las leucemias (12,9%), tumores del SNC (9,5%), SPB (8%) y los tumores de hueso (7,7%). La sumatoria de los tumores de hígado, riñón, neuroblastoma y retinoblastoma fue de 1,7%. Para el estudio epide-

miológico de nuestro grupo este último ítem correspondió al 5,8%.

En el 1<sup>er</sup> estudio epidemiológico en la Argentina realizado por el GATTSI (1969) sobre 291 casos denunciados a nivel Hospitalario <sup>(5)</sup>, el 19,08% de los varones y el 15,25% de las mujeres fueron adolescentes. En el Hospital SSML entre los años 1966 y 1979 ingresaron 100 pacientes con enfermedad oncológica y el 23% fueron adolescentes <sup>(6)</sup>.

En Argentina, las tasas de incidencia sobre base poblacional mostraron en Tucumán - Jujuy (1989-1994)<sup>(7)</sup> y La Plata (1977-1996) <sup>(8,9,10)</sup> cifras menores que la obtenidas en países desarrollados, con 38 y 50 casos/millón/año, para Tucumán y Jujuy, y 71,4 para La Plata. En este último estudio <sup>(9)</sup>, donde se evaluaron pacientes de las ciudades de La Plata, Berisso y Ensenada, la frecuencia relativa de las diferentes enfermedades mostró la siguiente secuencia: leucemias (32,88%), linfomas (20,55%), óseos (15,07%), SNC y SPB (9,59% c/u), carcinomas (5,48%), sistema nervioso simpático (4,11%) y tumores germinales (2,74%).

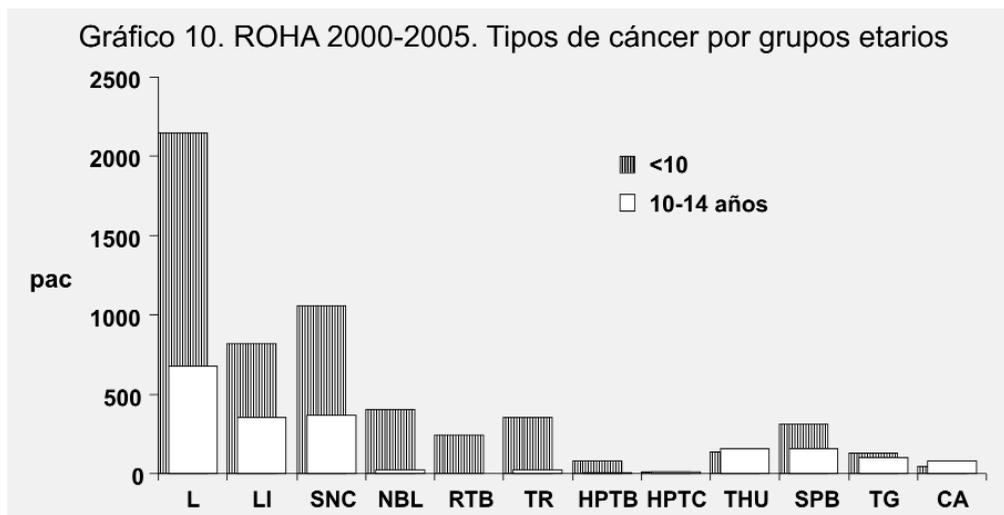
El Registro Oncopediátrico Hospitalario Argentino (ROHA) recopiló 7.621 pac entre los años 2000-2005; de ellos, el 26,8% (n: 2.050) fueron pacientes entre 10-14 años (grafico 10) <sup>(28)</sup>.

Más allá de las diferencias de incidencia todos los estudios muestran que en los adolescentes es raro encontrar tumores embrionarios (NFB, RTB, NBL, HPTB), patrimonio de los primeros 5 años de la vida, y si las neoplasias relacionadas con el período de crecimiento (osteosarcoma), sarcomas de partes blandas y carcinomas (naso-faríngeo/tiroides entre otros), las que aparecen con mucha menor frecuencia en menores de 5 años.

Los tumores germinales se localizaron habitualmente en ovario o en sitios extragonadales como mediastino o SNC, siendo los testiculares y sacrococigeos de aparición más temprana.

Los SPB ubicados en nuestra serie en 2<sup>do</sup> lugar (22,7%), fueron menos frecuentes en los otros trabajos comparados, pero la coincidencia se halló en las localizaciones (extremidades y tronco) y el tipo histológico predominante: rhabdomyosarcoma alveolar o sarcomas no rhabdomyosarcoma.

Para la serie del SEER <sup>(1)</sup> el 68% de los pacientes



entre 10-19 años presentó histología alveolar dentro de los rhabdomyosarcomas.

Los carcinomas (tiroides, suprarrenal, nasofaringe) ocurrieron en nuestra experiencia más frecuentemente en menores de 10 años (33 versus 9). El SEER <sup>(1)</sup> mostró que el 75% de dicha patología sobre 1.050 pacientes evaluados se observó en la adolescencia, siendo los tumores de tiroides el más frecuente (35,5%), luego el melanoma (30,9%), el carcinoma nasofaríngeo (4,5%) y los carcinomas suprarrenales (1,3%). La incidencia varió de 1,6 en menores de 5 años a 40,3/millón/año en el grupo que evaluamos.

El SEER ha mostrado a lo largo de los años, un incremento de la incidencia anual del cáncer. En el grupo de adolescentes aumentó de 183 casos/millón/año en 1975 a 203 en 1995 <sup>(1)</sup>. La mortalidad en forma global ha descendido de 50/millón/año en 1975 a 28 en 1995. El 75% de los fallecimientos en 1995 se debió a leucemias. Esta declinación se vio también en el grupo de adolescentes. Por ejemplo, de 18 casos/millón/año en 1975 a 11 casos en 1995. Menos diferencias se encontraron en linfomas, tumores del SNC y tumores óseos. La muerte por cáncer en EEUU ha disminuido; actualmente ocupa el 6<sup>o</sup> lugar (4%), luego de patología perinatal, anomalías congénitas, accidentes, homicidios y SIDA. Si se excluyen los niños menores de 8 años pasa a ser la 3<sup>er</sup> causa de muerte <sup>(1)</sup>. En la República Argentina datos publicados por Becú y Diez <sup>(11)</sup>

mostraban que el cáncer era la 1<sup>era</sup> causa de muerte en Capital Federal para las edades de 1-19 años con el 31% del total y un rango de 67,9 y 53,2/millón/año para varones y mujeres, respectivamente. Sarasqueta <sup>(12)</sup> citado en <sup>(11)</sup> mostró, en su trabajo de causas de muerte en la Ciudad de Buenos Aires (1988), que sobre 657 observaciones el cáncer ocupó el 1<sup>er</sup> lugar (edad 4-19 años), sólo superado por las malformaciones congénitas en el grupo de 0 a 4 años, y que el 60,7% (67/134) de los fallecidos por enfermedad neoplásica correspondían al grupo de adolescentes. El 23% de ellos murió de enfermedad concurrente (infección) de acuerdo al certificado de defunción. El tipo histológico predominante fue leucemia o tumor del SNC (91/134). Esto difiere sustancialmente con lo aportado por Biedak <sup>(16)</sup> en base a datos censales (1979), donde el 17,1% de la población argentina se halla entre los 10 y 19 años. En este estudio el cáncer fue la 4<sup>ta</sup> causa de muerte con 9,1% (n= 292) para el año 1979, luego de la causa accidentes y enfermedades cardiovasculares. Si separamos a la adolescencia en temprana (10-14 años) y tardía (15-19 años), en la primera ocupó el segundo lugar con el 9,7% para los varones y 15,3 para las mujeres, descendiendo a 7,9 y 8,8% en el segundo grupo, respectivamente. Para los residentes en la ciudad de Buenos Aires y para el mismo período los valores fueron de 13,5% y 11,5% para varones y mujeres, respectivamente. El ROHA mostró para el período 2000-2005 que

el cáncer fue causa del 4,4% de las muertes en el grupo de 0-14 años <sup>(28)</sup>.

La disminución de la mortalidad y el aumento de la incidencia determinarán entonces un aumento de la sobrevida.

En lo que respecta al adolescente, según refiere Whyte <sup>(13)</sup>, el problema no es sobrevivir en el futuro sino en el presente. El adolescente atraviesa una etapa de cambios, de valores, predomina en él la autoestima, la ausencia de trabajo independiente, la crítica de los similares de igual o sexo opuesto, se inicia la verbalización de los conceptos, la preponderancia de la imagen corporal, lo externo, la postura y los enfrentamientos. Muchos de estos elementos son devastados por la enfermedad y el objetivo es más aún el hoy <sup>(14)</sup>.

Barr <sup>(15)</sup> mostró que a pesar de la elevación de la incidencia de melanomas en EEUU sólo el 50% de los adolescentes utiliza aún hoy protección solar adecuada. La actividad sexual incrementada e iniciada más tempranamente mostraron, en estudios cerrados en Nueva York, cifras en continuo crecimiento con Papanicolaou anormal, de un 2,8% en 1982-83 a 11,7% en 1992-93, con prevalencia del virus papiloma de 0,58% a 5,6% en ambos períodos.

La Sociedad de Cáncer Americana recomienda entonces el uso de Papanicolaou a partir de los 18 años, pero debe ser iniciado antes en las adolescentes sexualmente activas. El cáncer de testículo exige, por ser la 1<sup>ra</sup> causa en el grupo etario de 15 a 35 años, el autoexamen y ello debe ser enseñado a los adolescentes pues no son prácticas cotidianas.

El utilizar estudios cooperativos ha mejorado la sobrevida con un descenso de la mortalidad del 32,5% de los adolescentes en los últimos 20 años. La prevención, el catastro y el manejo multidisciplinario han servido a los fines propuestos <sup>(15)</sup>.

El aumento de la sobrevida ha determinado que un número creciente de adolescentes y adultos jóvenes sea hoy sobreviviente de un cáncer. Rosoff y otros evalúan que 1 cada 250 jóvenes adultos será en el 2010 sobreviviente de algún tipo de cáncer. La cura orgánica determina por el vivir con la enfermedad y requiere una cura psíquica y social posterior para una inserción completa en la sociedad. Esta, por un lado maneja valores diferentes y discrimina, más aún

si hay presencia de secuelas.

Green <sup>(17)</sup>, en un intento de mostrar la adaptabilidad de los sobrevivientes, publicó su serie de 227 pacientes en EEUU, con seguimiento medio mayor de 10 años y separó a los estudiados en grupo de a 10 años. En lo que respecta al empleo las cifras fueron similares a las obtenidas para la población general en varones y levemente inferior en mujeres. El 60% tenía empleo, 4/5 de ellos en trabajos tiempo completo y el 31% de ellos con tiempo parcial. De estos últimos, el 47% no mencionaron su historia previa en el momento del ingreso. La formación de parejas para ambos sexos fue significativamente menor que la media para la misma población y más importante en los grupos etarios de 20-24 y 40-44 años. Sobre 227 evaluado sólo el 30% formó pareja. El índice de divorcios fue mayor y las parejas formadas tuvieron un promedio de 2 niños. El 8,1% presentó anomalías congénitas. En nuestra serie, si bien son pocos los que han superado los 30 años de edad, y otro el contexto socioeconómico de país y de muestra, el 40% tiene alguna ocupación y 20 (10%) está en pareja con 10 hijos. Seis de ellos provienen de pacientes con tumores pelvianos (3 pac) y sobreviva media de 3,4 años, no presentando ninguno de ellos anomalías detectables.

En lo que respecta a la enseñanza, y tomando valores comparativos de nuestra serie y las presentadas por Leyton <sup>(16)</sup> para la población general, el 4,4% de los sobrevivientes es comparativo al 6,7 de la población para 1980 con instrucción universitaria; el 32,2% se hallaba en la secundaria versus el 13,3% en nuestra presentación. Donde más se encontraron diferencias fue en la enseñanza primaria, 70 versus 40%. Nuestros pacientes evaluados tuvieron su enfermedad por encima de los 10 años. Por ende la ausencia de escolaridad se debió en su gran mayoría a otros determinantes, fundamentalmente social y económica. Sólo el 15% de los pacientes evaluados provenía de entidades privadas y el 25% tenía seguro social. El resto tenía un nivel bajo de ingresos y familias numerosas.

Un tópico esencial es el que el aumento de la sobrevida conlleva consigo la aparición de un porcentaje variable de secuelas: psicológicas y orgánicas. Dentro de las primeras, sabemos que la adolescencia es

un proceso continuo de cambios, donde el individuo pasa de la dependencia a la independencia, donde la seguridad se basa en la relación con los pares, donde la capacidad física y espiritual se desarrolla en plenitud y hay competencia, donde la aceptación es parte del crecimiento y la autoestima pasa a ser preponderante. Todo ello es amenazado por la enfermedad. La escala de valores se invierte y la dependencia se acrecienta, los miedos, culpas y pesar del entorno familiar agobian al adolescente, que por otra parte pierde las posibilidades de desarrollo psíquico y físico. La exposición del cuerpo diferente, la vulnerabilidad. Las consecuencias de la quimioterapia o la cirugía lo tornan introspectivo y la familia, en afán de cuidado, lo sobreprotege y asfixia. Las restricciones paternas, que favorecen el distanciamiento con sus amigos, también ayudan a la falta de continuidad escolar.

Bertone <sup>(18)</sup> reconoce en estas causales el mayor desafío futuro. Hoy la curación no es una utopía y debemos aprender a enfrentar este problema para guiar al adolescente con la verdad. Está demostrado que necesitan que se le hablen con franqueza; la mayoría ya conoce la gravedad de la dolencia cuando se intenta la información clara. Muchos agradecen y si eso se acompaña de un pronóstico favorable, la esperanza es mayor. Automáticamente negarán el mal pronóstico y a veces se sentirán como una carga familiar por los costos y la imposibilidad de encarar proyectos familiares a largo plazo que su enfermedad determinó.

Ettinger <sup>(19)</sup>, con el cual coincidimos, habla de los roles intervencionales del equipo médico y compartimos su criterio priorizando el apoyar el equilibrio parental, jerarquizar la información en el momento del diagnóstico y de la información sobre el tratamiento, promover la reinserción temprana en el ámbito social y escolar, controlar las secuelas a largo plazo y enfocar la problemática con un grupo de trabajo, donde el desarrollo de actividades intra y extra-hospitalarias son básicas e imprescindibles. La autoestima y la escolaridad deben ser recuperadas. Contrariamente a lo esperado, la depresión no es tan común como la gravedad y el pronóstico sombrío

de la patología lo hubieran determinado.

Tebbi <sup>(20)</sup>, en su publicación sobre una población de 30 pacientes adolescentes, reportó que el 87% de ellos (n: 26) no presentaron depresión y que el 13% restante la misma fue moderada. Los valores de sintomatología enmascarada fue considerada como similar en comparación al mismo grupo etáreo sano. Dentro de las secuelas orgánicas, que son variadas y dependerán del tratamiento realizado y de la localización de la enfermedad, se enumeran las alteraciones del crecimiento y desarrollo, las secundarias a la cirugía mutiladora o no, las anomalías orgánicas provocadas por la quimioterapia y por la radioterapia, los miedos potenciales a la infertilidad entre otras, y el riesgo aumentado a la 2<sup>da</sup> enfermedad. Como mostramos el 49 y 35,5% de los sobrevivientes en ambos períodos de estudio tuvieron como mínimo una secuela. Los pacientes con tumores que comprometían hueso o músculo presentaron preferentemente lesiones motoras y de función, sumándose una secuela estética, pero las mismas no fueron invalidantes. Un pequeño porcentaje de pacientes con tumores del SNC presentaron la asociación de lesiones endocrinas y de funciones cerebrales superiores. La radioterapia utilizada es la causante primordial de dichos efectos a largo plazo sumado a la afectación local por la enfermedad. Los porcentajes de secuela en pacientes con tumores del SNC son coincidentes con la bibliografía <sup>(24-27)</sup>.

A pesar de las complicaciones y las secuelas determinadas por la enfermedad y, más preponderantemente por el tratamiento, el desafío está planteado. La mejor arma es el trabajo cooperativo, dando primordial lugar al manejo del paciente y su entorno en lo psicológico para sustentar los malos momentos y las complicaciones orgánicas que indefectiblemente van a aparecer con el mismo. El apoyo del paciente a punto de partida de conocer la realidad de la enfermedad y las posibilidades de vida hace que este trabajo sea menos solitario. Queda todavía por sensibilizar a los otros para mejorar los tiempos de diagnóstico y las posibilidades personales de reinserción social y laboral de estos niños que hoy son adolescentes.

## Bibliografía

1. SEER Pediatric Monography. Cancer Incidence and Survival among Children and Adolescents: United States SEER Program 1975-1995. National Cancer Institute.
2. Stiller CA and Drapper GJ. In Cancer in Children: Clinical management. Voute PA, Kalifa C (eds.). Chapter 1: The epidemiology of cancer in Children, pp1-20. Oxford. Oxford University Press. 1998.
3. Li CK, Mong OWK, Foo W. Epidemiology of paediatric cancer in Hong Kong, 1982 to 1991. Hong Kong Cancer Registry. HKMJ 1999; 5:122-34.
4. Camargo BC, Braga Riveiro K, Torloni H. Monografía do registro hospitalario do Cancer (1988 & 1994). Centro Tratamento e Pesquisa. Hospital do Cancer A. C. Camargo N° 2, 1999.
5. Cebrian de Bonesana A, Macchi GH, Schwartzman E, y col. Cáncer Infantil en la Republica Argentina. Estudio Epidemiológico (año 1979). GATSSI (Grupo Argentino de tratamiento de los Tumores Sólidos Infantiles). Arch Arg Ped 1982;80: 516- 539.
6. Drut R, ME Cobo, G Sager. Tumores en la Infancia. Tipos y Frecuencia en el Hospital de Niños La Plata. 1966-1979. Comunicación. Leída en Sesión Científica SAP Filial La Plata.
7. Loria D, Buys C, Delgado E, Lavado G, y col. Incidencia de Cáncer Infantil en las provincias de Tucumán y Jujuy (1985-1994). Arch Arg Ped 1997; 95: 312-20.
8. Pollono D, Drut R, Drut RM, Tomarchio S. Incidence of Childhood in La Plata, Argentina, 1977- 1987. Int J Cancer 1990;45: 1045-1047.
9. Drut R, Drut RM, Azpetegüia MC, Pollono D, Tomarchio S. Incidencia de Cáncer en la Infancia en La Plata, Berisso y Ensenada (1977-1996). Presentado en 31° Congreso Argentino de Pediatría. Abst 503, pp 262. Mendoza 24-27 de Septiembre de 1997.
10. Drut R. Incidencia de Tumores Malignos en la infancia en La Plata (1977-1981) y su comparación con otros países. Medicina (Bs As) 1984; 44; 23-28.
11. L Becu, Diez B. Pediatric Oncology in Argentina: A Historical Overview. Pediatric Hematol Oncol 1997;14:299-305.
12. Sarasqueta P, Bilisky P, Martin H. Mortalidad de niños y adolescentes (1-19 años) en la ciudad de Buenos Aires en 1988. Arch Arg Ped 1991;89:303-318.
13. Whyte F and Smith L. A literature review of adolescence and cancer. Eur J Cancer Care 1997; 6: 137-146.
14. Lewis IL. Cancer in adolescence. Br Med Bull 1996; 52: 887-97.
15. Barr RD. Overview On Cancer Control and the Adolescent. Med Pediatric Oncol 1999; 32: 404- 410.
16. Biedak E, Royer de Trujillo ME: El adolescente en la Argentina. Aspectos demográficos, sanitarios y sociales. En Atención Integral de adolescentes y jóvenes. Criterios de Diagnóstico y tratamiento. Sociedad Argentina de Pediatría. Secretaria de Publicaciones y Biblioteca. 1990: 55-90.
17. Green DM, Zevon MA, Hall B. Achievement of Life Goals by Adults Survivors of Modern treatment for Childhood Cancer. Cancer 1991; 67:206-213.
18. Bertone A, Falú AJ, García LL. El adolescente crónicamente enfermo. Arch Arg Ped 1984; 82: 61-67.
19. Ettinger RS, Heiney SP. Cancer in adolescents and young adults. Psychosocial concerns, coping strategies, and interventions. Cancer 1993; 71: 3276-80.
20. Tebbi CK, Bromberg C, Matton JC: Self-reported depression in adolescent cancer patients. Am J Pediatr Hematol Oncol 1988;10: 185-190.
21. Dulanto Gutierrez E. El adolescente. Editorial interamericana Mac Graw-Hill, año 2000. Capítulo 20 (La adolescencia como etapa existencial) pp 143.
22. Manual de Ginecología Infanto Juvenil. Editorial Ascune Hnos. 1994:60-63. Sociedad Argentina de Ginecología Infanto Juvenil.
23. Bleyer WA. Cancer In Older Adolescents and Young Adults: Epidemiology, Diagnosis, Treatment, Survival, and Importance of Clinical Trials. Med Pediatr Oncol 2002;38: 1- 10.
24. DM Anderson, KM Rennie, RS Ziegler. Medical and Neurocognitive Latte Effects among Survivors of Childhood Central Nervous System Tumors. Cancer 2001; 92: 2701-2719,.
25. Packer RJ, Meadows AT, Rorke LB. Long-term sequelae of cancer treatment on the central nervous system in childhood. Med Pediatr Oncol 1987; 15: 241-253.
26. Foreman NK, Faestel PM, Pearson J. Health status in 52 long-term survivors of pediatric brain tumors. J Neurooncol 1999; 41: 47-53.
27. Levisohn L, Cronin-Golomb A, Schmahmann JD. Neuropsychologic consequences of cerebellar tumour resection in children: cerebellar cognitive affective syndrome in a paediatric population. Brain 2000; 123: 1041-50.
28. Registro Oncopediátrico Argentino (ROHA). Resultados 2000-2005. Fundación Kaleidos. 2da Edición. ♦