

- associated hepatitis. In *Viral hepatitis and liver diseases*. Hollinger, FB, Lemon, SM & Margolis, HS (eds). Baltimore, Williams & Wilkins, 1991 (in press).
7. Weiner, AJ, Kuo, G, Bradley, DW et al. Hepatitis C viral (HCV) sequence in the clinical samples from anti-HCV antibody positive and negative individuals with non A non B hepatitis. *Lancet*, 1990, 1: 1-3.
 8. Choo, QL, Weiner, AJ, Overby, LR, Kuo, G & Houghton, M. Hepatitis C virus: the major causative agent of viral non A non B hepatitis. *Br Med Bull*, 1990, 46: 423-441.
 9. Contreras, M & Barbara, JAJ. Screening for hepatitis C virus antibody. *Lancet*, 1989, 2: 505.
 10. Alter, MJ, Hadler, SC, Judson, FN et al. Risk factors for acute non A non B hepatitis in the United States and association with hepatitis C virus infection. *JAMA*, 1990, 264: 2231-2235.
 11. Alter, MJ, Margolis, HS, Krawczynski, K et al. *Hepatitis C virus antibody in patients with chronic non A non B hepatitis*. United States International Symposium on Viral Hepatitis and Liver Diseases, 1990.
 12. Alter, HJ. The chronic consequences on non A non B hepatitis. P. 83-87. In *Current perspectives in hepatology*. Plenum Medical Book Co, Plenum Press, New York, 1989.
 13. Yu, MC, Tong, MJ, Coursaget, P et al. Prevalence of hepatitis B and C viral markers in black and white patients with hepatocellular carcinoma in the United States. *J Natl Cancer Inst*, 1990, 82: 1038-1041.

Resultados del tratamiento en el tumor de Wilms

Nelson Ramírez, M.D.¹, Fabio Pereira, M.D.², Edgar Cantillo, M.D.³, Edwin Carrascal, M.D.⁴

RESUMEN

El nefroblastoma (tumor de Wilms) es una neoplasia relativamente común en niños en la cual ha habido unos avances muy significativos en su tratamiento en los últimos años. Este trabajo informa los resultados en 60 niños atendidos en el Hospital Universitario del Valle de 1978 a 1988. Las características de los pacientes son similares a las de la literatura. Se presentó por igual en niños de ambos sexos con edad promedio de 3.3 años, aunque un poco mayor en hombres (rangos: recién nacidos-7 años), hubo ligero predominio del riñón izquierdo, 15 pacientes fueron estadio I, 13 estadio II, 17 estadio III, 10 estadio IV y 5 estadio V, con una mayoría de histología favorable que se correlaciona muy bien con el pronóstico final y la frecuencia de los estadios I y II. A pesar del gran número de pacientes en los estadios III y IV (45%) y de la fracción que abandonó el tratamiento (13 niños) los resultados fueron excelentes con 30 curaciones (50% de sobrevida) que representa una tasa corregida de curación de 64% (30 de 47 que recibieron tratamiento completo). Las cifras corregidas de curación fueron muy similares a los del Estudio Nacional del Tumor de Wilms en los Estados Unidos, es decir 87.6%, 100% y 60%, respectivamente, para los estadios I, II y III. Estos resultados alentado-

res deben impulsar más el tratamiento de ésta y otras enfermedades neoplásicas, ojalá dentro de grupos cooperativos nacionales.

El nefroblastoma (tumor de Wilms) es una entidad relativamente común en niños, que en la literatura internacional representa la segunda causa de neoplasias abdominales en la niñez. En Cali, Colombia, hay una inversión epidemiológica muy clara, pues es mucho más común que el neuroblastoma¹.

En este artículo se informa una revisión de los 60 casos atendidos en el Hospital Universitario del Valle (HUV) en Cali, Colombia, de 1978 a 1988.

MATERIAL Y METODOS

Desde 1978 en el HUV se ha estandarizado el estudio y manejo de los niños con tumor de Wilms. El tratamiento (Cuadro 1) siguió las pautas de D'Angio et al². En todas las historias clínicas se revisaron los datos demográficos, procedencia, síntomas y signos, exámenes diagnósticos, conducta preoperatoria, cirugía, patología, estadio patológico, tratamiento, complicaciones y evolución final.

La evaluación de cada paciente incluyó la historia clínica y el examen físico, hemograma, parcial de orina, coprológico, pruebas hepáticas, nitrógeno ureico y creatinina, radiografía de tórax, urografía excretora y en la mayoría de los casos ecografía de abdomen; en algunos pacientes se tomó escanografía abdominal.

Todos los niños (obviamente excepto los ya operados), se llevaron a cirugía con el mismo equipo quirúrgico

1. Residente, Departamento de Pediatría, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
2. Profesor Titular, Departamento de Pediatría, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
3. Profesor Asociado, Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
4. Profesor Asistente, Departamento de Patología, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Cuadro 1
Tratamiento en Tumor de Wilms

Medicamento	Días/meses														
	1	2	3	4	5	7	14	21	28	35	42	49	56	3 m	6 m
Actinomicina D (A)	A	A	A	A	A					A	A	A	A	A	A
Vincristina (V)						V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Adriamicina (ADRIA)														ADRIA	
Radioterapia R					R										
					9 m				12 m			15 m			
					A					A				A	
					V	V				V	V			V	V
									ADRIA						

dirigido por uno de los autores. Lo mismo se puede decir de la quimioterapia (Qt) y la radioterapia (Rt). En los casos de tratamiento preoperatorio, debido al tamaño del tumor, todo el equipo terapéutico tomó una decisión conjunta.

RESULTADOS

En este período de 11 años se recibieron 60 niños con tumor de Wilms. Como era de esperar, casi todos eran de Cali (21, 35.0%) y del Valle (26, 43.0%), y sólo 13 (21.0%) vinieron de otros departamentos.

En cuanto al riñón de origen, hubo dominio del lado izquierdo 30 (50.0%), frente al derecho 25 (41.0%), circunstancia que no tiene una explicación en la literatura, a pesar de ser muy constante. Hubo 5 (9.0%) casos de tumores bilaterales. En relación con la fase de la enfermedad en el momento del ingreso, la situación fue: estadio I, 15 (25.0%); II, 13 (21.7%); III, 17 (28.3%); IV, 10 (16.7%); y V, 5 (8.3%). Vale la pena destacar las cantidades tan altas de niños en los estadios III y IV (45%), que representan un diagnóstico tardío y, obviamente, mayores dificultades terapéuticas.

En el Cuadro 2 aparecen las distribuciones por sexo y edad; las cantidades son similares en ambos sexos; las edades iban desde recién nacidos hasta 7 años con un pico entre 3 y 4 años y con menos edad promedio en las niñas que en los niños. La histología fue favorable³ en la mayoría (50/60) de los casos (Cuadro 3). Entre los 10 niños con cuadro histológico adverso, en 5 el aspecto era francamente desfavorable; en los restantes se identificaron estas condiciones: carcinoma de células claras, 3; tumor rabdoide, 1; y Wilms anaplásico, 1.

Sobrevida. Hubo 30 pacientes curados, pues se pudieron seguir entre 3 y 13 años, hasta junio de 1991, que dan un promedio de 6.6 años sin evidencia de

Cuadro 2
Distribución por Edad y Sexo en Tumor de Wilms.

Edad (años)	Sexo		Total	
	M	F	Nº	%
< 1	5	5	10	17
1	4	2	6	10
2	2	6	8	13
3	8	8	16	27
4	4	5	9	15
5	3	3	6	10
6	1	-	1	2
7	2	2	4	6
Total	29 (48%)	31 (52%)	60	

Promedio edad 3.7 -2.9 Promedio total 3.3 años

Cuadro 3
Histología del Tumor de Wilms.

Favorable:	50 (83.3%)			
Desfavorable:	10 (16.7%)			
	Favorable (50)		Desfavorable	
	Nº	%	Nº	%
Curados	28	56	2	20
Muertos	13	26	5	50
Desconocida	9	18	3	30
	Favorable (50)		Desfavorable	
	Nº	%	Nº	%
Estadio I	15	30	0	0
Estadio II	12	24	1	10
Estadio III	11	22	6	60
Estadio IV	8	16	2	20
Estadio V	4	8	1	10

enfermedad. La sobrevida total fue, por tanto, 50% pero al analizar los niños que recibieron un tratamiento

completo (30/47), la sobrevida ajustada fue 64%. Esto significa que algunos pacientes abandonaron el tratamiento y murieron; también hubo otros de los cuales se desconoce su evolución (Cuadro 4).

Cuadro 4
Sobrevida Total y Corregida en Tumor de Wilms

Estadio	Nº	Sobrevida total		Sobrevida corregida	
		Nº	%	Nº	%
I	15	13/15	86.7	13/15	86.7
II	13	7/13	53.8	7/7	100.0
III	17	6/17	35.3	6/10	60.0
IV	10	1/10	10.0	1/10	10.0
V	5	3/5	60.0	3/5	60.0
Total	60	30	50.0	30/47	64.0

En la sobrevida corregida por estadios, los resultados fueron óptimos en todas las categorías; obviamente en el estadio V el grupo fue muy pequeño (5 casos) y en el IV casi todos (9/10) tuvieron un tratamiento incompleto o no regresaron.

En el estadio I (15 pacientes) hubo dos grupos (Cuadros 5 y 6): el primero tenía 11 niños de los cuales 6 recibieron tan sólo Qt por 6 meses y están curados; a los otros 5 se les dio Qt más prolongada o Rt por las razones expuestas en el cuadro; un paciente murió por complicaciones del tratamiento. En el segundo grupo había 4 niños que antes eran del estadio I, pero que luego hicieron metástasis pulmonares; 3 habían recibido Qt hasta por 6 meses; 2 se rescataron mediante resección de la metástasis, Rt y Qt por 15 meses. Hubo otro niño que originalmente recibió sólo un mes de tratamiento y 7 meses después estaba con metástasis; se trató de nuevo por otro mes, abandonó el HUV y luego regresó curado y, por último, el otro paciente no volvió.

Como indica el Cuadro 7, también en el estadio II hubo bastante abandono de los tratamientos porque de 12 de los casos, 2 no regresaron; 1 niño abandonó el tratamiento a los 6 meses, luego regresó con enfermedad metastásica, y murió; sin embargo, la tasa corregida de curación es excelente.

Para el estadio III los comentarios son similares al estadio II. Por ejemplo, un niño recibió solamente 6 meses de Qt, abandonó el HUV, pero regresó totalmente curado (Cuadro 8). Los resultados del estadio IV son muy pobres (Cuadro 9) con sólo una curación en 10 casos; 6 enfermitos no regresaron y 2 murieron. En cuanto al estadio V los resultados fueron buenos pero el grupo era muy pequeño con 3 de 6 niños curados. La

Cuadro 5
Evolución de 11 Pacientes con Estadio I en Tumor de Wilms.

Tratamiento	Nº	Vivos	Muertos
Cg + Qt (6 meses)	6	6	0
Cg + Qt (9 meses) + Rt	1	1 ^a	0
Cg + Qt (15 meses)	2	2 ^b	0
Qt + Rt (preoperatorio) + Cg	1	1 ^a	0
Cg + Qt (6 semanas)	1	0	1 ^d
Total	11	10	1

Cg= Cirugía Qt= Quimioterapia Rt= Radioterapia

^a Manejo con patología desfavorable.

^b Manejo en 1978.

^c Paciente con masa que pasaba la línea media; informe patológico posterior sin compromiso de cápsula.

^d Murió de cuadro séptico, absceso pélvico.

Cuadro 6
Evolución de 4 Pacientes con Estadio I que Pasaron a Estadio IV en Tumor de Wilms.

Manejo inicial	Período libre (meses)	Tratamiento (meses)	Evolución
Cg + Qt (6)	6	Qt + Rt (6)	Sin dato
Cg + Qt (6)	18	Qt + Rt + Cg (15)	Vivo
Cg + Qt (1)	7	Qt + Rt (1)	Vivo
Cg + Qt (6)	6	Qt + Rt + Cg (15)	Vivo

Cg= Cirugía Qt= Quimioterapia Rt= Radioterapia

Cuadro 7
Evolución de 12 Niños en Estadio II con Tumor de Wilms.

Tratamiento (meses)	Nº	Vivos	Muerto	Sin dato
Cg + Qt (15 m) + Rt	7	6	1	-
Cg + Qt (7 m) + Rt	1	1	-	-
Cg + Qt (6 m) + Rt	2	-	2	-
Cg + Qt (1 m)	1	-	-	1
Cg	1	-	-	1
Total	12	7	3	2

Sobrevida total 7/13 = 53.8%

Sobrevida corregida 7/7 = 100%

Cg= Cirugía Qt= Quimioterapia Rt= Radioterapia

primera de estos pacientes fue una niña con hemihipertrofia corporal izquierda, según el artículo de Pereira et al.⁴. En este caso se hizo heminefrectomía izquierda, con resección del polo superior y la masa posterior en el riñón derecho; la paciente está curada, de acuerdo con los controles que se han hecho en todos estos años.

El segundo paciente también con un tumor bilateral,

Cuadro 8
Evolución de 17 Niños en Estadío III del
Tumor de Wilms.

Tratamiento (meses)	Nº	Vivos	Muertos	Sin dato
Cg + Qt (15 m) + Rt	10	5	5	-
Cg + Qt (6 m) + Rt	5	1	4	-
Cg + Qt (1 m)	2	-	1	1
Cg + Qt (1 m)	1	-	-	1
Total	17	6	10	1

Sobrevida total 6/17 = 35%

Sobrevida corregida 6/10 = 60%

Cg= Cirugía Qx= Quimioterapia Rt= Radioterapia

Cuadro 9
Niños con Tumor de Wilms en Estadío IV.

Tratamiento (meses)	Nº	Vivos	Muertos	Sin dato
Cg + Rt (15 m)	1	1	-	-
Cg + Rt + Qt (6 m)	7	-	1	6
Cg	2	-	2	-
Total	10	1	3	6

Cg= Cirugía Qt= Quimioterapia Rt= Radioterapia

abandonó el HUV luego de iniciar una terapia mínima, sin terminarla, pero cuando regresó algún tiempo después, resultó curado por completo⁵.

La tercera paciente es similar; al comienzo se le hizo biopsia y luego del tratamiento, nefrectomía derecha y biopsia del otro lado y a pesar de un tratamiento corto (por abandono) la paciente está bien.

Los otros dos niños con estadío V fallecieron con enfermedad metastásica difícil de controlar, uno de ellos consultó durante 6 meses a un centro de salud por hematuria franca hasta que se encontró el tumor bilateral con metástasis pulmonares y hepáticas.

Hubo 9 pacientes que recibieron tratamiento preoperatorio, todos, excepto uno, con varias modalidades incluyendo Qt o Rt y en general ambas, por grandes masas y/o metástasis en estadíos IV y V. De ellos un paciente de estadío V está curado; hay otro niño que se presentó con una gran masa irresecable, recibió Qt y Rt por 3 meses y en la cirugía se encontró un tumor confinado al riñón, es decir, técnicamente como estadío I y así figura en la estadística; además, es uno de los pacientes curados. Los otros 7 niños que recibieron tratamiento preoperatorio no regresaron o están muertos.

DISCUSION

El tumor de Wilms o nefroblastoma, es una neoplasia infantil muy importante que aparece en niños pequeños con relativa frecuencia. En el HUV representa la primera causa de masas abdominales malignas en niños, muy por encima del neuroblastoma, que es más frecuente en países desarrollados⁶. En los últimos años se ha logrado un avance muy importante en el tratamiento de esta enfermedad, sobre todo a través de grupos multidisciplinarios y cooperativos como los estudios nacionales de tumor de Wilms en EE.UU. (National Wilms' Tumor Study, NWST)^{2,7}.

Son muy importantes las evaluaciones rápidas del paciente con los exámenes apropiados, la realización de la cirugía por personas experimentadas, la clasificación clínica e histológica de los diversos estadíos y el tratamiento de Rt y Qt en centros especializados⁸.

En la actualidad se acepta que a los niños en estadío I e histología favorable no se les debe dar Rt y sólo deben recibir un tratamiento corto de Qt por 6 meses con 2 drogas; en los otros estadíos y situaciones, se deben seguir las líneas generales de D'Angio et al.⁷, Crist & Kun⁸ y Green et al.⁹.

En el HUV se cuenta en general con todos los recursos técnicos y humanos para tratar esta enfermedad. Como la Qt es una limitación muy grande por el costo de estos medicamentos, varios niños abandonaron el tratamiento en el presente estudio por falta de recursos.

A pesar de lo anotado, se puede decir que los resultados de Cali son excelentes y comparables con los de cualquier otro centro médico. En los estadíos I, II y III, cuando se analiza la sobrevivida corregida, es decir la curación en los niños que recibieron un tratamiento completo, es indudable que los resultados son muy buenos. Según D'Angio et al.⁷ en EE.UU. se obtuvieron 90.4% para estadío I, 88.0% para estadío II y 68.0% para estadío III. Los datos de Cali son, respectivamente, 86.7%, 100% y 60.0%.

En el estadío IV la sobrevivida es muy pobre (a diferencia de los trabajos en EE.UU.^{2,7}) pero hay que tener en cuenta que muchos niños abandonaron el tratamiento. Los resultados en estadío V son alentadores y demuestran que en estos casos el enfoque debe ser muy individualizado de acuerdo con las características de cada paciente.

La tendencia actual en el manejo del tumor de Wilms es enfrentar todo niño con criterio curativo y sin duda,

Cuadro 10
Esquema de Manejo Terapéutico en el
Tumor de Wilms.

	x 3d	x 3d	x 3d	x 3d	x 3d
Adriamicina	□	□	□	□	□
	x 5d	x 5d	x 5d	x 5d	x 5d
Actiomicina	□	□	□	□	□
Vincristina	vvvvvvvv	V	V	V	V
Semanas	0 2 4 6 8 10 12	19	26 32	39 45	52 58 65

en Colombia, es posible alcanzar esta meta universal. Para ello se necesitan varias acciones específicas. En primer lugar, un diagnóstico rápido por parte de las personas que hacen cuidado pediátrico primario; como el tumor es silencioso en la mayoría de los casos, requiere un examen cuidadoso en todo niño. Una vez establecida la sospecha clínica se debe remitir el paciente a un centro especializado de nivel III que tenga especialistas en cirugía infantil, Rt y Qt, además de los medios de apoyo respectivos.

Hay que seguir trabajando mucho en los fondos de Qt y fundaciones similares para llegar al objetivo final de aplicar los medicamentos en forma gratuita, si fuese necesario, pues hay plena conciencia que el Sistema Nacional de Salud es incapaz de proveerlos.

Se necesita impulsar más la labor de apoyo de psicólogos y trabajadores sociales para educar a las familias dentro de las instituciones y evitar el abandono del tratamiento.

Por último, vale la pena preguntar por qué en Colombia no hay estudios cooperativos a nivel nacional, cuando la debilidad en las estructuras nacionales debería ser precisamente un estímulo para la asociación. El liderazgo lo deben tomar las entidades rectoras del problema del cáncer a nivel central.

SUMMARY

Nephroblastoma (Wilms' tumor) is a common neoplasia in children in which there have been major advances in its treatment. Results obtained at the Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia from 1978 to 1988 (60 patients), are given. Demographic findings were semblable to those reported elsewhere with similar figures in boys and girls, average age of 3.3 years at presentation, but a little higher in boys (range newborns to 7 years). Of all of the patients, 15 were stage I; 13, stage II; 17, stage III; 10, stage IV; and 5 stage V, with favorable histology in most of them. Despite the great number of children with stages III and IV (45%) and of 13 that abandoned the treatment, results were very good with 30 patients cured (50%) that means a "corrected" cure rate of 64% (30 out of 47 that had completed treatment). The "corrected" percentages of cure were very alike to those of the National Wilms' Tumor Study (NWTs) of the United States, that means 87.6%, 100% and 60% for stages I, II and III, respectively. The above mentioned results are very encouraging and should foster the treatment of this and other neoplastic diseases, hopefully within national cooperative groups.

REFERENCIAS

1. Registro de Cáncer. Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia.
2. D'Angio, GJ, Evans, A & Breslow, N. The treatment of Wilms' tumor. Results of the second national Wilms' tumor study. *Cancer*, 1981, 47: 2302-2311.
3. Beckwith, JB. *Pathology of neoplasia in children and adolescents*. Pp. 313-332. Finegold, M (ed), WB Saunders Co, Philadelphia, London, Toronto, 1986.
4. Pereira, F, Cantillo, E & Revelo, H. Tumor de Wilms bilateral con hemihipertrofia corporal congénita. *Acta Med Valle*, 1980, 11: 30-31.
5. Pereira, F & Korgi, M. Informe de un caso de tumor de Wilms bilateral. Manejo con terapia mínima. *Colombia Med*, 1988, 19: 32-33.
6. D'Angio, GJ, Beckwith, JB, Breslow, N, Finkelstein, J, Green, DM & Kelalis, P. Wilms' tumor. Pp. 583-606. In *Pediatric oncology*. Pizzo, PA & Poplack, DG (ed), JB Lippincott Co, Philadelphia, Toronto, 1989.
7. D'Angio, GJ, Breslow, N, Beckwith, JB et al. Treatment of Wilms' tumor. *Cancer*, 1989, 64: 349-360.
8. Crist, WM & Kun, LE. Common solid tumors of childhood. *N Engl J Med*, 1991, 324: 461-471.
9. Green, DM, Finkelstein, JZ, Breslow, NE & Beckwith, BJ. Remaining problems in the treatment of patients with Wilms' tumor. *Pediatr Clin North Am*, 1991, 38: 475-488.

Las artes finales se imprimieron gracias a la
colaboración del Decanato de la Facultad de Salud,
Universidad del Valle, Cali, Colombia.