

INSTITUTO DE ONCOLOGIA Y RADIOBIOLOGIA DE LA HABANA

Tumor de Wilms. Análisis del tratamiento (1962-1967)

Por el Dr.:

JOSÉ JIMÉNEZ MEDINA

Jiménez Medina, J. *Tumor de Wilms. Análisis del tratamiento (1962-1967)*. Rev. Cub. Med. 10: 5, 1971.

Se hace un análisis de 25 pacientes afectados de tumor de Wilms nefrectomizados e irradiados posoperatoriamente (1962-1967). En nuestro análisis el criterio de curación se basó en la supervivencia a los 2 años después de haber terminado el tratamiento estando los pacientes libres de metástasis y recidivas. La ciclofosfamida fue empleada en muy pocos pacientes en el acto quirúrgico y por lo tanto no se pudo evaluar su eficacia. La irradiación posoperatoria inmediata dentro de las primeras 24 horas no se aplicó a ninguno de los pacientes. De estos 25 pacientes, 12 fallecieron y de estos últimos 9 murieron dentro del primer año a causa de las metástasis. Catorce pacientes desarrollaron metástasis; en 12 el tumor infiltraba la cápsula o presentaban metástasis regionales. Se comprueba la respuesta de las metástasis (sobre todo pulmonares) a la irradiación y a los citostáticos (ciclofosfamida y actinomicin D). Diez pacientes se encontraban vivos a los 2 años y de 8 de éstos estaban libres de metástasis y recidivas. Al comparar el porcentaje de pacientes vivos a los 2 años, y a los cuales se les realizó el mismo tratamiento, encontramos que éste, es superior a las estadísticas de Klapproth e inferior a las de Gross. Se comprueba al igual que Gross y otros autores la importancia del tratamiento por radiaciones ionizantes en el posoperatorio inmediato del tumor de Wilms.

INTRODUCCION

En 1899 Marx Wilms publicó una monografía en la cual presentó el primer cuadro clínico bien definido de la variada naturaleza y aspecto de este tumor.^{20,25}

Se denomina *Tumor de Wilms* a una entidad tumoral embriogénica renal constituida por una diversidad de tejidos donde predominan los componentes glandular y muscular, aunque también se han encontrado entre otros tejidos mixomatosos, grasos y cartilagosos.^{1,19.}

Se han señalado más de 50 nombres en la literatura mundial: adenorrabdo- miosarcoma, embrioma, nefroblastoma, tumor mixto congénito, etc.,²² lo que refleja lo dudoso de su origen. Hoy en día se acepta que dicha tumoración se desarrolla en los niños a partir de un resto embrionario del .metanefros.²⁵ Constituye conjuntamente con el neuroblastoma el diagnóstico diferencial más común de las masas tumorales del abdomen.⁹ Estos dos tumores anteriormente señalados y los tumores cerebrales son los más frecuentes en la infancia.¹¹

El *Tumor de Wilms* representa el 20% de todos los tumores malignos de los niños,¹⁴ y del 4 al 6% de los tumores renales de todas las edades. Ha sido hallado en fetos,¹¹ recién nacidos, generalmente en niños menores de 6 años de edad y en adultos (el paciente reportado de más edad tenía 83 años),^{11,23} donde el cuadro clínico es diferente. También se ha localizado en ambos riñones (forma bilateral) .

1 Médico especialista. Jefe del Servicio de Lobaloterapia.

1 Profesores del Departamento de Farmacología de

la Escuela de Medicina de La Habana.

En cuanto al tratamiento se observa que desde 1950 el pronóstico ha mejorado sobre la base de un diagnóstico rápido, buenas técnicas quirúrgicas (cirugía de urgencia relativa) y el empleo de las radiaciones ionizantes.^{1'12'24}

Autores de vasta experiencia en esta afección como: *Gross*^{1'12'23'} y *Ntmhauser*^{1'} preconizan la irradiación posoperatoria,^{1'12'23'} aunque en los últimos tiempos se comienza a insistir en la utilidad de la irradiación preoperatoria.^{3,28}

Nuestro trabajo se basa en la irradiación posoperatoria (nephrectomía) de acuerdo con las experiencias de *Gross* y con el objeto de aumentar la supervivencia.

MATERIAL

Nuestro material consta de 25 pacientes de *tumor de Wilms* remitidos por los Hospitales y Servicios de pediatría de La Habana, durante los años 1962 a 1967, ambos inclusive. En relación a la edad, el mayor número de éstos, estuvo comprendido entre los de menos de 1 año hasta 6 años (22 casos), y de más de 6 años (3 casos). El tumor fue el síntoma más frecuente. El tiempo de evolución de la afección en el momento de la primera consulta varió desde 1 a 10 días: 8 casos; de 11 a 90 días: 6 casos; de más de 90 días: 2 casos; no pudiendo determinarse en 13 casos (Cuadro I).

METODO

Todos los pacientes fueron nefrectomizados, encontrándose en el acto quirúrgico, que en 12 de ellos la cápsula del tumor no se encontraba invadida y que ésta estaba infiltrada o desbordada en 11 pacientes, no pudiendo determinarse en los 2 restantes, (Cuadro 1).

La quimioterapia citostática empleada transoperatoriamente fue la ciclofosfamida (agente alquilante) que sólo se les realizó a 6 pacientes en dosis de 150 mg por vía endovenosa (Cuadro I).

El tiempo que medió entre la intervención quirúrgica y el inicio del tratamiento por radiaciones ionizantes fluctuó desde 2 hasta 60 días (Cuadro I).

En relación al tratamiento de irradiación posoperatoria hay que señalar que se usó: una 'Boniba' de Cobalto-60, a una distancia fuente piel (D.F.P.) de 50 cms., las puertas de entrada o campos de tratamiento más empleados fueron la vía anterior y la posterior (2 campos diarios alternos) siendo la dosis tumor total administrada 2 - 3000 rads (t) - .

^{3,4,11,22,25}

Cabe señalar que a la mayoría de nuestros pacientes se les estableció un diagnóstico rápido, tratamiento quirúrgico dentro de las 24 horas, así como irradiación posoperatoria lo más rápido posible.

El seguimiento de los pacientes se terminó en 1968; y por este motivo no se toman en la supervivencia a los 2 años los pacientes tratados en el año 1967. (Ver Cuadro II).

RESULTADOS

Hemos tomado como criterio de curación en nuestros pacientes la supervivencia a los 12 años de haber terminado el tratamiento y quedar estos libres de metástasis y recidivas.^{3'4} No hemos utilizado el criterio de *Collins*, "La edad más 9 meses".^{16'19}

En relación con el Cuadro I podemos comentar que la mayor supervivencia se presentó en los pacientes de menos de 2 años de edad,^{3'4'20} que acudieron rápidamente a la primera consulta, es decir, desde el inicio de sus síntomas (o por un hallazgo de examen), los cuales en su mayoría fueron diagnosticados como tumor que en el momento del acto quirúrgico se encontraba encapsulado; además el tratamiento por radiaciones ionizantes se comenzó en un tiempo muy breve después del acto quirúrgico (dentro de los primeros cinco días).

CUADRO I

TUMOR I)E WILMS

SUPERVIVENCIA SEGUN CLASIFICACION DE LOS PACIENTES

CLASIFICACION		No. de Casos	Promedio de supervivencia en meses
Grupo de edades en años	- 1	3	30
	1 - 2	7	30
	3 - 4	4	12
	5 - 6	8	22.5
	7 - 14	1	6
	+ 15	2	30
Síntoma inicial	Tumor	16	22.5
	Tumor y Hemat.	3	22
	Hematuria	1	6
	Dolor	1	6
	Hallazgos Examen	4	33
Tiempo de evolución tra. consulta	1 - 10	8	25.5
	11 - 20	—	—
	21 - 30	1	18
	31 - 60	3	22
	61 - 90	2	30
	+ 91	2	24
	No Especificado	9	24.6
Hallazgos quirúrgicos	Desbordada la cápsula	3	21
	Invasada la cápsula	8	9
	Encapsulado	12	34
	No Especificados	2	36
Tiempo entre cirugía e irradiación (días)	2	2	24
	3	3	38
	4	4	21
	5	2	30
	+ 6	14	21.4
Endoxán en el acto operatorio	Si	6	38
	No	19	22.9
Total:		25	22.3

A la supervivencia de los pacientes contribuyó (Cuadro II) de manera fundamental el hecho de que, en todos el tumor se encontraba encapsulado²⁴ y que la edad oscilara entre 3 meses y 5 años.

CUADRO II
TUMOR DE WILMS
ANÁLISIS DE LOS PACIENTES VIVOS

Edad (Años)	Tiempo Evolución Primera Consulta en Días	Endoxan Acto Quirúrgico	Tiempo entre Cirugía e Irradiación en (en días)	Tiempo de Aparición de las metástasis (en meses)	Síntoma Inicial	Supervivencia (en meses)
3 meses	10	No	6	—	Tumor	24
8 meses	60	No	3	—	Tumor	48
1½ años	7	No	2	—	Tumor	36
	H.E.	Si	4	—	Tumor (H.E.)	36
	1	No	60	2	Tumor	12
2 años	210 (7 meses)	No	5	—	Tumor	36
	H.E.	Si	37	12	Tumor (H.E.)	24
2½ años	10	Si	3	—	Tumor	48
5 años	4	No	30	—	Tumor	36
18 años	90	No	15	—	T. Hematuria	36
T o t a l		Si: 3 No. 7		2 casos		10 casos
Promedio	49 días		16.5	7		33.3 meses

EXCLUIDO AÑO 1967 *

Legenda: H.E. Hallazgos de Examen.

NOTA: En los días-pacientes-vivos: Hallazgo Operatorio Tumor Encapsulado.

Por otra parte los pacientes a quienes se les administró ciclofosfamida durante el acto

quirúrgico: 6 casos, de los cuales 3 alcanzaron supervivencias prolongadas (23, 36 y 48 meses) ; y los pacientes que desarrollaron metástasis comenzaron tardíamente el tratamiento por radiaciones ionizantes (37 a 60 días), después del acto quirúrgico, lo que puede haber influido en la posibilidad de la aparición de estas metástasis.⁴

Al hacer el análisis de los pacientes que desarrollaron metástasis (Cuadro III) se observó que los únicos que se encontraban vivos eran aquellos en que el tumor se hallaba encapsulado.²⁴

En todos los fallecidos (Cuadros III y IV) el tumor desbordaba la cápsula o la infiltraba, las metástasis aparecieron en casi su totalidad dentro de los 6 meses que siguieron a la terminación del tratamiento; el pulmón en primer lugar^{1/4} y el hígado en segundo, fueron las localizaciones más frecuentes, estando basado el tratamiento fundamentalmente en el empleo de las radiaciones ionizantes y los citostáticos, entre los cuales la ciclofosfamida fue la más frecuentemente utilizada.

El actinomicin D (se considera el año de 1965 como en el que el actinomicin D pasa de la fase experimental al uso clínico, generalizándose desde entonces el uso del mismo en el tratamiento del Tumor de Wilms y sus metástasis. En nuestra serie sólo se usó en dos pacientes debido a que se encontraba en falta en aquellos momentos),^{3/4/5/7/8} sólo se empleó asociado con la irradiación, en dos pacientes que comportaban metástasis pulmonares.

Uno vive aún a los dos años y el otro falleció al año y ocho meses.

Debe mencionarse al paciente que alcanza una supervivencia de 5 años y 4 meses, y en el que las metástasis hicieron su aparición a los dos años, lo cual es un exponente de la supervivencia que se puede lograr con las radiaciones ionizantes y los citostáticos, a pesar de haber desarrollado metástasis múltiples.

Los pacientes de más de 15 años (uno de 18 y otro de 21) representan en este grupo el tumor de *Wilms* del adulto^{13/ 14,20} con un promedio de supervivencia de 30 meses.

Hay que señalar que en ninguno de nuestros pacientes se han constatado síntomas de nefritis de] riñón restante ni lesiones óseas causadas por la irradiación.^{3,9,20/21}

Algunos de estos pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente en el interior de la República y enviados tardíamente para el tratamiento por irradiación, exhibiendo, por lo tanto, el mayor tiempo entre cirugía e irradiación.

En relación con la supervivencia (Cuadro V) tenemos que a los 2' años se encontraban aún vivos 10 casos (50%), de los cuales 8 (40%) estaban libres de metástasis. En la comparación hecha con las estadísticas de *Klapproth*²⁰ "cirugía más irradiación" 26.2% o "irradiación más cirugía" 27.2%, o "irradiación más cirugía más irradiación" 24.1%, se observa un mayor porcentaje en nuestros casos. Si se compara con las estadísticas de *Gross* (47%), nuestro índice de supervivencia es inferior. En relación con la mortalidad comparada (Cuadro VI), con la de *Gross* para todas las edades (52.7%), en nuestros casos es casi la misma (52.3%).

CUADRO III
TUMOR DE WILMS
ANÁLISIS DE LOS PACIENTES QUE DESARROLLARON METASTASIS

Pacientes		Hallazgos Operatorios	Tiempo Aparición Metástasis		Localización Metástasis	Tratamiento	Supervivencia
Estado	No. Casos		MeSES	No. Casos			
Vivos	2	Encapsulados	2	1	Abdominal y Hepática	Desconocido	1 año
			12	1	Pulmonar Hepática	Co-60 más Actinomicín	2 años
Fallecidos	10	Deshbordada 8	1 día	1	Retroperitoneal	S.P.I.	3 meses
			2	1	Pulmón	Co-60 y Endoxán	4 meses
			4	1	Hígado, Pulmón Peritoneo	Desconocido	4 meses
			4	2	Pulmón o Hígado	Desconocido	6 meses
			4	2	Pulmón	(1) Actinomicín D (1) Pleurotomía	(1) 8 meses (1) 4 meses
			6	1	Ganglios (L-4) He.	Co-60 + Endoxán	8 meses
			20	1	Recidiva local Pulmón	Co-60 + Endoxán Actin y Vinerist.	14 meses
Desconocido 2	24	1	Retroperitoneal y Pulmonares Hepáticos y abdominales	Co-60 (2 ocasiones) Endoxán Diclorán S.P.G.	5 a y 4 m		
	4	1	Pulmón bilateral	Diclorán	2 meses		

CUADRO IV
TUMOR DE WILMS
ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD

Edad (en años)	No. de casos	Hallazgo Quirúrgico			Tiempo Evolución Ira. Consulta	Síntoma Inicial	Endoxán Acto Qui- rúrgico	Tiempo entre Cirugía e irra- diación (en días)	Aparición Metástasis (en meses)	Supervi- vencia en meses
		Infil- traba	Desbor- daba	Descono- cido						
— 1	1		1		2 días	Tumor + Hematuria	No	6	1 día	3
1	1		1		4 días	Tumor	No	3	4	8
3	2		1	1	Desc. H.E.	Tumor T. (H.E.)	No Si	14 5	4 20	2 14
4	2	1	1		Desc. 7 meses	Tumor Tumor	Si No	60 8	2 4	1 4
5	3		1 1	1	Desc. 2 meses Desc.	Tumor Tumor Tumor	No No No	7 4 30	4 4 24	4 6 64
6	2	1	1		2 meses 3 meses	Hematuria Tumor	No No	33 21	2 Desc.	4 18
8	1		1		3 meses	Dolor	No	2	6	8
Total :	12	2	8	2			Si - 2 No - 10			12 casos
Promedio					73.7 días			16.1 días	6.7 meses	11.3 mes

Se incluye Año 1967

Leyenda: H.E. Hallazgo de Examen.

**CUADRO V TUMOR
DE WILMS**

SUPERVIVENCIA Y MORTALIDAD COMPARADA

Autores	Supervivencia Obtenida por Tratamientos		
	Cirugía más Irradiación	Irradiación más Cirugía	Cirugía más Irradiación más Cirugía
Klapproth	26.2%	27.2%	24.1%
Gross	47.0%	—	—
Nuestro	40.0%	—	—

**CUADRO VI INDICE DE
MORTALIDAD**

Autores	% en relación al total de casos tratados
Gross	52.7
Nuestro	52.3

SUMMARY

Jiménez Medina, J. *Wilms' tumor. Analysis of its treatment (1962-1967)*. Rev. Cub. Med. 10: 5, 1971.

An analysis of 25 patients bearer of Wilms' tumor, nephrectomized and irradiated post-operatively, is made (1962-1967). The criteria of healing in our analysis was based on the survival two years after having ended the treatment being patients free of metastasis and relapses. Cyclophosphamide was used in few patients in the surgical act and consequently its effectiveness could not be evaluated. The immediate post-operative irradiation within the first 24 hours was not applied to any of such patients. Of these 25 patients, 12 died and 9 of these within the first year due to metastasis. Fourteen patients developed metastasis; in 12 of them the tumor infiltrated the capsule or presented regional metastasis. The response to the metastasis (specially pulmonary), to the irradiation and to the cytostatics (Cyclophosphamide and Actinomycin 1) is confirmed. Ten patients were alive after two years and eight of them were free from metastasis and relapses. When comparing the incidence of patients alive after two years, and to whom the same treatment was applied, we found that this is higher than the statistic of Klapproth and lower than Gross's. It is confirmed. The same as Gross and other authors, the importance of the ionizing radiation in the immediate post-operative treatment of Wilms' tumor.

RESUME

Jiménez Medina, J. *Tumeur de Wilms. Analyse du traitement (1962-1967)*. Rev. Cub. Med. 10: 5, 1971.

On fait une analyse des 25 patients affectés du tumeur de Wilm* néphrectomisés et irradiés post-opérativement (1962-1967). Dans notre analyse le critère de la durée a été basé dans la survie 2 années après avoir terminé le traitement étant les patients libres de métastases et des récurrences. La cyclophosphamide a été employée chez peu des patients dans l'acte chirurgical et donc il n'a pas été possible d'évaluer sa efficacité. La radiation post-opératoire immédiate dans les premières 24 heures n'a pas été appliquée à aucun des patients. De ces 25 patients, 12 ont mort et de ces derniers 9 dans la première année à cause des métastases. 14 patients ont développé des métastases; chez 12 d'eux le tumeur avait infiltré la capsule ou présentait des métastases régionale. On a prouvé la réponse des métastases (surtout pulmonaires) à la radiation et aux cytostatiques (Cyclophosphamide).

et Actinomycioe D). Dix patients étaient vivants après 2 années et 8 entre eux étaient livres de métastases et des récidives. Quand on compare l'incidence de patients vivants après 2 années et auxquels on a réalisé le même traitement, nous trouvons que cette est supérieure aux statistiques de Klapproth et inférieure à celles de Gross. On a constaté, le même que Gross et autres auteurs, l'importance du traitement par radiations ionisantes dans le post-opératoire immédiat du tumeur de Wilms.

PE3KME

XnMeHec Me juma X. OnyxojiB Bromea . IteyMemie ero Jienemifi . Rev.Cub.
Mad. 10:5, 1971

ИпоBOOTuni aHajra3 25 Cojihoc cTpanaiiauKx onyxojia Bromica a y kotophx <3u- 110 npaKTZKOBaHO HGitpeKTOMHH h ójhjh noflBéPHyrf; k apaniamno nocjie one pamiH / 1962-1967 / . B HameM aHanuse jtpinepan Jie^eHHH Chjio Ha ocho- Be nepesmaHHH Ha 2 rojia nocjie OK0HHaHHe Jie^eHHH Korna ócumie ójhjh - c6oBoaHue ot MeTa3Tasa h ot pewmiiBOB . UiiKJiod'Ociai.mjia óHJia ncnojiB3g BaHa Ha HemHorax óojibhiix npii XHpyppneckOM civiémaTejibCTBe z no sTamy- Hejil3H ótuio OTueHHTt eé 3\$eKTHBH0CTB . HenocpeflCTBeHHoi rrocjieonepa – UKOHHOÉ HpanHaiíma óhjio ncn0JiB30BaHO Ha óojibhík Ha nepBHx 24 ^aca .113 3THX 25 óojebhhx ,12 yMepai a H3 amx nocJiejWKe , 9 jMepjii npH nepBoS rOB E3 3a M6Ta3Ta30B . y 14 O0JIBHHX pa3BHBJIHCb MeTa3Ta3H . y 12 ,0- nyxojt HH\$uiTpKpoBaJi Kaiicy.mj rom npejicTOBJum perHOHajp>Hne MeTa3Ta – 3U . E;0Ka3HbaeTBCii MeTa3Ta30B ApoMe Toro nyjraoHapHiie/ k apajoianHio – ii k uhtocTaTHKaM /uínuiO(Loc\$am^a/ h aKTKHOMHmiHa Ji/ . HecHTB óojmne- spuih eme nocjie 2 rojia k 8 H3 hhx CBOÓojiHHe ot MeTa3Ta30B h peujwa - bob . Spa conocTa&neHHH npoueHTa khbhx óojebhhx ^epe3 asa ro,na h y ko Topux óhjio npaKTHKOBaHO to sce jieneHHe, Hanum mto stot HBjweTBCH bh-- nieM C T8T0CTHK3M KjaiimpOTa H HHJteM CTaTHCTHK3M Ppocca . KaK Ipoc H - Bpyae aBTopH mh nojCBepHflajiH 3HaHeHEH jienepaifl npaueHeacM i0H0pajraanjH b HenocpejicTBeflHOM nocjieonepaiíHOHHOM nepiiojie onxojm Bromea .

BIBLIOGRAFIA

1. – Furber, S.: Chemoterapy in the treatment of leukemia and Wilms' tumor. JAMA, 198: 8, 826-36, 21 Nov. 1966.
2. – Bnert, L. et al.: Wilms tumors (nephroblastomas): renort of 57 histologirally proved |cases. |J. |Urol. |96: |6, 871-74, Dec. 1966.
3. – Maier, J. G. et al.: Treatment and prognosis in Wilms' tumor. A Study of 51 cases with special reference to the role of actinomycin D. Cáncer. 20: 1, 96-102. Jan 1967.
4. – Sukarochana, K. et al.: Wilms .tumor: factors influencing longtorm survival. J. Pediat. 69: 5, 747-52, Nov. 1966.
- 5* Jumes, D. H., Jr. et al.: Childhood ma- lignant tumors. Concurrent chemotherapy with dactinomycin and vincristine sulfate. JAMA, 197: 12, 104345, 19 Sep. 1966.
- 6- Schamber, D. T. et al.: Bilateral Wilms' Tumor. Milit. Med. 130: 10, 1009-13, Oct. 1965.
- 7' Seminar. On Chemoterapy for -malig nant tumors in childhood. Arch. Dis Child. 4: 256, 155-57, Apr. 1966.
- Keidan, S. E.: Actinomycin D in the treatment of cáncer in children. Brit. J. Surg. 53: 7, 614-18, Jul. 1966.
- Stein, J. / . et al.: Bilateral Wilms' tumor, including report of a patient surviving ten years after treatment, Amer. J. Roentgen 96, 3, 626-34, Mar. 1966.
10. – Schweisguth, O. et al.: The place or radiotherapy in the treatment of nephroblastoma in children. J. Radiol. Electr. 46: 6 y 7, 377-80, Jun.-Jul. 1965 (Fr.).
11. – Pnrkkalainen, K. S. et al.: Results in the treatment of Wilms* tumor Ann. Paediat. Fenn. 11: 3, 134-37, 1965.
12. – Survival of children with nephroblas- toma. Lancet. 2: 211-12, 23 Jul. 1966.
13. – Newman, D. et al.: Adult carcinosarcoma (adult Wilms' tumor) of the kidney. Amer. J. Clin. Path. 42: 1, 45-54, Jul. 1964.
14. – Jagasia, K. H. et al.: Wilms' tumor in the adult. Arch Intern. Med. Chicago. 115: 3, 322-25, Mar. 1965.
15. – Gross, R. E.: The surgery of Infancy and childhood, Philadelphia, N. B. Saunders Co. p. 588, 1953.
16. – Collins, V. P.: Wilms' tumor its behavior and prognosis. J. Louisiana Med. Soc. 107: 12, 474, Dic. 1955.
17. – LnddW. E. y While, R. R.: Emhryoma of the Kidney. JAMA. 117: 1858-62. Nov. 29, 1941.
18. – Abeshouse, fi. S.: Management of Wilms' Tumor as determined by national survey and review of literature. J. Urol. 77: 792-813, 1957.

- Collins, V. P.*: Treatment of Wilms' tumor. *Cáncer*, 11: 89-94, 1958.
- Klapproth, H.* Wilms' tumor report of 45 cases and analysis of 1351 cases reported in world literature from 1940 to 1958. *J. Urol.* 81: 633-48. May. 1959.
21. —*Neuliamer, E. il. D.; Wittenborg. M. H.; Berman. C. Z., a°d Cohén, J.*: Irradiaron effects of roentgentherapy on grow- ing spine *Radiology*, 59: 637-50, 1952.
 22. —*Gross, R. E. and Neuhauser, C. B.*: Treatment of mixed tumors of the kidney in childhood *Pediatrics*. Springfield, 6: 843, Dic. 1950.
 23. —*Glenn, J. F. and Rhome, R. C.*: Wilms' tumor, epidemiological experience *J. Urol. Baltimore.* 85: 6, 911, junio 1961.
 24. —*Lattimer, K.; Melicow, M. M., and Uson. A. C.*: Wilms' tumor a report of 71 cases *J. Urol.* 80: 401-06, Dec. 1958.
 25. —*Philip Rubin, M. D.*: Cáncer of the urogenital tract Wilms' tumor and Neuro- blastoma. *JAMA.* 204: 11, 981-84, Jun. 10, 1968.
 26. —*Vaeth, J. M. and Levitt, S. H.* Five year results in the treatment of Wilms' tumor of children. *J. Urol.* 90: 3, 247-49, Sep. 1963.
 27. —*Emer, N. G., and Low Beer, B. V.*: A. Treatment of Wilms' tumor *J. Pediat.* 48: 763-69, June 1956.