



11201 17  
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL  
"LA RAZA"

**RABDOMIOSARCOMAS: 6 AÑOS DE REVISION EN EL  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"**

**TESIS DE POSTGRADO**

PARA OBTENER EL GRADO DE:

**ESPECIALISTA EN  
ANATOMIA PATOLOGICA**

PRESENTA

**DR. PEDRO RAMOS SALAZAR**

ASESOR: DR. VICTOR MANUEL MONROY HERNANDEZ



México, D.F.

1999

271475

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

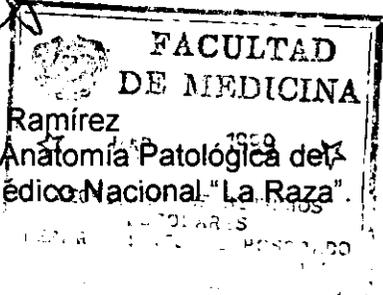
**RABDOMIOSARCOMAS : 6 AÑOS DE REVISIÓN EN EL CENTRO  
MEDICO "LA RAZA"**



hospital de especialidades

COMISION DE EDUCACION  
E INVESTIGACION MEDICA

Dr. Arturo Robles Páramo  
Jefe de Educación e Investigación Médicas



Dra. Ana María Gómez Ramírez  
Jefe de servicio del departamento de Anatomía Patológica del  
Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza".

Dr. Victor Manuel Monroy Hernández  
Médico adscrito al servicio de Anatomía Patológica, Hospital de  
especialidades Centro Médico Nacional "La Raza".

Dr. Pedro Ramos Salazar  
Médico residente del tercer año de la especialidad de Anatomía  
Patológica, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional  
"La Raza".

Número definitivo de protocolo : 98-690-0130

# **RABDOMIOSARCOMAS : SEIS AÑOS DE REVISION EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.**

## **INVESTIGADORES :**

**Dr. Victor Manuel Monroy Hernández.**

**Médico adscrito al servicio de Anatomía Patológica, Hospital de Especialidades centro Médico Nacional "La Raza".**

**Dr. Pedro Ramos Salazar.**

**Médico residente del 3er. Año de la especialidad de Anatomía Patológica, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional " La Raza".**

**Dra. Ana María Gómez Ramírez**

**Jefe de servicio del departamento de Anatomía Patológica del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza".**

**Domicilio particular : Mier y Pesado 224, Colonia del Valle, delegación Cuahutémoc  
México, D.F. Tel. 523 06 28.**

A mis padres :

A quienes debo  
todo lo que he logrado

A mi esposa :

Por todo su amor  
y comprensión

## INDICE

Antecedentes científicos .....	1
Planteamiento del problema .....	5
Justificación .....	6
Objetivos .....	7
Tipo de estudio .....	8
Material y métodos .....	9
Criterios de inclusión .....	10
Descripción general del estudio .....	11
Recursos humanos físicos y financieros .....	12
Resultados .....	13
Discusión .....	22
Conclusión .....	24
Bibliografía .....	25

## ANTECEDENTES

El Rbdomiosarcoma (RMS) es el tumor maligno de tejidos blandos más común en la edad pediátrica, originados más frecuentemente en la región de cabeza y cuello, tracto urogenital y extremidades.

Las primera descripción de esta entidad data de 1854 por Weber <sup>(1)</sup> . Posteriormente se reconocieron varios subtipos histopatológicos y en 1958 Horn y Enterline delinearon cuatro subtipos: embrionario, botrioides, alveolar y pleomórfico ;sin embargo no son raras las forma mixtas <sup>(2)</sup> ,este sistema de clasificación a prevalecido y fué adoptado por la Organización Mundial de la Salud y usada por el Intergrupo para el Estudio del Rbdomiosarcoma (IER) <sup>(3)</sup> . Debido a que la presente clasificación esta basada en diferentes parámetros y carece de significado pronóstico real, se han propuesto diferentes clasificaciones alternativas ; y la mayoría de lo que se sabe del comportamiento, tratamiento y hallazgos patológicos de esta entidad , se deriva de un estudio prospectivo multicentrico realizado por el IER.

Los RMS afectan principalmente a niños, adolescentes y adultos jóvenes con picos máximos de frecuencia a los 2 y 6 años y a los 14 y 18 años de edad. Representa el 19 % de los tumores malignos de tejidos blandos y es el tumor de tejidos blandos más común en la edad pediátrica ,representando un 4 a 8 % de todas las neoplasias malignas y un 5 a 15 % de los tumores sólidos malignos en niños mayores de 15 años de edad <sup>(4)</sup>.

Los sitios más frecuentes de origen son cabeza y cuello (35 a 50 %), tracto genitourinario y pelvis ( 20 a 40 %), y extremidades (15 a 20 %), <sup>(5,6)</sup>. La localización del tumor primario o metástasis determina la presentación clínica.

La estadificación del RMS se basa en la extensión del tumor de acuerdo con el IER. Una evaluación cuidadosa de los márgenes quirúrgicos y ganglios linfáticos es importante para la estadificación y pronóstico, sin embargo la frecuencia de afección linfática varia con la localización del tumor <sup>(7)</sup>. La sobrevida a cinco años es en promedio del

64 % ,pero los tumores primarios de órbita y tracto genitourinario tienen mejor pronóstico, y tumores de retroperitoneo y periné son de peor pronóstico (8,9).

La clasificación de los RMS que utiliza el IER incluye los subtipos histológicos embrionario, botrioides, alveolar y pleomórfico; sin embargo categorías adicionales, son usadas para tumores que no presentan un tipo histológico bien determinado, como el Sarcoma de Ewing extraesquelético y el sarcoma de " tipo indeterminado " .

El RMS embrionario y su subtipo histológico, RMS botrioides son más frecuentes en niños y juntos corresponden al 63 % de todos los tumores del IER-I, o al 57 % y 6 % respectivamente (10). La cabeza y cuello ,tracto genitourinario y extremidades son los tipos más frecuentes en este tipo histológico. El RMS embrionario de la nasofaringe afecta exclusivamente a niños (11).

Macroscópicamente el típico RMS embrionario es similar a otros sarcomas y variantes de RMS con excepción del RMS botrioides. El tumor es sólido ,nodular, firme y bien circunscrito, la superficie de corte es gris blanco y puede tener focos hemorrágicos o quistes. La variante botrioides puede ser exofítico y lobulado de consistencia gelatinosa, mixoide semejando un polipo nasal benigno (2).

La imagen microscópica del RMS embrionario es variable, pero el prototipo histológico muestra un infiltrado difuso de células redondas a fusiformes,pequeñas e hipercromáticas en un estroma edematoso, mixoide. Las células neoplásicas tienen citoplasma eosinofilo y en ocasiones se pueden observar células mejor diferenciadas con abundante citoplasma eosinofilo y estriaciones transversales. Las formas poco diferenciadas semejan un tumor de células pequeñas, redondas y basofilas y es difícil de distinguir de un sarcoma de Ewing extraesquelético y neuroblastoma (3). La variante botrioides tiene una densa " zona de cambio " de células tumorales por debajo del epitelio superficial y por debajo de la zona de cambio, pequeñas células neoplásicas están dispersas entre un estroma mixoide (10).

El RMS alveolar afecta principalmente a adolescentes siendo las extremidades, región de la cabeza y cuello y periné los sitios primarios más frecuentes (11,12).

Una variante con pronostico favorable del RMS embrionario es la representada por el tipo de células fusiformes, el cual está constituido por células fusiformes dispuestas en fasciculos o patrón estoriforme. La mayoría de los casos de este tipo se localizan en la región paratesticular y en cabeza y cuello (13).

Por el contrario el RMS alveolar está compuesto por células redondas uniformes con un patrón alveolar obvio, los espacios alveolares están definidos externamente por septos fibrosos e internamente por células neoplásicas rechazadas hacia el septo ; ellas rodean grupos de células no cohesivas. Los alveolos están presentes en el centro del tumor y en ocasiones se pueden observar células gigantes multinucleadas (1). Asi mismo los RMS se clasifican como variante alveolar sólido cuando las células se disponen en una forma compacta pero separadas por septos fibrosos (10). En esta variante histológica existe la característica translocación, t(2 ;13) (q37 ;q14)...(14).

El RMS pleomórfico, diagnosticado principalmente en adultos, afecta fundamentalmente extremidades y tronco. El patrón histológico básico es el de un sarcoma de células fusiformes con células grandes pleomórficas que pueden ser redondas, en forma de raqueta o multinucleadas (15).

En el diagnostico diferencial de los RMS poco diferenciados se deben distinguir de otras neoplásicas de células pequeñas, redondas y basofilas, particularmente linfomas, neuroblastoma y sarcoma de Ewing extraesquelético. Los tumores compuestos por células fusiformes pueden semejar fibrosarcoma, leiomiomasarcoma e histiocitoma fibroso maligno (5).

La inmunohistoquímica y microscopía electrónica son técnicas que pueden ayudar a definir un diagnostico correcto de RMS. Una combinación de marcadores incluyendo mioglobina, desmina, miosina y actina son detectables en muchos casos (16). Cuando estos marcadores son positivos son muy útiles, pero en algunos casos, los

hallazgos de inmunohistoquímica pueden ser poco consistentes (17). La microscopía electrónica muestra evidencia de diferenciación músculo esquelética progresiva, incluyendo miofilamentos, bandas Z, actina, glicógeno citoplásmico, vesículas picnóticas y material semejante a la membrana basal alrededor de las células neoplásicas (10).

El pronóstico de los RMS ha cambiado sustancialmente debido a los avances terapéuticos. En el pasado, la supervivencia a cinco años era de menos del 20 % pero la terapia combinada incrementó la supervivencia a 27-100%, dependiendo del sitio, con seguimientos de 2 a 10 años (5, (18)). La mortalidad es de un 39 % para el RMS no alveolar y de 63-75% para la variante alveolar (19). La anaplasia celular, caracterizada por agrandamiento nuclear, hiper cromasia y mitosis anormales, también tienen un pronóstico pobre (6). La supervivencia también está influenciada por el estadio, edad, sitio y tratamiento. El curso natural del RMS es recurrencia local extensa con metástasis a pulmón, ganglios linfáticos, hígado y hueso. Independientemente de los avances terapéuticos, la presencia de metástasis al momento del diagnóstico y tumores primarios en retroperitoneo o tracto biliar indican un pronóstico muy pobre (20).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la incidencia del Rabdomiosarcoma en la población pediátrica del Centro Médico Nacional "La Raza" ?

## **JUSTIFICACION**

En relación al presente estudio no existen antecedentes de trabajos realizados en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza", por lo que consideramos útil la presente revisión con la finalidad de conocer por experiencia propia los diversos aspectos del Rabdomiosarcoma.

## **OBJETIVOS**

- Determinar la incidencia de los diferentes tipos histológicos de Rhabdomyosarcoma.
- Conocer la relación entre la variedad histológica y el grupo de edad más afectado.
- Sitios de presentación más frecuentes.
- Sobrevida relacionada con la variedad histológica.
- Correlacionar con la incidencia reportada a nivel internacional.

## **TIPO DE ESTUDIO**

Por la captación de información es de tipo retrospectivo, observacional, descriptivo, transversal y abierto.

## **MATERIAL Y METODOS**

1.- Revisión del archivo del departamento de Anatomía Patológica del hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza" del periodo comprendido de Enero de 1990 a diciembre de 1995 de todos los casos diagnosticados como Rabdomiosarcoma de donde se obtendrán los siguientes datos :

Edad

Sexo

Variedad histológica

Localización

2.- Revisión de los cortes histológicos teñidos con Hematoxilina y Eosina de los casos diagnosticados como rabdomiosarcoma.

3.- Correlacionar la variedad histológica con la evolución clínica en base al tratamiento.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

### - Criterios de inclusión :

Se incluirán todos los cortes histológicos de pacientes con diagnóstico de Rabdomiosarcoma que se encuentran archivados en el departamento de Anatomía Patológica del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza".

**Edad** : 0 - 15 años.

**Sexo** : Hombres y mujeres.

### - Criterios de exclusión :

Laminillas mal conservadas en las cuales no es posible su análisis.

No contar con las laminillas.

La no confirmación histopatológica del diagnóstico.

### - Criterios de no inclusión :

Pacientes con diagnóstico de Rabdomiosarcomas con edad mayor de 15 años.

## **DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO**

Los casos a estudiar será mediante la revisión de laminillas con diagnóstico de Rabdomiosarcoma en el periodo comprendido entre Enero de 1990 a Diciembre de 1995 en el departamento de Anatomía Patológica del Hospital de especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza".

Se analizara las características histopatológicas y los datos clínicos en cada caso.

Los datos obtenidos se concentraron en una hoja diseñada exprefeso (anexo 1).

## **RECURSOS HUMANOS, FISICOS Y FINANCIEROS**

Humanos :

Investigador titular  
Investigador adjunto

Físicos :

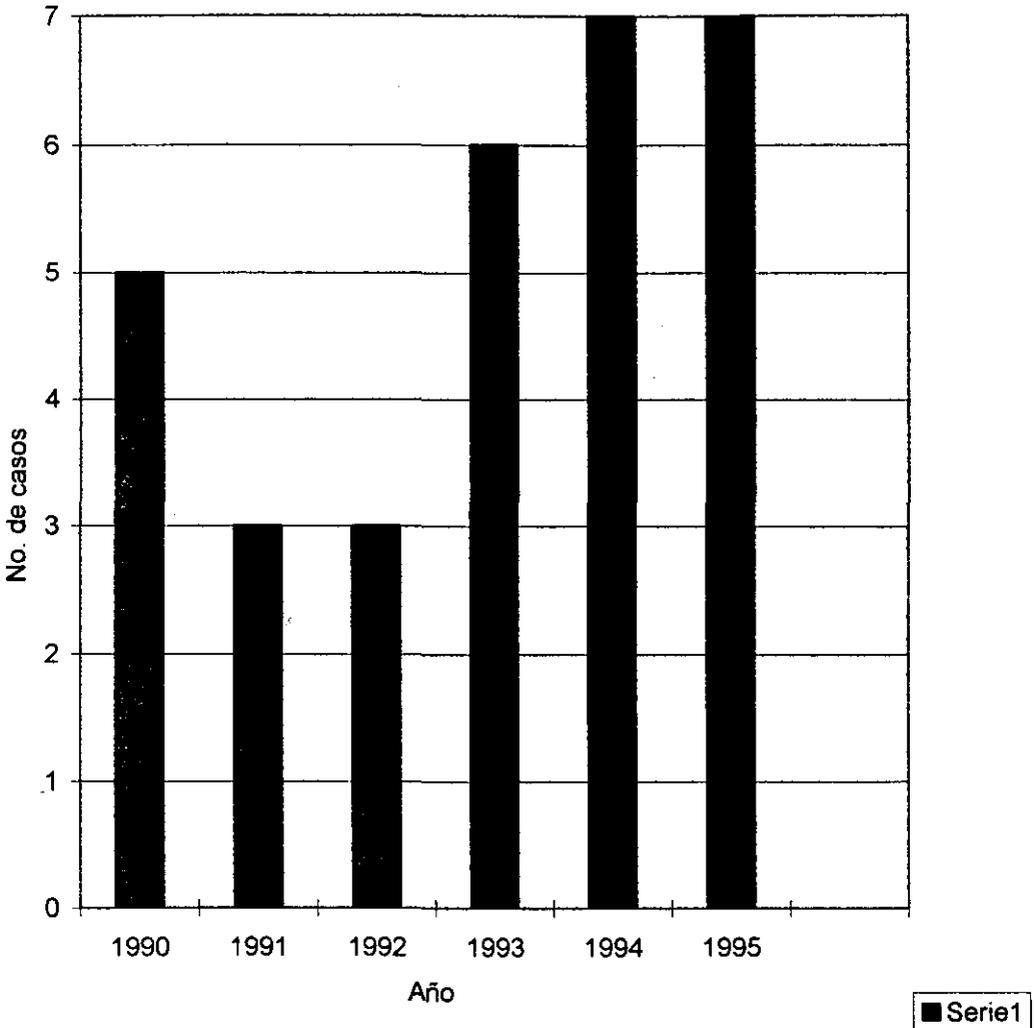
Laboratorio de Anatomía Patológica  
Laminillas  
Microscopio de luz  
Reportes y libreta de registro  
Programa de computo

Financieros :

Se considera autofinanciable con los recursos del servicio.

## RESULTADOS

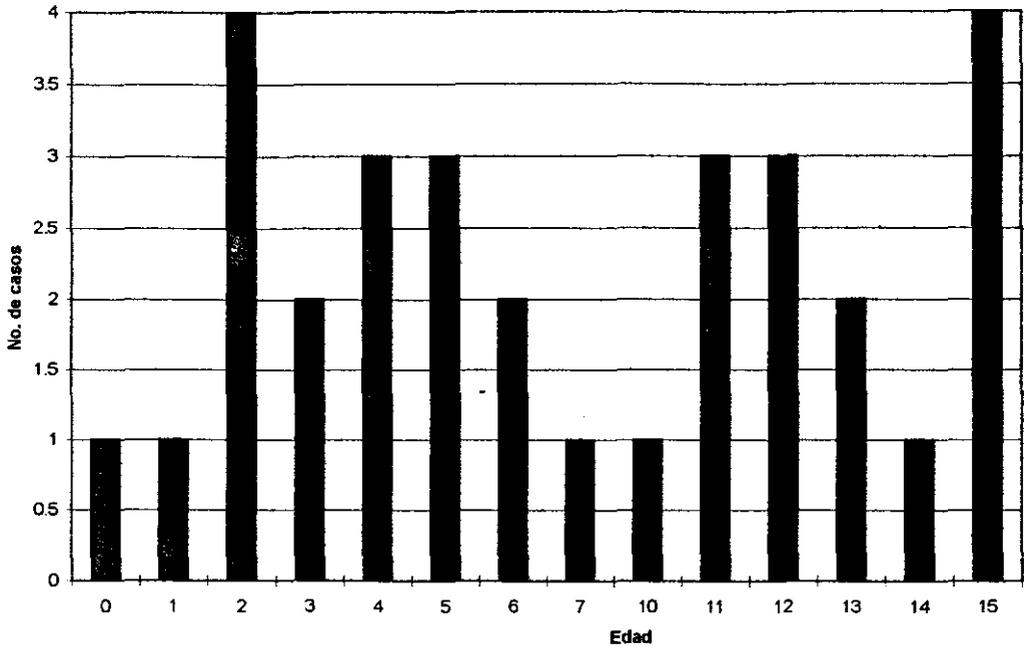
De la encuesta descriptiva realizada se encontraron 31 pacientes con diagnóstico de rhabdomyosarcomas. Se observó una incidencia de 5 casos por año con elevaciones en los años de 1993, 1994 y 1995. (Fig. No.1)



## RESULTADOS

Del estudio realizado se obtuvieron un total de 31 casos nuevos de rabdomiosarcoma. Se observó una mayor frecuencia en niños de dos a seis años de edad y de los once a quince años de edad.

( Fig.3 ).

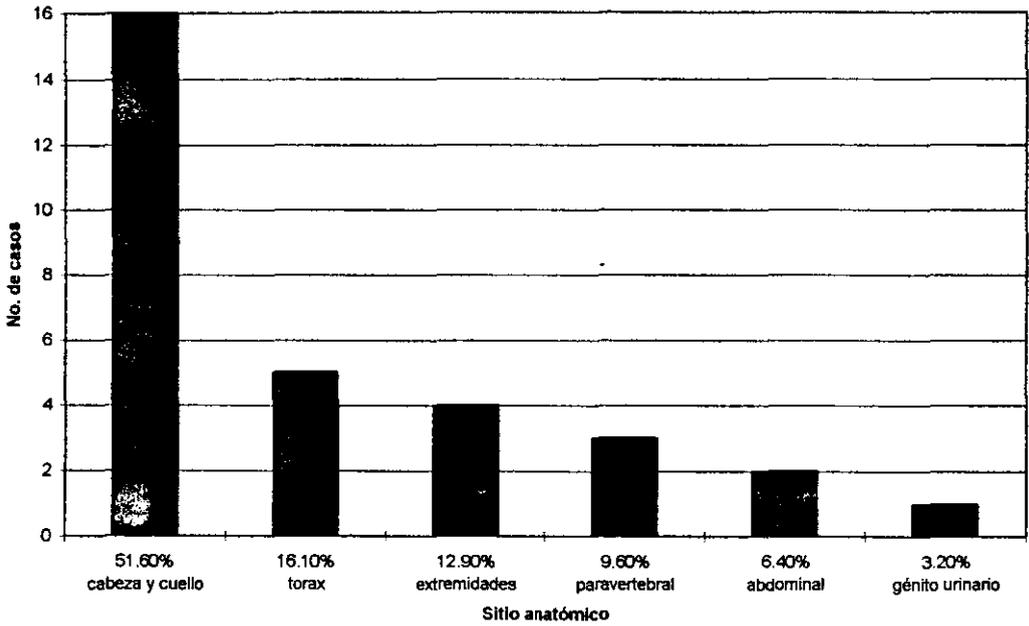


## RESULTADOS

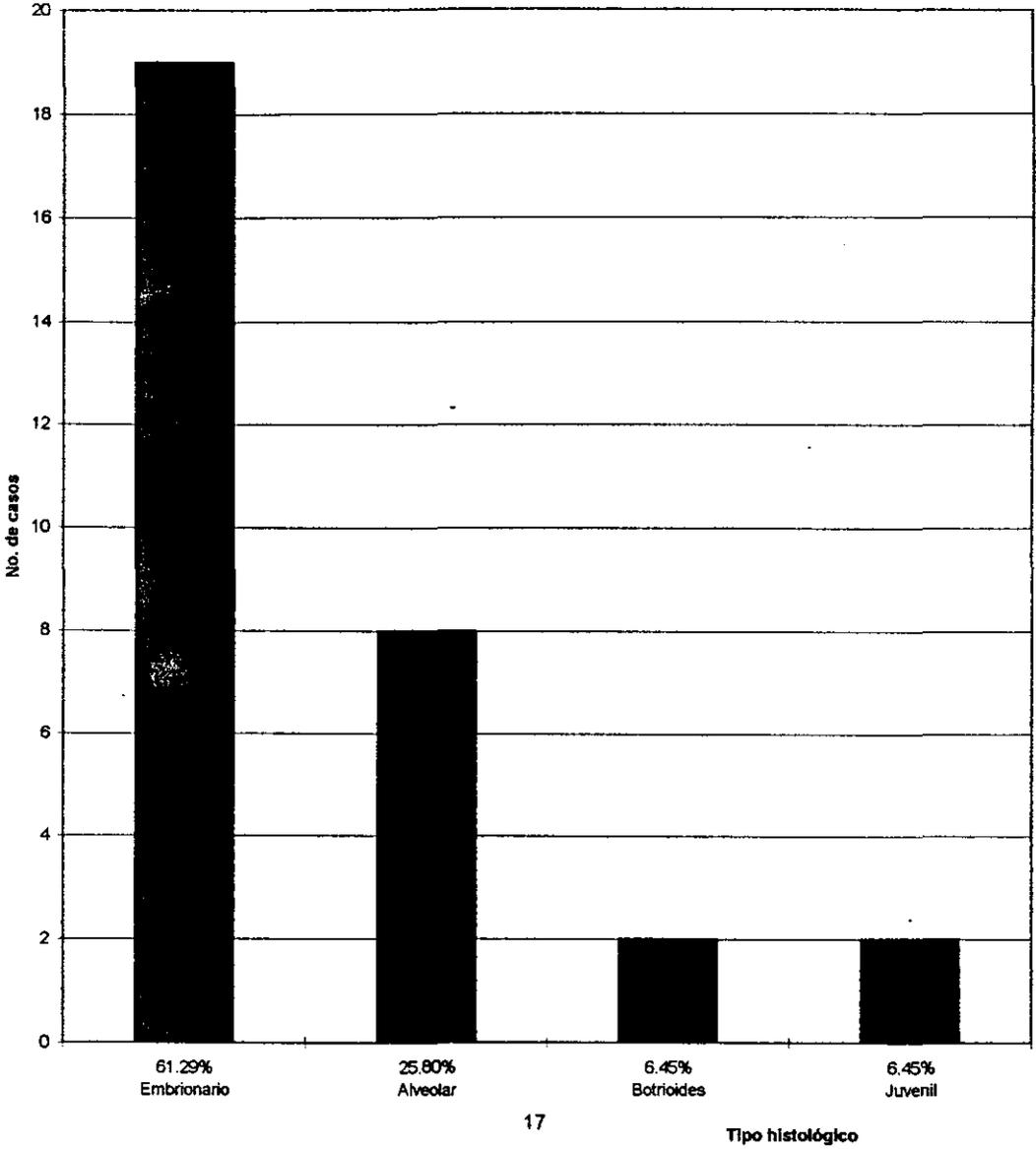
En relación al sexo hay un ligero predominio no significativo en el sexo masculino. ( Fig. No. 2)



**El sitio anatómico más afectado es cabeza y cuello seguido por torax y extremidades (Fig. 4).**



El tipo histológico más frecuente es la variedad embrionaria (19 casos), seguida por el tipo alveolar(8) y el botrioides y juvenil con 2 casos cada uno. (Fig. 5).



## RESULTADOS

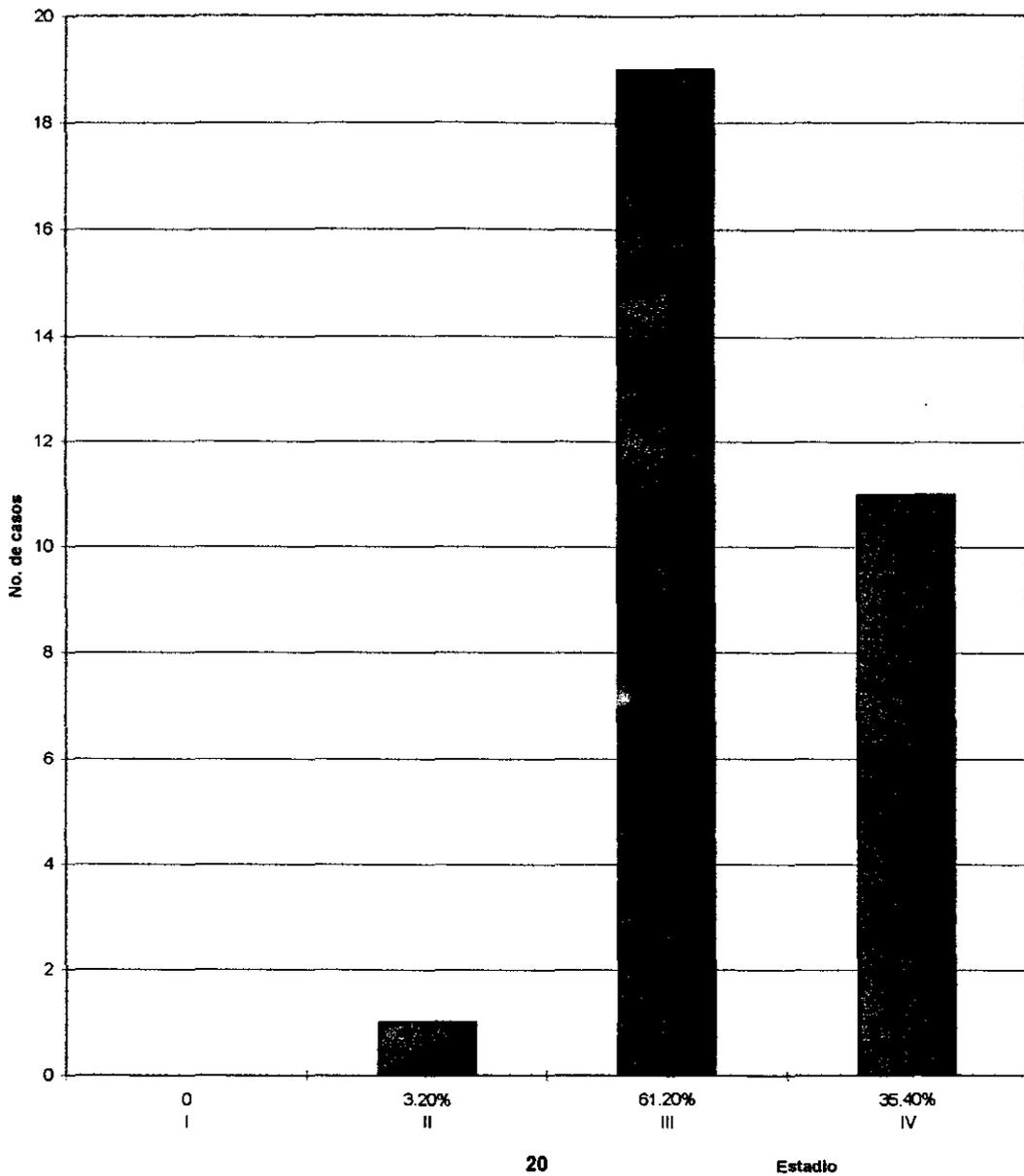
Con respecto a la relación entre la variedad histológica y el grupo de edad más afectado observamos que la variedad embrionaria fue más frecuente durante los primeros 5 años de vida, el tipo alveolar afectó principalmente a adolescentes, el subtipo histológico botrioides a niños mayores de 6 años de edad y el juvenil se presentó en niños de 13 años de edad. (Ver figura No. 7).

**Variedad histológica relacionada con la edad**

Edad	Embrionario	Alveolar	Botrioides	Juvenil
< 1	1			
1	1			
2	4			
3	2			
4	3			
5	2	1		
6		2		
7			1	
8				
9		.		
10		1		
11	3			
12	3			
13				
14				2
15		4	1	
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Figura. No. 7

**Respecto al estado de la enfermedad al momento del diagnóstico la mayoría se encontraron en estadio III.  
(Fig. 6)**



## RESULTADOS

En lo que se refiere a la sobrevida relacionado con la variedad histológica no fue posible hacer una correlación exacta debido a la falta de expedientes pero con la información que se pudo obtener se observó que la mayoría de los pacientes habían muerto en los primeros tres años posteriores al tratamiento (13 casos) y la mayoría correspondían al rabdomiosarcoma alveolar.

En tratamiento	10
Vigilancia	6
Muertos	13
Abandonó tratamiento	2
<hr/>	
Total	31

## DISCUSION

Este estudio confirma los hallazgos de otras series a nivel internacional, la edad de presentación más frecuente de 4 a 6 años de edad con casos congénitos ocasionales y se reafirma el hecho de que el rhabdomioma pleomórfico no se presenta en niños (9). La preponderancia (51.6%) en el sexo masculino oscila dentro de lo reportado en la literatura médica.

No se encontraron casos familiares ni asociados a neurofibromatosis o a otro tumor de nervio periférico (5).

Nuestra serie confirma que los sitios de presentación más frecuentes son cabeza y cuello que correspondieron a un 51.6% de los casos (4,5,6); pero a diferencia de lo reportado por algunos estudios, la presentación en tracto génito urinario y pelvis fueron poco frecuentes en nuestro estudio. Observamos una frecuencia elevada en casos con presentación en tórax, extremidades y pared abdominal; lo cual a sido reportado por otros estudios (5). Los sitios raros de presentación de los cuales no encontramos ningún caso, son en iris, hueso, usualmente mandíbula, cerebro y corazón. Estos sitios internos en los que no hay músculo estriado son origen de rhabdomiomas derivados de mesénquima indiferenciado (4).

La clasificación de los rhabdomiomas está en constante transición, debido a los esfuerzos para definir categorías que puedan ayudarnos a predecir respuestas a la terapia. El reconocimiento histopatológico de diferenciación a músculo esquelético es muy útil en el diagnóstico de rhabdomioma. La categoría de rhabdomioma embrionario que en nuestro estudio correspondió a un 61% y su variante botriode (6.45%) es fácilmente reconocible y son bien aceptadas como variantes histopatológicas. El patrón de rhabdomioma alveolar (25.8%) es también característico y a sido asociado al grupo de edad de preadolescentes con un pronóstico poco favorable (6), lo cual se observó en nuestro estudio.

La designación de rhabdomiocarcinoma pleomórfico, en contraste, ha sido aplicada en diferentes formas en estudios realizados. Esta categoría, la cual es rara en niños, no se presentó en nuestro estudio.

El pronóstico para los pacientes con rhabdomiocarcinoma, al igual que otras neoplasias malignas embrionarias es de muy mal pronóstico para niños menores de un año de edad (en nuestra serie un recién nacido en caso de autopsia). El tipo histológico de rhabdomiocarcinoma alveolar se asocia a peor pronóstico y son poco comunes en niños preadolescentes (5). En nuestro estudio encontramos que la variedad botrioides tiene un pronóstico favorable aún con recidivas.

En nuestra serie se confirma que el pronóstico depende principalmente del sitio y estadio del tumor. Con peor pronóstico para los que tienen afección de abdomen, cabeza y cuello y mejor para los localizados en órbita o vagina. Esto se debe a que son más accesibles a la exploración y al tratamiento quirúrgico diagnosticándose en estadios tempranos de la enfermedad (5).

Por otra parte los rhabdomiocarcinomas localizados en tórax, los cuales son predominantemente del tipo alveolar se presentó en adolescentes y tienen un mal pronóstico.

El estadio de la enfermedad al momento del diagnóstico es muy importante, debido a que hay cerca del 100% de mortalidad en los pacientes con estadio IV (metástasis distantes) y la mayoría de las ocasiones corresponden a tumores internos. Un gran porcentaje de los pacientes se encontraron en estadio III (61.2%) al momento del diagnóstico (resección incompleta o biopsia con enfermedad residual macroscópica) por lo que la mayoría de los pacientes (13) fallecieron por la enfermedad en un lapso de 3 años.

Los dos factores principales que tuvieron influencia sobre la mortalidad fueron el gran número de tumores en estadio III y la relativa gran proporción de tumores de cabeza, cuello y tórax, los cuales fueron difíciles de reseccionar.

## CONCLUSION

El rhabdomyosarcoma es una neoplasia maligna agresiva, relativamente frecuente en nuestro medio y que aún tiene una alta mortalidad ; son tratados con una combinación de cirugía, radioterapia y quimioterapia. La variante histológica influye en la sobrevida. El subtipo botrioides es el que presenta mejor pronóstico, seguido del embrionario y el alveolar. Son factores pronósticos de mucha importancia la edad, el estadio clínico de la enfermedad y el tipo histológico del rhabdomyosarcoma.

Por todo lo anterior es necesario hacer un esfuerzo médico multidisciplinario para diagnosticar esta neoplasia en estadios tempranos y disminuir así la mortalidad,

## BIBLIOGRAFIA

1. L. C. D. Wijnaendts, J. C. Van Der Linden. **Histopathological classification of childhood rhabdomyosarcomas : Relationship with clinical parameters and prognosis.** Hum Pathol 1994 ; 25(9) : 900-907.
2. Dimitris P. Agamanolis, Sarada Dasu, Carl E. Krill. **Tumors of skeletal muscle.** Hum Pathol 1986 ; 17 (8) : 778 - 795.
3. William A. Newton, Jr., Edmund A. Gehan, Bruce L. Webber. **Classification of rhabdomyosarcomas and related sarcomas : pathologic aspects and proposal for a new classification - An Intergroup Rhabdomyosarcoma Study.** Cancer 1995 ; 76 (6) : 1073 - 75.
4. Franz M. Enzinger, Sharon W. Weiss. **Soft tissue tumors.** Third Edition, 1995 ; 539 - 577.
5. Patricia M. Bale, Ronald E. Parsons. **Diagnosis and behavior of juvenile rhabdomyosarcoma.** Hum Pathol 1983 ; 14 (7) : 596 - 611.
6. Hal K. Hawkins, Juan V. Camacho Velazquez. **Rhabdomyosarcoma in children : correlation of form and prognosis in one institution's experience.** Am J Surg Pathol 1987 ; 11(7) : 531 - 542.

7. Walter Lawrence, Daniel M. Hays, Ruth Heyn. **Lymphatic metastases with childhood rhabdomyosarcoma : A report from the Intergroup Rhabdomyosarcoma Study.** Cancer 1987 ; 60: 910 - 915.
  
8. Harold M. Maurer, Mohan Beltangady, Edmund A. Gehan. **The Intergroup Rhabdomyosarcoma Study - 1 : a final report.** Cancer 1988 ; 61 : 209 - 220.
  
9. Raney R. B., Crist W. M. **Soft tissue sarcoma of the perineal region in childhood.** Cancer 1990 ; 65 : 2787.
  
10. J. Thomas Stocker, Louis P. Denher. **Pediatric pathology.** Sec. Edit. Lippincott, Philadelphia, 1992 ; 1107 - 110.
  
11. Niefeld J. P., Godwin D, Berg. **Prognostic features of pediatric soft-tissue sarcomas.** Surgery 1985 ; 93 - 98.
  
12. Raney R.B., Crist W.M., Maurer H.M. **Prognosis of children with soft tissue sarcoma who relapse after achieving a complete response.** Cancer 1983 ; 44 -52.
  
13. Ivo Leuscher, William A. Newton, Jr. **Spindle cell variants of embryonal rhabdomyosarcoma in the paratesticular region : A report of the Intergroup Rhabdomyosarcoma Study.** Am J Surg Pathol 1993 ;17 (3) : 221-230.

14. David M. Parham, David N. Shapiro, James R. Downing. **Solid alveolar rhabdomyosarcomas with the t(2;13): Report of two cases with diagnostic implications.** Am J Surg Pathol 1994 ; 18(5):474 - 478.
  
15. Eoin F. Garrney, Peter A. Dervan, Christopher D. M. Fletcher. **Pleomorphic rhabdomyosarcoma in adulthood: Analysis of 11 cases with definition of diagnostic criteria.** Am J Surg Pathol 1993; 17(6):601-609.
  
16. Juan Rosai M.O. **Ackerman's Surgical Pathology.** Eight edition, 1996 ; 2080 - 2087.
  
17. David M. Parham, Bruce Webber. **Immunohistochemical study of childhood rhabdomyosarcomas and related neoplasmas: Results of an Intergroup Rhabdomyosarcoma Study project.** Cancer 1991 ; 67 : 3072 - 3080.
  
18. J. Reboul - Marty, E. Quintana, V. Mosseri. **Prognostic factors of alveolar rhabdomyosarcoma in childhood: An International Society of Pediatric Oncology Study.** Cancer 1991 ; 68 : 493 - 498.
  
19. Françoise Flamant, Catherine Hill. **The improvement in survival associated with combined chemotherapy in childhood rhabdomyosarcoma: A historical comparison of 345 patients in the same center.** Cancer 1984 ; 53 :2417 - 2421.
  
20. R. Beverly Raney, Melvin Tefft, Harold M. Maurer. **Disease patterns survival rate in children with metastatic soft-tissue sarcoma: A report from the Intergroup Rhabdomyosarcoma Study (IRS) - 1.** Cancer 1988 ; 62 : 1257 - 1266.

**Instituto Mexicano del Seguro Social  
Centro Médico "La Raza"  
Anatomía Patológica.**

**Rabdomiosarcomas en pediatría.**

Hoja de captación de datos.

México D. F. A \_\_\_ de \_\_\_\_\_ 199\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Cédula \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

Sexo ( m ) ( f ) Lugar de referencia : \_\_\_\_\_

Diagnóstico Histopatológico definitivo \_\_\_\_\_

Tipo Histopatológico \_\_\_\_\_

Localización \_\_\_\_\_

Recurrencia ( si ) ( no )

Estadio Clínico \_\_\_\_\_

Cirugía realizada \_\_\_\_\_

Tratamiento \_\_\_\_\_

Tiempo \_\_\_\_\_

Mortalidad \_\_\_\_\_

Estudios de gabinete \_\_\_\_\_

Observaciones \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_