

11232

3  
29

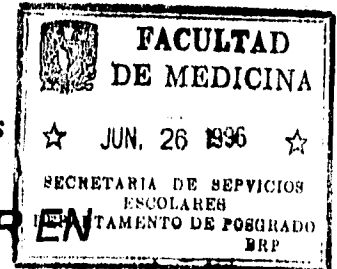
# Universidad Nacional Autónoma de México

## Facultad de Medicina

División de Estudios de Postgrado  
ISSSTE

Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos

TUMORES DE LA FOSA POSTERIOR EN  
PACIENTES PEDIATRICOS



TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA EL  
**DR LEONARDO CASTILLO MENDEZ**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA  
ESPECIALIDAD EN

# NEUROCIROUGIA

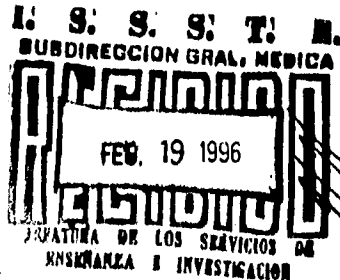
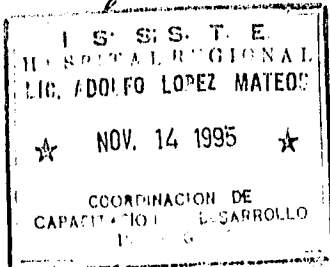
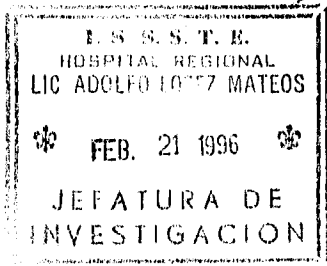
*[Signature]*  
DR. JERONIMO SIERRA GUERRERO  
COORDINADOR DE CAPACITACION Y DESARROLLO  
E INVESTIGACION

*[Signature]*  
DR. ERNESTO MARTINEZ DUHART  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

*[Signature]*  
DR. ALFREDO DELGADO CHAVEZ  
COORDINADOR DE CIRUGIA

1996



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

# **TUMORES DE LA FOSA POSTERIOR EN PACIENTES PEDIATRICOS**

**AUTOR: DR. LEONARDO CASTILLO MENDEZ**

**DOMICILIO: Av. Universidad 1321 Col. Florida, México D.F.**

**Delegación: Alvaro Obregón**

**Asesor: 1o. Dr. Ernesto Martínez Duhart**

**2o. Dr. Octavio Salazar Castillo**

**Vocal de Investigación: Dr. Fernando Cerón-Gutiérrez**



**DR. ALEJANDRO LLORET RIVAS**

**Jefe de Investigación**



**DR. ENRIQUE MONTEIL TAMAYO**

**Jefe de Capacitación y Desarrollo**

**México D.F. Octubre de 1995.**

## SUMMARY

The tumors of the Posterior Fossa in the pediatric patients, the initial manifestation are Hypertensive Cranium, and they are accompanied with some manifestation of cerebellar Syndrome in most of the patients.

The age of presentation was in the first decade of life with an age average of 9 years old. The surgical treatment is divided in two phases, the first one is urgent in order to treat the hydrocephalus that was done in 16 patients (84.2%) and the second phase was done the resection of the tumor totally in 14 cases (73.6%) and in 90% of the resection in 5 cases (26.3%).

The postsurgical management is medical and consists in radiotherapy (89.4%) and 8 cases with chemotherapy (42.1%).

The morbimortality was of 13 cases the patients are alive and without any manifestations of residue, (68%) and there were 6 dead patients in 5 years following (31%) this result is minor compared with the one that is reported in the literature, one case (5%) present metastasis to spinal cord and any case present long distance metastasis with the Ventricular Peritoneal derivation.

In the retrospective revision on this unit it is considered that the average of life of this patients with this illness is higher than the one is reported in the literature.

**Keywords:** Posterior Fossa Tumor + Medulloblastoma + Cerebellar Astrocytoma + Tumour Astrocytoma + Hypertensive Cranium + Cerebellar Syndrome.

## RESUMEN

Los tumores de la Fosa Posterior en los pacientes pediátricos, inician con manifestaciones de Cráneo Hipertensivo y/o de Síndrome cerebeloso, en la mayoría de los pacientes.

La edad de presentación fue en la primera década de la vida con una edad promedio de los 9 años de edad. El tratamiento quirúrgico se divide en dos etapas la primera en forma urgente para resolver la hidrocefalia lo cual se llevo a cabo en 16 pacientes (84.2%) por medio de derivación ventriculo peritoneal y la segunda fase se realizo resección del tumor la que se efectuó en su totalidad en 14 casos (73.6%) y en un 90% de resección en 5 casos (26.3%).

El manejo postquirúrgico, es médico a base de radioterapia y quimioterapia para erradicar la residua tumoral en el paciente, de estos 17 pacientes se manejaron con radioterapia (89.4%) y 8 casos con Quimioterapia (42.1%).

La Morbimortalidad fue de 13 casos los pacientes están vivos y sin datos de residua, (68%) y se presentaron 6 defunciones en el seguimiento por 5 años (31%) este resultado es menor al reportado en la literatura, un caso (5%) presentó metástasis a Médula Espinal y ningún caso se reporto metástasis a distancia por medio de la Derivación Ventrículo Peritoneal.

En esta revisión retrospectiva en esta unidad se considera la sobrevivida de estos pacientes con este padecimiento es mayor al reportado en la literatura.

**Palabras Clave:** Tumor de Fosa Posterior + Meduloblastoma + Astrocitoma Cerebeloso + Astrocitoma de Tallo + Cráneo Hipertensivo + Síndrome Cerebeloso

## RESUMEN

**Objetivo:** Conocer la frecuencia de los tumores de la fosa posterior en la edad pediátrica, así como su manejo quirúrgico y médico y la frecuencia de metástasis en otros órganos.

**Diseño:** Estudio retrospectivo, clínico de seguimiento, transversal y aplicado de 5 años.

**Lugar:** Hospital regional Lic. Adolfo López Mateos, servicio de Neurocirugía.

**Pacientes:** Es una muestra de 19 pacientes pediátricos, con diagnóstico de Cráneo Hipertensivo y/o Síndrome cerebeloso secundario a tumor de Fosa Posterior, e hidrocefalia como complicación.

**Intervenciones:** Se trataron los pacientes con cirugía de urgencia con Derivación Ventrículo Peritoneal para tratar la Hidrocefalia, y en un segundo paso resección del tumor, posteriormente con radioterapia y quimioterapia.

**Mediciones y Resultados principales:** Se trataron 19 casos de los cuales, clínicamente presentaron datos de cráneo hipertensivo 19 casos (100%) y 18 pacientes presentaron Síndrome cerebeloso (94.2%) 16 casos (84.2%) requirieron Derivación Ventrículo Peritoneal de urgencia para corregir la hidrocefalia y posteriormente resección del tumor 19 casos (100%). Meduloblastoma 12 pacientes (63%), 4 casos con Astrocitoma Cerebeloso (21%), un caso con Astrocitoma de tallo (5%) otros (10%) 2 casos. Posteriormente se manejaron con quimioterapia 8 casos (42.1%) y 17 pacientes se les trató con radioterapia (89.4%), un paciente (5%) presentó metástasis a canal espinal.

**Conclusiones:** Se observó en este estudio que el tratamiento quirúrgico más el tratamiento con radioterapia y quimioterapia aumenta la supervivencia de los pacientes en más de 5 años siendo de 13 casos hasta el momento (68%) y se presentaron 6 defunciones (31%) un caso presentó metástasis a canal espinal (5%) Se comprueba la eficacia de los tratamientos quirúrgico y médico combinados, en beneficio del paciente.

**Palabras Clave:** Tumor de Fosa Posterior + Cráneo Hipertensivo+ Síndrome Cerebeloso+ Metástasis+ Derivación Ventrículo peritoneal.

## INTRODUCCION

### TUMORES DE LA FOSA POSTERIOR EN PACIENTES PEDIATRICOS

Se menciona que los Tumores de la Fosa Posterior ocurren más frecuentemente en niños que en adultos, siendo estos con un porcentaje de 50% a 55% de los tumores intracraneales infratentoriales en pacientes pediátricos.

Los cuatro tipos más comunes de tumores de la fosa posterior son los siguientes:

- |                           |     |
|---------------------------|-----|
| a) MEDULOBLASTOMA         | 30% |
| b) ASTROCITOMA CEREBELOSO | 30% |
| c) GLIOMAS DEL TALLO      | 30% |
| d) EPENDIMOMAS            | 7%  |

En cuanto al 3% restante este es ocupado por tumores menos frecuentes y que individualmente ocupan menos del 1%, estos tumores son los siguientes: (1,2,3,4,5)

- a) HEMANGIOBLASTOMAS
- b) GANGLIOGLIOMAS
- c) PAPILOMA DEL PLEXO COROIDES
- d) NEURINOMAS DEL ACUSTICO
- e) MENINGIOMAS
- f) CORDOMAS

En 1925 Bailey y Cushing, al describir y analizar su serie de 29 tumores del vermis posterior del cerebelo en los niños, propusieron el término de Meduloblastoma para este tipo de proliferación Neoplásica. Aunque la clasificación original ha sufrido diversas modificaciones posteriores la base histogénica que la sustenta no siempre concuerda con el comportamiento biológico del tumor, dicha clasificación parece estar ampliamente aceptada en general. (4)

El siguiente tumor en importancia por su frecuencia es el Astrocitoma del cerebelo este fue separado en un subgrupo en la mayoría de los reportes de la literatura, Cushing y Bailey en 1926, Hortega en 1933, Henschen en 1956, Zülch en 1958, y Polak en 1965, Kernohan en 1952, mantienen el concepto de astrocitoma del cerebelo y lo consideran como un Glioma del tipo I. Por esto estudios histológicos así como sus diferencias en cuanto al astrocitoma del cerebro, justifica, la clasificación de estos. Ante todos estos estudios realizados se considero la clasificación antes mencionada como la principal para clasificar la estirpe histopatológica y valorar con estos el tratamiento a seguir, y observar los avances de en cuanto a su manejo quirúrgico y médico (6)

### ANATOMIA DE LA FOSA POSTERIOR

De los compartimentos intracraneales, la Fosa Posterior es la menor. Sin embargo, ante las muchas estructuras importantes que estan en este reducido espacio y la función de cada una de estas, se considera como una gran dificultad para su acceso tanto en la cirugía como para el manejo transoperatorio por parte del Anestesiólogo como para el cirujano y el Médico de Terapia Intensiva, lo que condiciona una vigilancia y manejo especial de estos pacientes.

En cuanto a los aspectos anatómicos, la porción anterior de la fosa posterior se encuentra limitada por el dorso de la silla turca y la porción basilar del Clivus del hueso Occipital. A los lados de las paredes de la fosa comprenden las porciones petrosas de los huesos temporales. Las porciones PosteroSuperior y postero inferior estan compuestas de la tienda del cerebelo y la porción escamosa del hueso occipital. Dentro de la fosa posterior se encuentra situado las estructuras que conforman el tallo Cerebral como son: el Mesencéfalo, Protuberancia, Bulbo Raquídeo, y el Cerebelo, así como el Cuarto Ventrículo. Y de estas estructuras se encuentra la emergencia de los Pares Craneales, del 3ero. al 12o. exceptuando el 1ero y 2o par craneal. Ante esto, las diversas funciones fisiológicas que tienen cada una de estas estructuras, los individuos con algún trastorno de la fosa posterior van a mostrar signos y síntomas correspondientes a la función alterada de algunas de estas estructuras. (5)



# ESTADISTICA

## EPIDEMIOLOGIA DE LOS TUMORES DE FOSA POSTERIOR

Entre los tumores en la edad pediátrica, los tumores cerebrales ocupan el 2o. lugar, mientras que el primer lugar lo ocupan las Leucémias.

La mayoría de los tumores en edad pediátrica corresponden el 60% a nivel infratentorial. Se menciona que el 90% de los tumores en pacientes Neonatos son de origen Neuroéctodérmico primitivos, y que en orden de incidencia son los siguientes: Los Teratomas, Los Meduloblastomas y Los Ependimomas.

En cuanto al sexo estos tumores no tienen predilección, pero en algunas revisiones se menciona que el Meduloblastoma se presenta más frecuentemente en hombres que en mujeres con una relación de 1.5 a 2.7 (1,2,3,4)

## CUADRO CLINICO

Los signos y síntomas que el paciente con tumor de fosa posterior va a desarrollar son: Síndrome Cerebeloso que serían alteraciones de la marcha y equilibrio, dismetrias, disdiadococinecias, Síndrome de Cráneo Hipertensivo que comprende:

Cefálea, Náuseas, Vómito. También se menciona alteraciones de las funciones de los Pares Craneales del 3ero. al 12o.

Así mismo alteraciones del estado de alerta.(1,2,3,4,7,8,)

Todo estos Síndromes se presentan como causa principal de la HIDROCEFALIA esto debido a la compresión del tumor sobre el Cuarto ventrículo Resultando una obstrucción de la circulación del Líquido cefalorraquídeo.

En el 30% al 40% de los pacientes con tumores en este sitio van a desarrollar Hidrocefalia.(1,2,3,4,5,8,9,10,11,12 )

## DIAGNOSTICO

Se va establecer por medio del cuadro clínico, y mediante estudios de gabinete como son La Tomografía Axial Computarizada en Fase Simple y Contrastada, así mismo es de gran utilidad la Imagen de Resonancia Magnética, el cual de acuerdo al sitio específico en la fosa posterior

y en base a la imagen obtenida se dara un Diagnostico presuntivo . El Diagnóstico del tipo de tumor, la estirpe; se hara por los hallazgos por imagen se obtengan y establecera el manejo quirúrgico a seguir y las probables complicaciones. (1,2,3,9,10,11)

## TRATAMIENTO

El tratamiento de los tumores de la fosa posterior son los siguientes:

El tratamiento se va a dividir en varias fases, en primera instancia si el paciente presenta Hidrocefalia se le maneja con colocación de Derivación Ventrículo Peritoneal, en estos casos se manejan dos tipos de presiones: Presión Alta y Media, esto es para no descomprimir en formas brusca, y producir un enclavamiento de las amígdalas, las válvulas, son de varias marcas como son:

La Pudenz-Schulte. o la Hakim Cordis. Pero se reporta en la literatura el riesgo de producir metástasis a distancia en este caso a cavidad peritoneal, únicamente y exclusivamente en los casos de Meduloblastoma que es el tumor más maligno de los cuatro tumores mas frecuentes en este sitio, se reporta en la literatura una incidencia de 0.4% a 2.3% pero en alguna revisiones actuales se menciona de 10% a 20%. ( 2,9,10,12)

El segundo paso es la resección del tumor, el cual se debe realizar en un 100% para evitar recidiva como es el caso del Meduloblastoma o el Hemangioblastoma, en el primer caso llega a ser de hasta 60% y en el 2o caso es de 25%, mientras que el Ependimoma su recurrencia es de hasta un 95%, el astrocitoma cerebeloso tiene una baja incidencia de recurrencia siendo de menos del 10%. ( 1,2,3,8,9,10,11,12,13, 14)

## TRATAMIENTO MEDICO

El tratamiento a seguir dependiendo del tipo de tumor es la Radioterapia y la Quimioterapia, que en estos casos el tratamiento es más agresivo con el Medulblastoma en la que se le da radiación Cranial en fosa posterior de 5000cG a 5500cG y la Médula Espinal de 2500 a 3500 cG. esto es distribuido en 5 semanas. Con control por medio de exámenes de laboratorio y control tomográfico. esto es debido que las complicaciones, por estos tratamientos es la depresión de la médula ósea, así como necrosis postradiación la que se llega a presentar a los

1a semana o en algunos casos hasta en un año, comprometiendo el estado neurológico del paciente.

La radioterapia a nivel espinal es con el fin de evitar las metástasis a estos sitios.

En cuanto a la Quimioterapia esta se realiza en base a varios farmacos como son: la Vincristina, metotrexate, Cisplatino, Procarvasina, Mostasa Nitrogenada y sus derivados, Nitrozamida etc. estos medicamentos se dan en varias dosis repartidas, y se maneja con esteroides (1,2,3,4,7,9,10,11,12, 13,14,15,16)

### TRATAMIENTO QUIRURGICO

Los pacientes al ser tratados quirúrgicamente, estos son preparados para colocaciones en posiciones especiales, las tres principales posiciones son:

- a) Posición Prono o decúbito Ventral se usa en un 55%
- b) Posición en Decúbito lateral 15%
- c) Posición Sedente 30%

Estas posiciones van a ser realizadas de acuerdo a la mejor adaptación del neurocirujano, pero se ha observado complicaciones mayores con la posición sedente ya que se compromete el sistema venoso produciéndose Embolia aérea como de las más importantes(3), por lo que la más utilizada en la actualidad por las pocas complicaciones que presenta es la posición en Decúbito lateral, la cabeza es fijada con el cabezal de Mayfield, la Craniectomía se realiza de acuerdo al tipo de tumor, en el caso de los tumores de la línea media (Meduloblastomas) se realiza craniectomía suboccipital media, mientras que en los tumores que afectan los hemisferios cerebelosos se utiliza con frecuencia, la craniectomía suboccipital lateral que al mismo tiempo se realiza resección del arco posterior de la vertebra cervical C1.(1,2,3,4,) Los cuidados postoperatorios se van a enfocar para evitar el edema de tallo por lo que el paciente

debe mantenerse orintubado por 48 hrs. promedio; que es el tiempo en que el paciente puede desarrollar esta alteración. (1,2,3,5,9,10,12,13,14,15,16)

## MATERIAL Y METODO

Se revisaron todos los expedientes de los pacientes pediátricos con diagnóstico de tumor de la Fosa Posterior, en el período comprendido de Enero de 1990 hasta septiembre de 1995.

Se encontraron 19 casos de un total de 58 casos de tumores intracraniales, correspondiendo un porcentaje de 32.7% del total de los tumores intracraniales y correspondiendo estos a la Fosa Posterior.

Se obtuvieron los siguientes datos de cada paciente: Edad, Sexo, Cuadro clínico, Signos y Síntomas de Cráneo Hipertensivo así como de Síndrome Cerebeloso y complicaciones como es la hidrocefalia de tipo obstructiva por lo consiguiente el manejo es quirúrgico en forma urgente en la hidrocefalia con Derivación Ventrículo Peritoneal, y en un segundo tiempo la resección del tumor en su totalidad, para posteriormente en el caso del Meduloblastoma que es un tumor maligno, completar el tratamiento con Quimioterapia, Radioterapia.

También se valoró las Metástasis a distancia principalmente a canal Espinal, encontrándose un caso (5%) pero no se reportó metástasis a distancia por el catéter de la derivación Ventrículo Peritoneal.

Se encontró una relación de la Morbilidad y Mortalidad igual a la reportada en la literatura.

El tratamiento Quirúrgico se valoró de acuerdo a la situación del tumor en la fosa posterior ya que se planea el abordaje que puede ser este una craneotomía suboccipital media o lateral, el paciente es colocado en decubito ventrolateral, con la cabeza sobre el cabezal de Mayfield después de realizarse la asepsia y antisepsia de el área se procede a colocar campos para posteriormente, realizar incisión centrada en la unión del tercio medial con el lateral, de la distancia de la apofisis mastoides a la protuberancia occipital externa. Después de levantar el colgajo cutáneo, y de separar los músculos de la nuca, se realiza la craneotomía con límites superior en el seno transversal, lateral en el seno sigmoideo, medial a la línea media, y el inferior a 4 - 5 cm del seno transversal. La técnica de la disección se concentra en la apertura

de la dura, para posteriormente abordar el tumor y resecarlo de pendiendo su situación, y  
tratatar de resecarlo en un 100%.



## RESULTADOS

Los casos presentados en esta revisión fueron 19 pacientes pediátricos con tumores intracraneales, revisados en esta unidad por un período de 5 años (32%) reportándose por igual en la literatura.

Los pacientes presentaron un cuadro clínico caracterizado por datos de Cráneo Hipertensivo (100%) de estos 16 casos desarrollaron Hidrocefalia (84.2%) de estos pacientes 18 presentaron Signos de Síndrome Cerebeloso (94.2%) por la localización del tumor. (Gráfica 1.)

La edad de inicio de la sintomatología varió de 2 a 16 años de edad con una media de 8 años con lo que concuerda con los reportes de la literatura.

En lo que se refiere al sexo, no hay un índice de presentación en cuanto a mayor presentación en lo que da una alguno de los dos sexos, pero que en nuestra revisión se encontraron 12 casos en el sexo femenino con Diagnóstico de tumor de Fosa Posterior, femenino: (63%) y en el hombre de (36.8%) lo que contradice lo que reporta la mayoría de casos en la literatura.

El inicio de los signos y síntomas fue de 2 a 12 semanas dando un rango de 7 semanas promedio. Los Síntomas fueron de cráneo hipertensivo: Cefalea, Náuseas vómito y como signos papiledema. En el síndrome Cerebeloso, el cual se compone de Marcha atáxica, disdiadococineia y dismetrias, en algunos casos presentan Nistagmus. (Ver Cuadro 2 A y B, gráfica 2).

Todos los pacientes fueron diagnosticados, en base a su Historia Clínica, estudios de gabinete que se realizaron como son TAC e IRM de cráneo y columna, los hallazgos por imagen son iguales a los reportados en la literatura.

El tratamiento quirúrgico se realizó en dos tiempos, el primero en forma urgente para tratar la hidrocefalia por lo que se realizó Derivación Ventrículo Peritoneal, se usaron Válvulas de Presión Media marcas Pdenz Schulte y Hakim Cordis, este se realizó en 16 casos.

El segundo tiempo quirúrgico fue la resección del tumor por medio de una cranelectomía suboccipital media o lateral que va a depender esta disposición del sitio del tumor anatómicamente, en la mayoría de los pacientes se logro la resección del tumor al 100%.

La técnica quirúrgica se realizo con técnica de disección microquirúrgica, y con microscópio operatorio, esto con el fin de no lesionar estructuras anatomicas adyacentes al tumor y una mejor resección del tumor.

La casi totalidad de pacientes se operaron en un solo tiempo excepto un paciente que se reopero por tumor residual,( Gráfica No. 3.)

Todos los pacientes fueron seguidos por el servicio, en el postoperatorio inmediato y tardio así mismo su evolución se reportaron 12 casos con Meduloblastoma, 4 casos se reportaron como Astrocitomas Cerebelosos, 1 caso como astrocitoma de tallo, un caso como tumor Neuroectodermico primitivo, otro caso como fascitis nodular con invasión a estructuras de la fosa posterior.

El tratamiento médico consistio en Radioterapia y Quimioterapia, de estos 17 casos se trataron con radioterapia y 8 casos con quimioterapia de estos 12 casos fueron diagnosticados con tumor de tipo Meduloblastoma, 4 casos no se manejaron por falta de cooperación de los familiares, 6 pacientes fallecieron en menos de 5 años siendo de 31.5% esta cifra es menor al reportado en la literatura.( Gráfica No. 4 y 5.)

## DISCUSION

Los tumores de la Fosa Posterior, son tumores congénitos , histologicamente la mayoría son malignos, predominando principalmente el Meduloblastoma, seguido del astrocitoma Cerebeloso, Glioma del tallo, y por último el Ependimoma, estos tumores derivan del tejido glial en su mayoría (1,2,3,4).

Estos tumores se desarrollan de la celularidad propia de las estructuras anatómicas de la fosa Posterior: Células Gliales. En el caso del Meduloblastoma, son células totipotenciales, células embrionarias de origen neuroectodérmico (4), esto le da la capacidad de malignidad, además de que estos tumores se pueden desarrollar durante el crecimiento embriológico. (4,7,9,10).

El Meduloblastoma se considera como el tumor de más alta incidencia durante la edad pediátrica, dentro de los tumores de la fosa posterior. (1,2,3,4,9,10,14, 15,16).

Se reporta en la literatura la incidencia de estos tumores correspondiendo en el siguiente orden: el Meduloblastoma 30%, Astrocitoma del Cerebelo 30 % Astrocitoma de Tallo 30 %, Ependimoma 7% (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12,13,14,15,16).

En esta unidad Hospitalaria en el servicio de Neurocirugía los tumores de la Fosa Posterior se presentaron de la forma siguiente: Meduloblastoma 63%, el Astrocitoma Cerebeloso 21 %, Astrocitoma de Tallo 5%, otros tumores 5%. No correlacionándose con lo reportado en la literatura.

En cuanto al sexo presento variabilidad ya que fue más frecuente en el sexo femenino con 12 casos (63.5%) y 7 hombres (36.8%), (1,2,3). Los reportes de la literatura mencionan que no hay diferencia de incidencia en cuanto al sexo. En cuanto a la edad son tumores que se presentaron dentro de los primeros años de vida y en la primera década. (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10)

Los signos y síntomas ocurren con frecuencia en forma tardía cuando se compromete el drenaje del Líquido Cefalorraquídeo o estructuras anatómicas adyacentes al tumor, el cual comprime, produciendo datos clínicos de Cráneo Hipertensivo y Síndrome Cerebeloso, por obstrucción del drenaje de Líquido cefalorraquídeo se presenta la Hidrocefalia, que en nuestra

revisión se presento en 16 casos ( 84.2%), Los datos clínicos de Cráneo Hipertensivo se presento en el 100% de los casos,19 pacientes, los datos de Síndrome cerebeloso en 18 pacientes ( 94.7%), el inicio de los síntomas fue entre 2 semanas a 2 meses. (1,2,3,4,5,7,8,9,10,12,13).

Los estudios de gabinete básicos, para corroborar el diagnóstico, de este padecimiento, fué la tomografía de cráneo en fase simple y contrastada, así como Imagen de Resonancia Magnética de Fosa Posterior que de acuerdo a estas técnicas se hacen evidentes y se observan las lesiones a estructuras anatómicas adyacentes (1,2,3,4,7,10,12,13,14,15).

Estos tumores residivan en forma importante, por lo que esta indicado la resección al 100 % y además tratamiento con radioterapia y quimioterapia, esto es con el fin de prolongar la supervivencia, a más de 5 años ( 1,2,3,4,5,7,8,10,11,12,,13,15,16).

En nuestra revisión de los casos manejados en esta unidad, se encontro lo siguiente: el manejo quirúrgico se realizo craneotomía suboccipital medial y lateral, la posición del paciente en la mayoría de los casos fué en decúbito lateral o prono oblicuo, exponiendo el cerebelo y estructuras de la fosa posterior, se utilizo el microscópio y técnicas usuales de microdissección. En 14 casos (73.6%) se realizo la resección al 100% del tumor mientras que en 5 casos se realizo esta en un 90 % la resección del tumor, (26.3%).

La evolución postquirúrgica fue buena en 13 casos con una supervivencia de más de 5 años (68.4%) con una mortalidad de 6 casos ( 31.5%) (1,2,3,4,7,8,9,10,11,12,13,16). Se reporto un caso con metástasis a canal espinal en un caso (1,2,3,11), no se reporto ningún caso de metástasis a distancia por medio de la derivación ventriculo peritoneal (11).

En los 10 casos en los cuales se resecó el tumor al 100% hasta el momento no hay datos de recidiva, esto es mediante control tomográfico, unicamente 3 casos presentaron recidiva ( 15.7%), pero de estos se operaron 2 casos fuera de esta unidad ( 10.5%) y un caso en esta unidad (5%).

Los pacientes con Diagnóstico de Meduloblastoma 8 casos (42%) recibieron quimioterapia , 4 casos no recibieron por falta de cooperación de los familiares (21%), 12 pacientes recibieron

radioterapia (63.1%), ante estos resultados , se considera fundamental el manejo quirúrgico y médico complementario, para un buen resultado del promedio de vida. (1,2,3,4,7,9,10,12,13,14,15,16).

## CONCLUSIONES

Los tumores de la Fosa Posterior en nuestra unidad, en el periodo comprendido del 1o. de Enero de 1990, al 30 de septiembre de 1995, constituyendo estos 19 casos el 48% de los tumores Intracraneales, la edad de presentación, fue entre los 2 años a los 16 años con un rango de 9 años de edad.

Los pacientes fueron estudiados desde su ingreso por el servicio de urgencias y posteriormente en su hospitalización realizándose durante esta estudios de gabinete como son TAC e IRM de cráneo así como de columna, con controles preoperatorios y postoperatorios, estos estudios también sirvieron como medio para evaluación y planeación de la cirugía, todos los pacientes fueron tratados quirúrgicamente por medio del siguiente abordaje craneotomía suboccipital media o lateral con buenos resultados en el 94.7% de los casos (18 casos).

Los tumores como el Meduloblastoma que es el más maligno de estos tumores de la fosa posterior, deben ser resecados en un 100% y manejados posteriormente con radioterapia y quimioterapia, esto aumenta la supervivencia de los pacientes, como en los casos revisados en esta unidad. (Ver Gráfica 1.)

# TUMORES DE FOSA POSTERIOR

## HISTOPATOLOGIA

MEDULOBLASTOMA	12
ASTROCITOMA CEREBELOSO	4
ASTROCITOMA DE TALLO	1
NEUROECTODERMICO PRIMITIVO	1
FASCITIS NODULAR OCCIPITAL	1
TOTAL	19

ESTOY EN LA MANOS

# TUMORES DE FOSA POSTERIOR

## CUADRO CLINICO

---

CRANEO HIPERTENSIVO	
CEFALEA	19
NAUSEAS	19
VOMITO	19
PAPIEDEMA	19



# TUMORES DE FOSA POSTERIOR

## CUADRO CLINICO

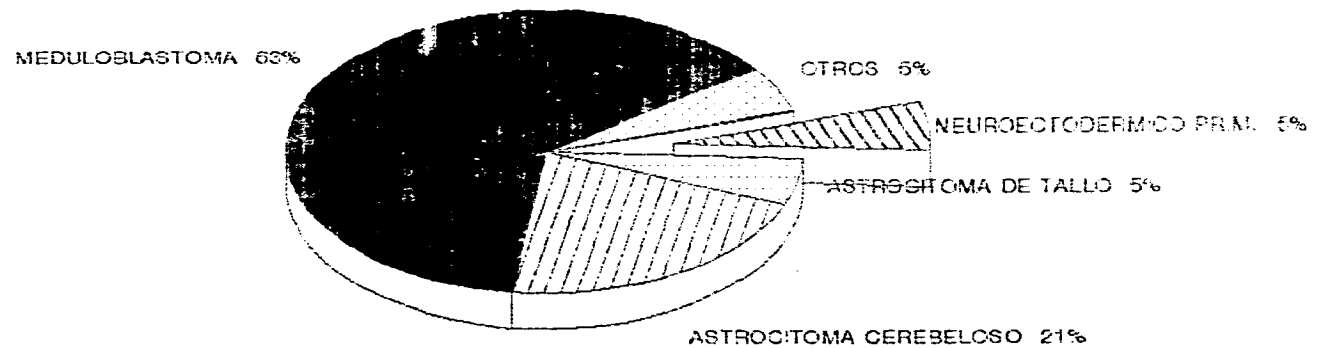
---

SINDROME CEREBELOSO	
MARCHA ATAXICA	18
DISMETRIA	18
DISDIADOCOCINECIA	18
SIN ALTERACIONES	1

# TUMORES INTRACRANEALES

## TUMORES DE FOSA POSTERIOR

---



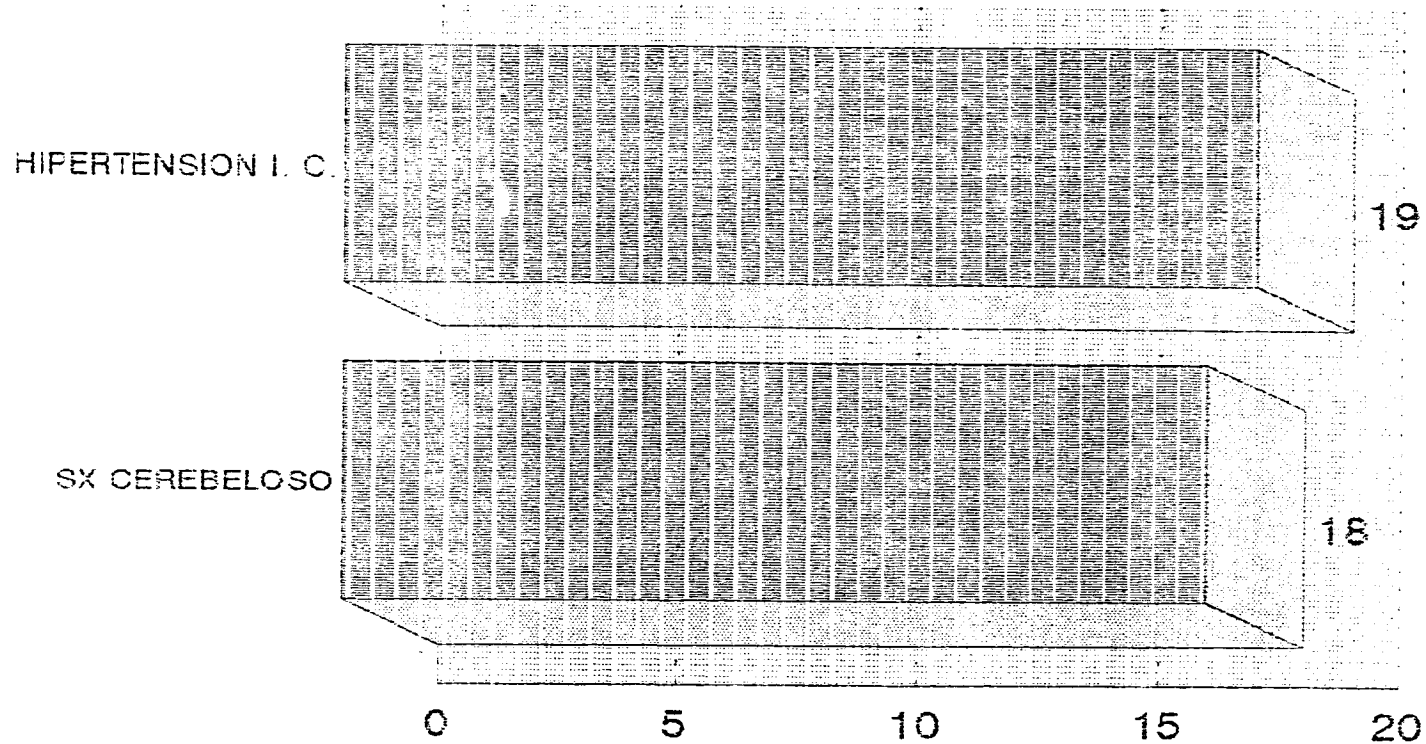
### HISTOPATOLOGIA

83 GRAFICA 1

# TUMORES INTRACRANEALES

## TUMORES DE FOSA POSTERIOR

---

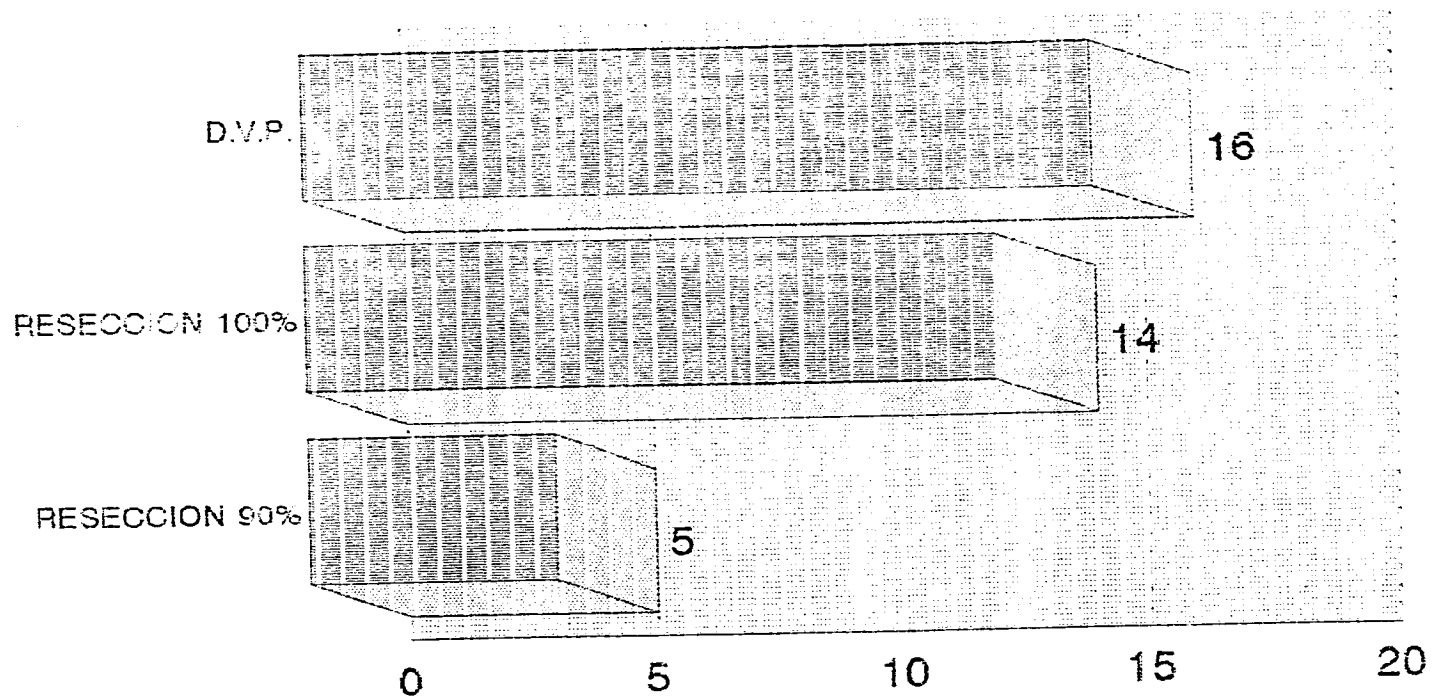


23

CUADRO CLINICO/GRAFICA 2

# TUMORES INTRACRANEALES

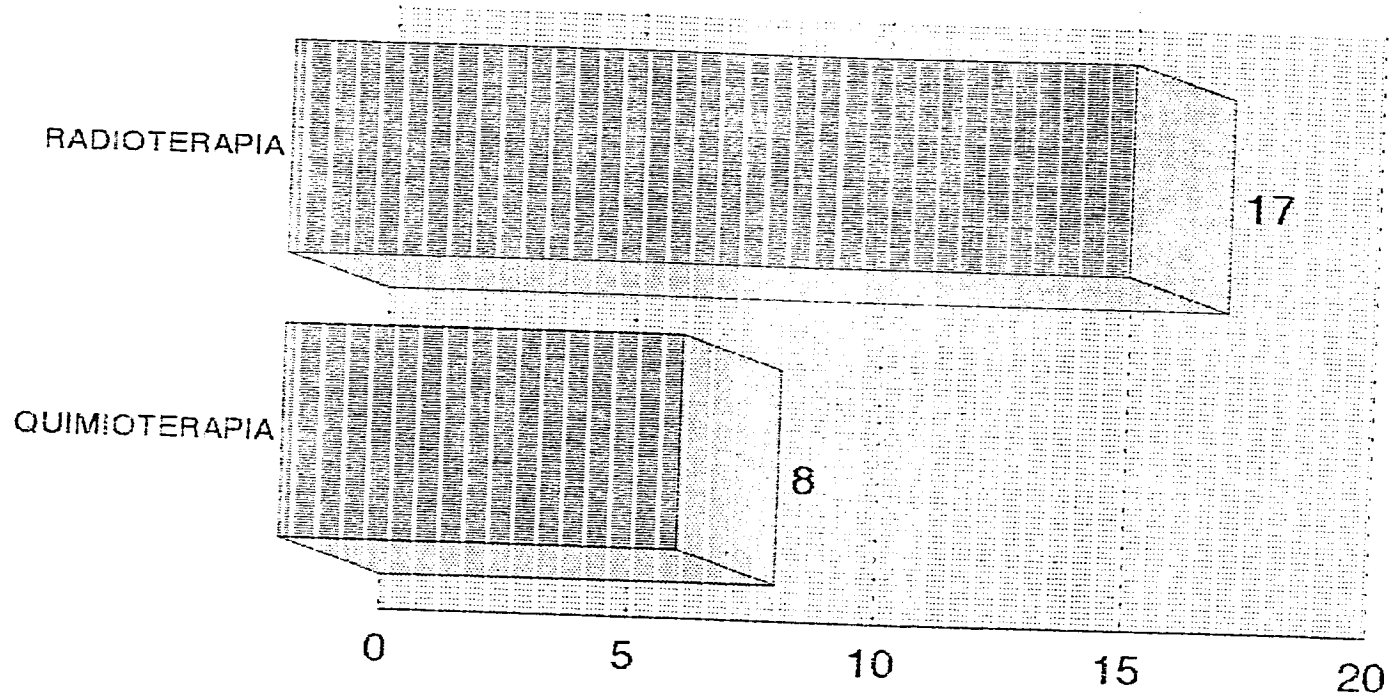
## TUMORES DE FOSA POSTERIOR TRATAMIENTO QUIRURGICO



# TUMORES INTRACRANEALES

## TUMORES DE FOSA POSTERIOR

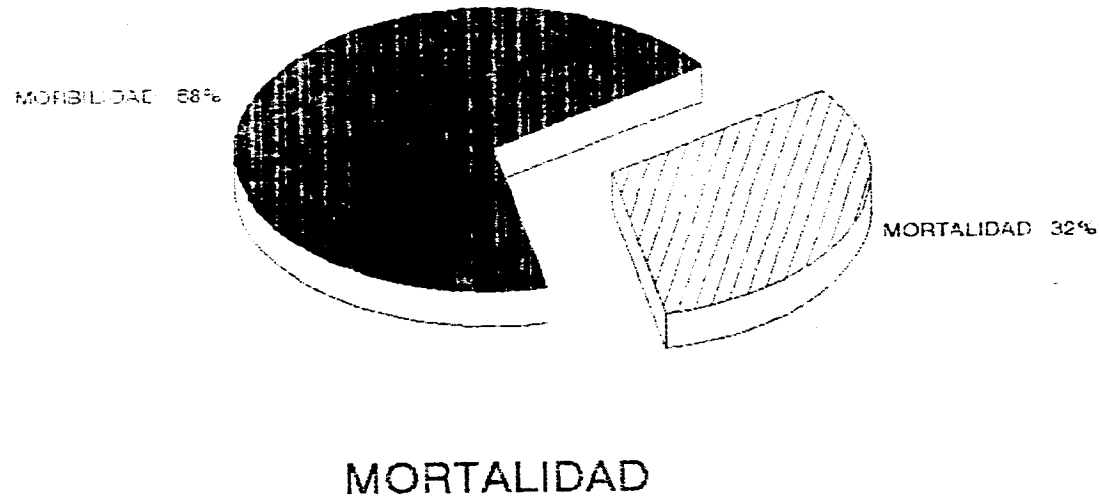
### TRATAMIENTO MEDICO



# TUMORES INTRACRANEALES

## TUMORES DE FOSA POSTERIOR

---



# BIBLIOGRAFIA

1.- David G. Mc Lone, Luis Schut, Marck S. O' Brien, George J. Duhrmann, Setti Rengachary.: Posterior Fossa Tumors. Wilkins, S.H: Rengachary, S.S. (eds) Neurosurgery. New York, Mc Graw Hill, Book Company, 1985, Vol. 1 pp. 730.

2.- Mark S. Greenberg, M.D., Primary Brain Tumors.: Handbook of Neurosurgery, Lakeland, Florida, Greenberg Grafics, Inc. 1994, ed. third edition , pp 609.

3.- Leland Albright, M.D., Posterior Fossa Tumors.: Pediatric Neurooncology; Neurosurgery Clinics of North America, Mitchel S Berguer, MD, (eds), W.S. Company, Philadelphia, october 1992, Vol. 3, No. 4, pp. 881.

4.- Maximiliano Salas Martinez., Meduloblastoma: Neoplasias Malignas en Niños, Ed. Interamericana, 1988. Cap. 41. pp. 311 - 323

5.- Teresa Slee Mayberg, y Arthur M. Lam., Valoracion Preoperatoria de la función Neurológica en el paciente Neuroquirúrgico. Jonathan L. Benmof , M.D.: Clínicas de Anestesiología de Norte America, K. A. Brow, M.D., Philadelphia, Pensilvania. U.S.A., W.B. Saunders Company. Interamericana- Mc Graw Hill, Company, 1992, Vo. 3 pp. 487.

6.- Konstantin Scharemborg, M.D., Leopold Liss, M.D. Neuroectodermal Tumors Of the Central and Peripeal Nerviosus System Ed. Williams Wilkins Comapny., Baltimore, pp 38, 1969

7.- Delia M. Garcia, M.D., Hamid R. L., B.S., M.A., Joseph R.S.PH.D and Selwyn P.M.D., Astrocytomas of the Cerebellum in Children., J. Neurosurgery 71: 661-664, 1989.

8.- Susumo Wakai, M.D., Toshimoto Arai, M.D., and Masakatsu Nagai M.D., Congenital Brain Tumors, Surgical Neurology, 21: 597- 609. 1984.

9.- Rashid Jooma, M.B., B.S., Richard D. Hayward, M.B., B.S., and D. Norman Grant, M. B., Ch.B., Intracranial Neoplasm During the Firts Year of Life: Analysis of One Hundred Consecutiv Cases, Neurosurgery, Vol 14, No.1, pp. 31 - 41. 1984.

10.- Cynllia S.K., M.D., Nancy J. T., M.D., William K., M.D., Beverly L. L., M.S., Jay S.L., M.D., Lawrence W., M.D., Roy S., M.D., Michael S., M.D., and Stephen F.S., M.D., Pre - irradiation Chemotherapy for infants and children with meduloblastoma: a preliminary repot. J. Neurosurgery, 71: 820 - 825, 1989

11.- Jean-Paul C., M.D., Francois M., M.D., FRancesco Mauri, M.D., Renato D., M.D., Renato S., M.D., and Enrico de D., M.D., Posterior Fossa Hemangioblastomas., Surgical Neurology.: 25: 269 - 275, 1986.

12.- Mitchel S.B., M.D., Brenda B., J. Russell Geyer, M.D., Jerry M., M.D., Paul M. K., M.D., and Peter D. L., M.D., The risks of metastases from shunting in children with primary central nervous system tumors, J. Neurosurgery 74 : 872 - 877, 1991.

13.- P. Dhellemmes , M.D., M.C. Demaille, M.D., J.P. Lejeune, M.D., M.C. Baranzelli, M.D., G. Combelles, M.D., and G. Torrealba, M.D., Cerebellar Medulloblastoma: Results of multidisciplinary treatment., Surgical Neurology 25: 290 - 294. 1986.

14.- William D.B., M.D., C. Jane T., M.S., Eugene L.S., Ph. D., Floyd H. G., M.D., Medulloblastoma and Collins' Law: A Critical Review of the Concept of Period of Risk for tumor Recurrence and Patient Survival, Neurosurgery, Vol. 36, No. 4, April :691 - 697. 1995.

15.-Audrey E.E., M.D., R. Derek T. J., M.B., B.S., Richard S. Ph. D., Jorge A. O., M.D., Charles B.W., M.D., William W., M.D., Inta J.E., M.D., Simon K, M.D., Chu A. Ch., M.D., et al., The treatment of medulloblastoma. J. Neurosurgery, 72: 572 - 582, 1990.

16.- Anthony J.C., M.D., David C.McC., M.D., Herbert J.M., M.D., Kathleen P.,M.D.,and Mary K. H. M.D., A review of the factors influencing the prognosis of medulloblastoma. J Neurosurgery 66 : 80 - 87. 1987



## INDICE

	Pag.
RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	3
MATERIAL Y METODO .....	11
RESULTADOS.....	13
DISCUSION.....	15
CONCLUSIONES.....	18
CUADROS Y GRAFICAS.....	19
BIBLIOGRAFIA.....	27