

11237

**MORBIMORTALIDAD POSTQUIRURGICA
DEL CRANEOFARINGIOMA**

TESIS
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
P E D I A T R I A
PRESENTA
DR. EDGAR GUADARRAMA GRANADOS

ASESOR:
DR. JORGE ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.


NOMBRE: Edgar Guadarrama

Granados

FECHA: 03/Febrero/2004

FIRMA: 

México, D.F.

Febrero del 2004 



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.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

MORBIMORTALIDAD POST QUIRURGICA
DEL CRANEOFARINGIOMA



HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA

Dr. Jorge Alberto del Castillo Medina
Jefe de la División de Enseñanza
Profesor Titular del Curso Universitario de Especialización en Pediatría
Asesor de Tesis

A handwritten signature in black ink, reading "Juan José Zamudio Bustos".

Dr. Juan José Zamudio Bustos
Jefe de la División de Pediatría



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

AGRADECIMIENTOS

A las personas que quise y que físicamente ya no están conmigo, mi abuela, mi abuelo y mis hermanos.

A los que sí están conmigo.

Padre, esto sin ti, no hubiera sido nada.

Leonardo, gracias por el ejemplo de lo que es empuje y decisión.

Aranza, gracias por permitir acercarme a ti

Claudia, eres la formación completa de mi vida.

Diego, lo más seguro es que a través de tu vida encuentres en mi, tu padre, muchos defectos, muchas carencias y muchos errores, lo único que sabrás que para ti es perfecto, es el amor que siento por ti.

Alma, gracias por estar con nosotros, por apoyarnos y creer en nosotros.

A mis amigos del alma entre los que cuento lo mejor de la humanidad que he conocido, porque a pesar de mis defectos, toman en cuenta solo mis escasas virtudes: Juan Carlos, Toño, Armando, Francisco Wong, Ricardo y Eduardo.

A mis pacientes, en especial a Dianita, Artemio, Oscarin, Cristian y Reynita.

A mis maestros ideológicos de toda la vida: Salvador Allende, Ernesto Guevara de la Serna y Jesús.

Un agradecimiento muy significativo a todos mis Maestros del Hospital Juárez de México, que a través de sus enseñanzas y experiencias hacen llegar sus conocimientos a otros niños, a veces más lejos de lo que imaginamos.

Agradecimiento especial por su colaboración en etapas iniciales de este trabajo al Dr. Luis Edmundo Rocha Rivero.

INDICE

Introducción.....	4
Justificación.....	6
Planteamiento del problema.....	7
Hipótesis.....	7
Hipótesis alterna.....	7
Hipótesis nula.....	7
Objetivo general.....	8
Objetivo principal.....	8
Plan general.....	8
Definición del universo.....	8
Determinación de variables.....	9
Diseño del estudio.....	9
Criterios de inclusión.....	9
Criterios de no inclusión.....	9
Criterios de exclusión.....	9
Material y métodos.....	10
Análisis estadístico.....	10
Consideraciones éticas.....	10
Resultados.....	11
Discusiones.....	13
Anexo 1.....	15
Gráfica 1.....	16
Gráfica 2.....	17
Gráfica 3.....	18
Gráfica 4.....	19
Gráfica 5.....	20
Gráfica 6.....	21
Gráfica 7.....	22
Gráfica 8.....	23
Gráfica 9.....	24
Bibliografía.....	25

INTRODUCCION

El craneofaringioma representa aproximadamente del 2 al 3% de todos los tumores intracraneales y es conocido su origen a partir de restos del epitelio escamoso a lo largo de la hendidura de Rathke(4); es uno de los tumores no gliales más comunes en niños(8), con una incidencia anual de 0.1/100,000 niños(13). La localización de craneofaringiomas en las regiones supraselar, hipotalámica o del tercer ventrículo predispone a la asociación con problemas agudos y crónicos a nivel neurológico, endócrino, visual y cognoscitivos. (14).

La sintomatología inicial del craneofaringioma se desencadena por afección directa en relación con la localización del tumor, ya que al encontrarse cerca de la silla turca, en contacto directo con la glándula pituitaria, y el quiasma óptico, es de esperarse la subsecuente afección de estos órganos.

Los craneofaringiomas emergen de restos de células escamosas embrionarias de la involución del ducto hipofisario-faríngeo. Estos restos se encuentran en la extensión del tronco pituitario del infundíbulo a la glándula pituitaria. Por tal motivo, los craneofaringiomas pueden infiltrar el área del tuber cinerium. El tumor está cubierto por meninges y es distinto del tejido cerebral. La mayoría de los craneofaringiomas suelen ser quistes; ocasionalmente el tumor es sólido, y algunos de estos tumores quísticos contienen significantes componentes sólidos. La calcificación es común, sean estos quísticos o sólidos. El contenido quístico está cargado de colesterol, fluido probablemente derivado de varias hemorragias pequeñas cercanas a la cápsula tumoral. (24)

Los craneofaringiomas exhiben 4 modalidades de crecimiento. Los craneofaringiomas **selares** son tumores relativamente pequeños que se expanden de la silla turca y solo protruyen una pequeña distancia sobre el nivel del diafragma selar. Si el diafragma es deficiente, estos tumores pueden invadir la glándula pituitaria. Los tumores selares no invaden la cubierta del quiasma óptico ni los nervios ópticos, tampoco distorsionan las arterias cerebrales anteriores.(24)

Los craneofaringiomas **prequiasmáticos** crecen entre los dos nervios ópticos, empujando el quiasma hacia atrás y presionando los nervios ópticos. Estos tumores típicamente elevan el segmento A1 de la arteria cerebral anterior. Desde el sitio en que estos tumores se expanden, raramente cubren el tercer ventrículo, y la hidrocefalia no es muy frecuente (24).

Los tumores **retroquiasmáticos** crecen hacia la parte posterior. Estos empujan el quiasma adelante contra el tubérculo selar. El quiasma frecuentemente es reducido hacia fuera y presionado sobre el domo del tumor. Estos tumores usualmente llenan el tercer ventrículo y producen su obstrucción causando una hidrocefalia. Al extenderse el tumor hacia atrás puede caer hacia la parte posterior del clivus y hacia la fosa posterior. (24)

Los craneofaringiomas **gigantes** crecen hacia delante entre los nervios ópticos, y hacia atrás en la fosa posterior.(24)

Los pacientes con craneofaringiomas del tercer ventrículo presentan signos de incremento de presión intracraneana, secundario a hidrocefalia obstructiva, a disfunción pituitaria o hipotalámica. Los defectos visuales son raros (3,17).

El diagnóstico de certeza de esta patología neurológica, se realiza al abordar al paciente a través de una historia clínica minuciosa, en donde se documente con precisión cualquier dato que haga sospechar la presencia de alteraciones visuales relacionadas con afección del quiasma óptico (hemianopsias temporales), alteraciones endocrinológicas (retardo en el crecimiento) o datos de hipertensión endocraneana.

La sintomatología general del craneofaringioma presenta una amplia gama de datos clínicos que con cierta frecuencia se repiten en todas las series de pacientes bajo estudio, y que ocasionalmente se tipifican y correlacionan con la evolución posterior y el pronóstico postquirúrgico (11).

La morbilidad endocrina, relacionada con el craneofaringioma y sus diferentes modos de terapia aún es elevado y en la mayoría de los pacientes puede ser manejada y controlada con una apropiada

terapia de reemplazo hormonal. En la presentación y duración del periodo perioperatorio, los mínimos estudios esenciales endócrinos deben incluir pruebas del funcionamiento del eje hipotálamo-pituitario-adrenal, y un monitoreo cuidadoso del balance de líquidos. El desbalance hormonal postoperatorio debe anticiparse y aceptarse como una secuela común en la mayoría de los niños con craneofaringioma posterior a una resección con cirugía radical. De cualquier modo, debe realizarse la resección quirúrgica completa en pacientes con tumores pequeños resecables, la radioterapia seguida por cirugía limitada por planos puede brindar una excelente remisión a largo plazo y el control del tumor con las mínimas deficiencias hormonales prevalentes.

La lesión hipotalámica después de la resección del craneofaringioma es la complicación postoperatoria más devastadora. En general, la lesión hipotalámica se hace aparente clínicamente solo cuando se presentan de manera bilateral, y las secuelas del daño agudo son más marcadas que aquellas con una compresión progresiva lenta o invasión tumoral. De manera breve, el daño al hipotálamo puede producir los siguientes síntomas: anormalidades en la regulación de la temperatura, incluyendo poiquilotermya (hipotálamo posterior), hipotermia (usualmente hipotálamo posterior), e hipertermia (hipotálamo anterior). (23).

La obesidad, que se observa frecuentemente, ocurre después de daños en el área ventromedial (el llamado centro de la saciedad), provocando hiperfagia. La obesidad también puede ser observada después de un daño en el área de las vías catecolaminérgicas

Los déficits cognoscitivos se observan principalmente posterior al tratamiento complementario con radioterapia, y dado que la reincidencia tumoral es una de las principales preocupaciones del neurocirujano en función de que incrementa drásticamente la mortalidad del paciente, este complemento terapéutico está presente en muchos pacientes postoperados.

En una serie de 121 pacientes estudiados por Duff y cols. se encontró que los datos clínicos asociados con evolución desfavorable fueron letargia, deterioro visual, papiledema, calcificación tumoral, hidrocefalia y adhesiones del tumor notadas durante la cirugía. La resección total del tumor se asoció con buena evolución. Los factores asociados con incremento en el riesgo de recurrencia fueron: síntomas visuales preoperatorios, adherencias tumorales durante la cirugía y resección subtotal (11).

CLASIFICACION

Basado en el eje vertical de la extensión del craneofaringioma, Samii y Tatagiba (18) clasificaron este tumor en cinco tipos, y Yasargil, los dividió en seis tipos. Se ha llegado a reportar que los tumores intracisternales, localizados en la porción subdiafragmática pueden ser tratados mediante un abordaje transesfenoidal. Los tumores que se extienden a la parte más baja del tercer ventrículo pueden ser tratados vía transcortical, y los craneofaringiomas pequeños retroquiasmáticos pueden ser removidos en un abordaje subtemporal. Para los tumores que se extienden a la fosa posterior puede usarse un abordaje transpetroso.

El craneofaringioma que protruye de la región selar y supraselar hacia el tercer ventrículo, ventrículo lateral o al septum pelucidum (tipo III, IV y V de Samii y Tatagiba) presenta un problema particular a causa de la dificultad de llegar a ellos y el riesgo de lesionar las vías ópticas y el hipotálamo. Tanto la clasificación de Samii y Tatagiba, como al de Yasargil indican que estos craneofaringiomas extensos difieren de los craneofaringiomas más comunes supraciliares infundibulares con respecto al cuadro clínico, hallazgos de neuroimagen y abordajes quirúrgicos.

Se ha documentado una variedad de déficit cognoscitivos después del tratamiento del craneofaringioma. Por ejemplo se observó un descenso significativo en el cociente intelectual (CI) relacionado con escalas de CI verbal después de la resección quirúrgica de craneofaringiomas en un estudio de un grupo de 10 niños (8,15).

La recurrencia del craneofaringioma se encuentra usualmente en el sitio primario o en sus proximidades, sin embargo, la presencia de recurrencias ectópicas sugieren que las células neoplásicas son derramadas durante el procedimiento quirúrgico (2,16).

El modelo histológico benigno se puede asociar con agresividad engañosa y un elevado riesgo de recurrencia después del tratamiento. La incidencia de déficits visuales, endocrinológicos y neurofisiológicos y el alto grado de recurrencia reportados en la literatura, incitan a buscar nuevas estrategias para el manejo (10, 20).

JUSTIFICACION

La meta ideal del tratamiento debe ser la resección completa del tumor con mejoría en la alteración de la función visual, mínimo deterioro de la función endocrina y ausencia de deterioro neuropsicológico. Aunque las muertes tienen una sustancial reducción en años recientes, la cirugía radical ha sido criticada por un pobre pronóstico funcional, sobre todo en niños (1).

La remoción total del craneofaringioma no siempre es posible debido a las adherencias a estructuras circundantes importantes y esto resulta en un considerable riesgo para morbilidad y mortalidad. (4)

Después del tratamiento quirúrgico, los déficits visuales, endocrinológicos y sensoriales empeoran. Los datos en la calidad de vida y el desarrollo neuropsicológico de los niños operados por craneofaringioma generalmente reciben poco énfasis en la literatura. Cavazzuti, (21), Clopper (15) y Galatzer (23) han reportado secuelas neuropsicológicas en un 30 a 60% de los pacientes. En una revisión reciente de craneofaringioma, Duff confirmó que el desarrollo neuropsicológico y la calidad de vida habían recibido poca atención en la literatura(11).

Las alternativas de la cirugía radical para el tratamiento de craneofaringiomas quísticos han sido descritas, incluyendo drenaje estereotáxico e inyección intracavitaria de soluciones coloides radioactivas o agentes quimioterapéuticos, como la bleomicina (5), sin embargo, estas modalidades del tratamiento únicamente complementan al tratamiento quirúrgico inicial, presentando en algunas series que la supervivencia mejora con tratamiento combinado, pero sin modificación en cuanto a la presentación de secuelas; de hecho, la radioterapia está asociada con un incremento en la incidencia de alteraciones de la capacidad intelectual. (11)

En el caso de nuestros pacientes, la mitad recibió tratamiento complementario con radioterapia en interconsulta con un servicio de radio oncología pediátrica, por lo que en este estudio, nos limitamos a analizar las secuelas postquirúrgicas inmediatamente después de éste manejo y previo a la radioterapia.

El análisis de la literatura mundial lleva a identificar con precisión, en series amplias de pacientes, la sintomatología inicial y correlacionarla con la evolución a largo plazo. En el presente estudio, se analiza esta misma tendencia, encontrando hallazgos de comportamiento muy parecido, y estableciendo cuáles son las principales secuelas que debemos esperar y prevenir en pacientes que, conforme a la extensión de su tumoración, pueden complicar la evolución.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Identificar la morbimortalidad postquirúrgica de pacientes pediátricos intervenidos en el servicio de Neurocirugía Pediátrica del Hospital Juárez de México, con diagnóstico de craneofaringioma y correlacionarla con la sintomatología previa al tratamiento quirúrgico, y el tiempo transcurrido entre el diagnóstico y la cirugía. Correlacionar la localización anatómica precisa del tumor con las manifestaciones clínicas prequirúrgicas y las secuelas postquirúrgicas para describir cuales son las posibilidades de morbilidad de cada paciente según la localización del tumor.

HIPÓTESIS REAL.

La morbimortalidad posquirúrgica de los pacientes con craneofaringioma tiene relación directa con la sintomatología previa presentada, así mismo, el tiempo entre la cirugía y el diagnóstico están directamente relacionado con la aparición de alteraciones funcionales o muerte en el postoperatorio, y las secuelas y cuadro clínico inicial están correlacionados con la localización anatómica del tumor.

HIPÓTESIS ALTERNA.

La morbimortalidad posquirúrgica de los pacientes con craneofaringioma presenta una evolución que puede estar relacionada con otros factores diferentes a la sintomatología inicial, y el tiempo entre el diagnóstico y la intervención quirúrgica tiene relación con la aparición de alteraciones funcionales o muerte en el periodo postoperatorio en base a factores agregados; y la localización anatómica del tumor esta relacionada solo en algunos casos, con la sintomatología pre o postquirúrgica.

HIPÓTESIS NULA.

Los pacientes con craneofaringioma evolucionan presentando secuelas que no se relacionan con la sintomatología presentada con anticipación a su cirugía, y el tiempo transcurrido entre el diagnóstico y la intervención no tienen influencia en la evolución posterior, así mismo, la localización anatómica del tumor no tiene relación con la presentación clínica, ni con las posibles secuelas postquirúrgicas.

OBJETIVO GENERAL.

Identificar las situaciones que pueden servir como factores predictivos en la morbimortaliad postquirúrgica de pacientes pediátricos con craneofaringioma y establecer medidas para mejorar la sobrevida en cantidad y calidad en casos subsecuentes.

OBJETIVO PRINCIPAL.

Identificar las principales causas que pueden alterar la adecuada evolución de los pacientes que cursan con craneofaringioma y establecer un diagnóstico predictivo más certero.

PLAN GENERAL.

Búsqueda de casos de craneofaringioma registrados en el servicio de Neurocirugía Pediátrica del 1° de enero de 1999 al 31 de enero del 2003.

Determinación del número de casos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Revisión de los expedientes encontrados.

Aplicar una encuesta para la captación e identificación de los casos.

Análisis de datos.

Discusión de resultados.

Establecer conclusiones de los datos obtenidos y compararlos con la literatura mundial.

DEFINICIÓN DEL UNIVERSO.

Todos los pacientes ingresados en el Servicio de Neurocirugía Pediátrica del Hospital Juárez de México, del 1° de enero de 1999 al 31 de enero del 2003, que cumplan con los criterios de inclusión de este estudio.

DETERMINACIÓN DE VARIABLES.

CUALITATIVAS:

Sexo
Población mexicana

CUANTITATIVAS:

Peso
Talla
Edad (pacientes con edades entre 0 y 16 años 11 meses)
Sintomatología previa a la resección tumoral
Tiempo de evolución de los síntomas
Tiempo entre el ingreso y la intervención quirúrgica
Tiempo de estancia hospitalaria
Hallazgos quirúrgicos
Secuelas postquirúrgicas propias al craneofaringioma
Secuelas postquirúrgicas alternas
Recidiva tumoral
Defunción

DISEÑO DEL ESTUDIO.

Estudio retrospectivo, no experimental, clínico, descriptivo y original.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Pacientes con edades entre 0 a 16 años y 11 meses con diagnóstico de craneofaringioma hospitalizados en el servicio de Neurocirugía Pediátrica del Hospital Juárez de México en el período comprendido entre el 1° de enero de 1999 al 31 de enero del 2003.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN.

Pacientes con edad mayor a 16 años y 11 meses.
Pacientes con antecedentes de toxicomanías (alcoholismo, drogadicción)
Casos reportados antes y después del período establecido en el presente estudio
Pacientes con diagnóstico postquirúrgico diferente a craneofaringioma

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

Pacientes intervenidos previamente en otro centro hospitalario.
Expedientes clínicos incompletos.

MATERIAL Y METODOS.

Revisión del registro de ingresos al servicio de Neurocirugía Pediátrica del Hospital Juárez de México del 1° de enero al 31 de enero del 2003.

Revisión de expedientes clínicos de los casos identificados como craneofaringioma registrados en el servicio de Neurocirugía Pediátrica del Hospital Juárez de México.

Hoja de captura de datos que incluya las variables antes mencionadas (se anexa formato).

La captura de datos se realizará bajo el criterio de confidencialidad para los involucrados en la identificación y evolución de los casos reportados.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se utilizará la estadística descriptiva para presentar los resultados obtenidos a través de frecuencias simples y porcentajes. Se realizó un estudio usando la ji cuadrada como dato para correlacionar la localización anatómica del tumor y las complicaciones postoperatorias.

CONSIDERACIONES ETICAS.

Cumple con los criterios de la Ley General de Salud en su artículo 17, fracción 1. En la presente investigación no existen riesgos mayores para los sujetos de estudio ya que la investigación es no experimental, por lo que no requiere de consentimiento informado por escrito de los participantes.

RESULTADOS

Se revisaron un total de 8 expedientes correspondientes a pacientes ingresados en el periodo de marzo de 2000 a febrero de 2003, que cubrían los criterios de inclusión.

En cuanto al sexo, predominó el femenino, con un total de 5 casos (62.5%) contra 3 pacientes del sexo masculino (37.5%). (GRAFICA 1).

El primer paso fue identificar la sintomatología previa al evento quirúrgico presentada por estos pacientes e identificar en orden de frecuencia las más comunes.

Los datos clínicos más frecuentes encontrados en el periodo preoperatorio, fueron cefalea (100%), alteraciones visuales (62.5%), vómito (62.5%), marcha atáxica (50%), debilidad de extremidades (25%) y náuseas (25%). (GRAFICA 2). Esto tiene similitud a otras series, en donde se reporta la cefalea como principal dato clínico encontrado (11) hasta en un 79% de los casos.

Las complicaciones observadas fueron divididas en tres grupos, de acuerdo al tiempo posterior a la cirugía en que éstas se presentaron; las más frecuentes fueron: (GRAFICA 3)

PERIODO INMEDIATO (Primeras 24 hrs.)

Hidrocefalia	2 casos	25%
--------------	---------	-----

PERIODO MEDIATO (1 día a 1 semana)

Alteraciones hormonales	2 casos	25%
Alteraciones visuales	4 casos	50%
Crisis convulsivas	1 caso	12.5%
Hidrocefalia	1 caso	12.5%
Alteraciones cognoscitivas	1 caso	12.5%

PERIODO TARDIO (más de 7 días)

Alteraciones hormonales	5 casos	62.5%
Infarto hipotalámico	1 caso	12.5%
Alteraciones visuales	1 caso	12.5%

El promedio de espera entre el momento de establecer el diagnóstico y la intervención quirúrgica fue de 20.7 días, teniendo como máximo de espera 90 días, y como mínimo 3 días. En este paso, se realizó una correlación entre el tiempo de espera quirúrgico de manera individual para cada paciente, con la mortalidad que ocurrió. La división se sectorizó por cada 10 días entre el día del diagnóstico y el día de la intervención quirúrgica, quedando un total de 9 grupos, encontrando una mortalidad de 2 casos en pacientes pertenecientes al 2º grupo.(GRAFICA 4). Al realizar el análisis estadístico de esta variable, no se encontró correlación entre estos tiempos. LA revisión de la literatura menciona poco acerca del periodo de tiempo entre el diagnóstico y la cirugía, haciendo mención en una serie de pacientes (11) solo la relevancia entre el tiempo de presentación de la sintomatología y la intervención, pero este dato, sin repercusión estadísticamente significativa.

En todos los casos, el abordaje quirúrgico se realizó transfrontal unilateral y no se observaron complicaciones al momento de la intervención ni defunciones en el periodo transquirúrgico. Ahora bien, en las series de estudios de Yasargil y Hoffman, se utilizan tres técnicas quirúrgicas alternas, que son el abordaje bifrontal y el transparietal, además del transfrontal unilateral realizado en nuestros pacientes, sin embargo, no se observó diferencia estadística en el resultado posterior relacionada con la técnica, pero sí en cuanto al porcentaje de resección tumoral.

Se halló que cuando la masa tumoral se encuentra adherida a estructuras vasculares como la carótida o a estructuras del sistema nervioso como el hipotálamo, imposibilitando su extracción total, es más alto el índice de reincidencia, siendo la modalidad clínica más frecuentemente relacionada el craneofaringioma prequiasmático (24) .

La localización anatómica del craneofaringioma en cada uno de los pacientes se realizó en base a la clasificación de Hoffman (24), encontrando que el 50% de los pacientes tuvieron un tumor selar, 25% retroquiasmático y prequiasmático y gigante 12.5% para cada tipo de tumor. (GRAFICA 5)

Se encontró correlación directa de la mortalidad conforme a la localización del tumor, siendo del 100% en tumores gigantes y del 50% en tumores retroquiasmáticos. Esto se revisó con el método de ji cuadrada, obteniendo un valor para tumores gigantes de 0.68 y para retroquiasmáticos de 0.39 lo que estadísticamente refleja relación de las diferentes variables.

En cuanto a las secuelas postquirúrgicas, los tumores selares y prequiasmáticos tuvieron la más alta incidencia de afecciones visuales, siendo del 75% para tumores selares y 50% en prequiasmáticos. (GRAFICA 6), Esta cifra es más alta conforme a lo reportado en la literatura (24), sin embargo, hay que tomar en cuenta el total de pacientes recopilados en nuestra muestra.

Las recidivas se presentaron en un 50% de los pacientes (4 casos) (GRÁFICA 7) y observó una franca correlación con el porcentaje de tumoración extraída, encontrando que, aunque en la mayoría de los casos se obtuvo una resección mayor al 80%, la presencia de remanencias tumorales sigue siendo el principal motivo de reaparición del tumor. El tiempo entre la cirugía y la recidiva tuvo una distribución demasiado dispersa que imposibilitó su estudio estadístico y únicamente se presenta para conocer el dato. Es necesaria una serie más amplia para establecer una conclusión objetiva en este aspecto. (GRAFICA 8)

Las defunciones ocurrieron en un 25% de los casos (GRÁFICA 9) y tuvo correlación estrecha con complicaciones a nivel de hipotálamo, lo cual asemeja mucho al comportamiento de otras series de pacientes (11) (24).

DISCUSION

El craneofaringioma es un tumor benigno, originado en el conducto de Ranke, que por su comportamiento invasivo y su sitio de aparición presenta complicaciones que tienden a alterar de manera notoria la función hormonal, cognoscitiva y visual del paciente. La evolución presentada por los pacientes de este estudio, se relaciona con lo reportado en la literatura, en la cual se observa que las principales complicaciones o secuelas postquirúrgicas son las alteraciones visuales y hormonales, (21, 23) sin embargo, las alteraciones cognoscitivas no fueron tan frecuentes en nuestro grupo de estudio en comparación con lo reportado previamente en otras series de pacientes (22).

Las alteraciones y sintomatología prequirúrgica se encuentran con un predominio importante de la cefalea como dato clínico, el cual, debemos recordar, es secundario en la mayoría de las ocasiones, a alteraciones anatomofuncionales propias del padecimiento, sobre todo cuando se presenta hipertensión endocraneana. Esto es notorio, ya que en otras series de pacientes se documenta esta misma situación, haciendo mención de otras alteraciones, como la letargia, la cual además se asocia con mala evolución postquirúrgica.

Dentro de las alteraciones hormonales más frecuentes se encontró mayoritariamente la diabetes insípida, seguida del síndrome de talla baja, el cual se presentó en algunos pacientes incluso previo a la remoción del tumor, es decir, a su ingreso. Todas ellas se catalogaron en un solo grupo y estuvieron documentadas secundariamente a través de perfiles hormonales a cada paciente.

Las complicaciones postquirúrgicas se ubicaron con mayor incidencia en el periodo mediato (1 día a una semana), siendo relevante las alteraciones visuales. Aquí encontramos una alta relación entre este síntoma en el periodo previo a la intervención, por lo que es alta la frecuencia de esta complicación a pesar de la eliminación del tumor y tuvo amplia correlación con la extensión prequiasmática, dato observado también en otras series más amplias.

Sin embargo, la morbilidad más elevada en cuanto a patología, se encontró mas allá de la primer semana de la intervención y presentada como alteraciones hormonales, por lo que esto pone en énfasis la necesidad de una supervisión posterior a la intervención por un periodo de tiempo considerable, para detectar, atender y corregir estos trastornos en los pacientes postoperados de resección de craneofaringioma.

En el periodo inmediato llama la atención la alta incidencia de hidrocefalia (100%) lo que enfoca a la necesidad de realizar una intervención alterna para prevenir esta situación y disminuir el riesgo de esta patología agregada, así como vigilancia estrecha durante las primeras horas de datos clínicos o tomográficos que detecten esta complicación.

La mortalidad encontrada en esta serie presenta una descripción estadística con la hipótesis nula, ya que lo planteado no tiene relación. En este punto de la investigación se presentó la dificultad de agrupar a los pacientes conforme al tiempo entre el diagnóstico y la intervención quirúrgica, aunque realmente este periodo no tuvo relación con las muertes presentadas.

Llama la atención de que en un caso se presenta infarto hipotalámico como causa directa de defunción tardía del paciente, ya que probablemente, por el tamaño de la muestra reflejo un porcentaje de complicación más alto que el observado en otras series de pacientes.

En conclusión, observamos que el craneofaringioma es un tumor que en la mayoría de los casos se presenta con un cuadro clínico en el que destaca la cefalea, pero que también se acompaña de alteraciones específicas dadas por el sitio de alojamiento del tumor y la invasión que presenta (24), tales como las alteraciones visuales, y en una cuarta parte de los pacientes, de alteraciones hormonales; en cuanto a las secuelas postquirúrgicas, las que se observaron con mayor frecuencia fueron las alteraciones visuales, así como las alteraciones hormonales y en menor medida las alteraciones cognoscitivas. La necesidad de una intervención pronta no se reflejó estadísticamente, pero sí de un seguimiento estrecho en el periodo postquirúrgico, para prevenir de manera temprana la hidrocefalia, y de manera tardía, la aparición de trastornos hormonales que desmeriten en la calidad de vida y en la morbimortalidad de los pacientes a quien se reseque un craneofaringioma.

El craneofaringioma es una tumoración del sistema nervioso frecuente en la edad pediátrica con respecto a las neoplasias del sistema nervioso, que merece especial atención, debido a las características del cuadro clínico, que atendido en su momento, se limitan las secuelas que se presentan.

Desde luego, el seguimiento estrecho a los eventos posteriores a la cirugía orientados en cuanto al tiempo de aparición de los mismos es una herramienta elemental que puede normar el criterio

intervencionista en cuanto a estudios de laboratorio o manejo quirúrgico alterno, y debe aumentarse la serie para encontrar una mayor correlación entre este periodo y las secuelas presentadas.

En la serie de pacientes analizados en nuestro Hospital, se observa una respuesta favorable a la intervención, aunque en nuestro caso, no se trate de un Hospital de concentración para atender a un mayor número de pacientes con esta patología, y es fundamental implementar el tratamiento alterno consecutivo a la cirugía, ya sea a través de quimioterapia o radioterapia y documentar estos datos para ofrecer una mejoría en cuanto a la evolución, pronóstico y secuelas de este tumor.

La instrumentación y estadificación precisa del tumor conforme a su extensión es un apoyo fundamental, ya que lo observado hasta el momento, apoya sólidamente proyectar las secuelas en base , tanto al porcentaje de tumoración resecada como a la ubicación del mismo y, por ende, al daño a estructuras vecinas.

ANEXO 1

FORMA 1 PARA CAPTURA DE DATOS
MORBIMORTALIDAD POSTQUIRURGICA DEL CRANEOFARINGIOMA

1. EXPEDIENTE:

2. EDAD: _____ SEXO: _____ PESO: _____

3. FECHA DE INGRESO: _____

4. DATOS CLINICOS PREOPERATORIOS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> CEFALEA | <input type="checkbox"/> TALLA BAJA |
| <input type="checkbox"/> NAUSEAS | <input type="checkbox"/> ALTERACIONES VISUALES |
| <input type="checkbox"/> PERDIDA DE APETITO | <input type="checkbox"/> ALT. DESARROLLO SEXUAL |

5. ESTUDIOS PREOPERATORIOS

PERFIL HORMONAL:	normal	anormal
T.A.C. DE CRANEO:	normal	anormal
CAMPIMETRIA:	normal	anormal
BIOMETRIA HEMATICA	normal	anormal
RESONANCIA MAGNETICA	normal	anormal

6. CIRUGIA REALIZADA: _____

7. TIEMPO ENTRE EL DIAGNOSTICO Y LA CIRUGIA

- 1 A 3 DÍAS
- 4 A 10 DÍAS
- más de 10 DIAS

8. DIAGNOSTICO POSTOPERATORIO: _____

9. PORCENTAJE DE TUMORACIÓN EXTRAÍDA: _____ LOCALIZACIÓN: _____

10. COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS

a) Inmediatas: infección sangrado defunción disfunción visual
1as 24h alteraciones motoras alteraciones sensitivas

b) Mediatas: infección disfunción visual alteraciones motoras
24 h a 7 días alteraciones sensitivas alteraciones hormonales
afección cognoscitiva

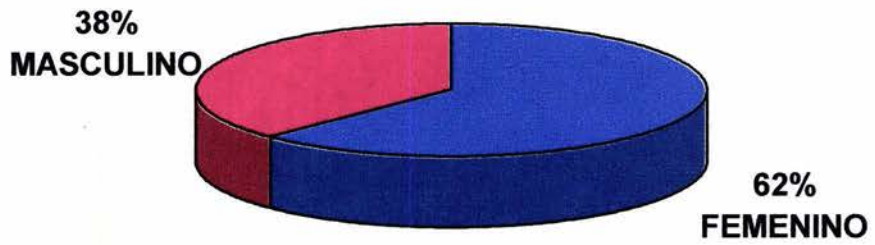
c) TARDIAS: déficit visual alteraciones hormonales
+ 7 días alteraciones cognoscitivas

d) Recidiva SI NO Tiempo: _____

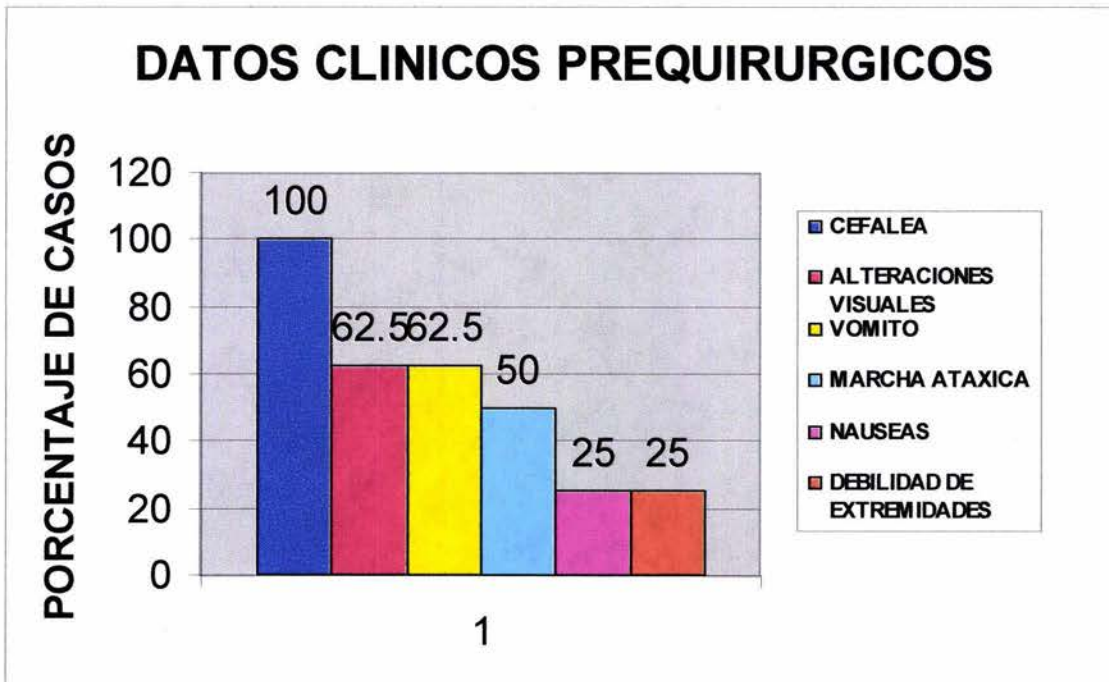
E) MUERTE SI NO Tiempo: _____

GRAFICA 1

DISTRIBUCION POR SEXO

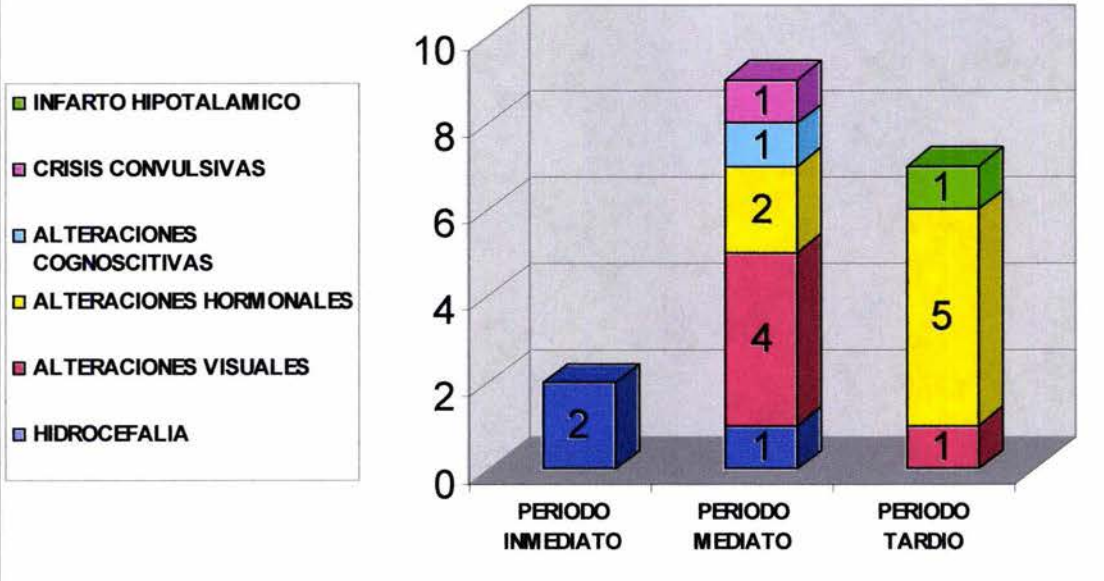


GRAFICA 2



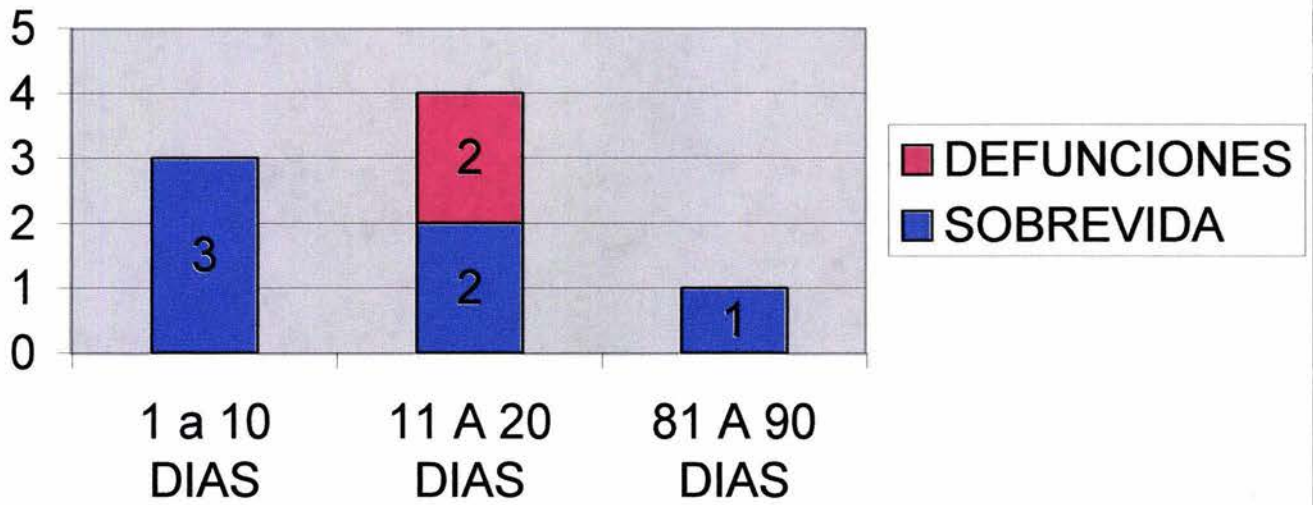
GRAFICA 3

COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS



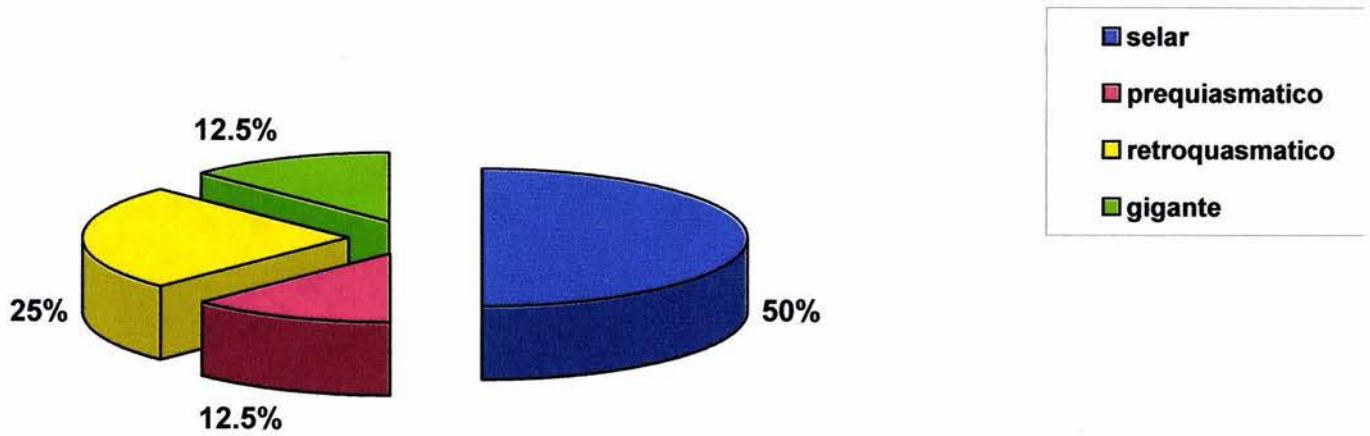
GRAFICA 4

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR TIEMPO ENTRE EL DIAGNOSTICO Y LA CIRUGIA



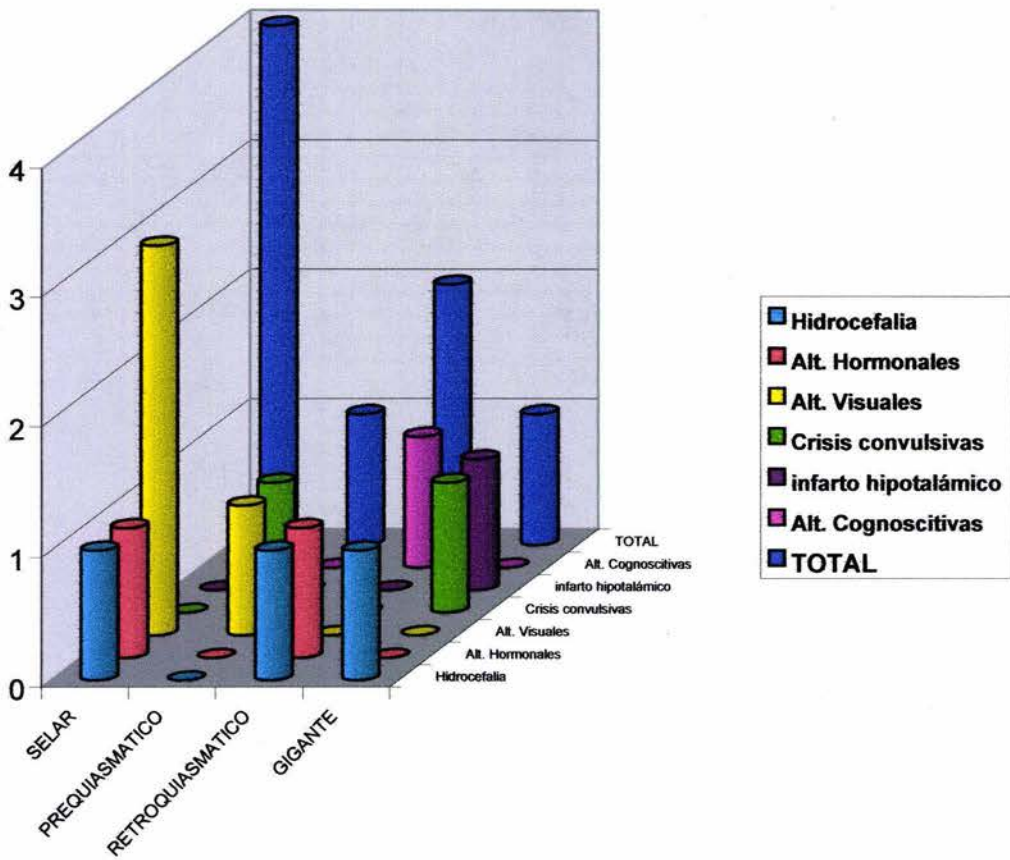
GRAFICA 5

LOCALIZACION DEL TUMOR



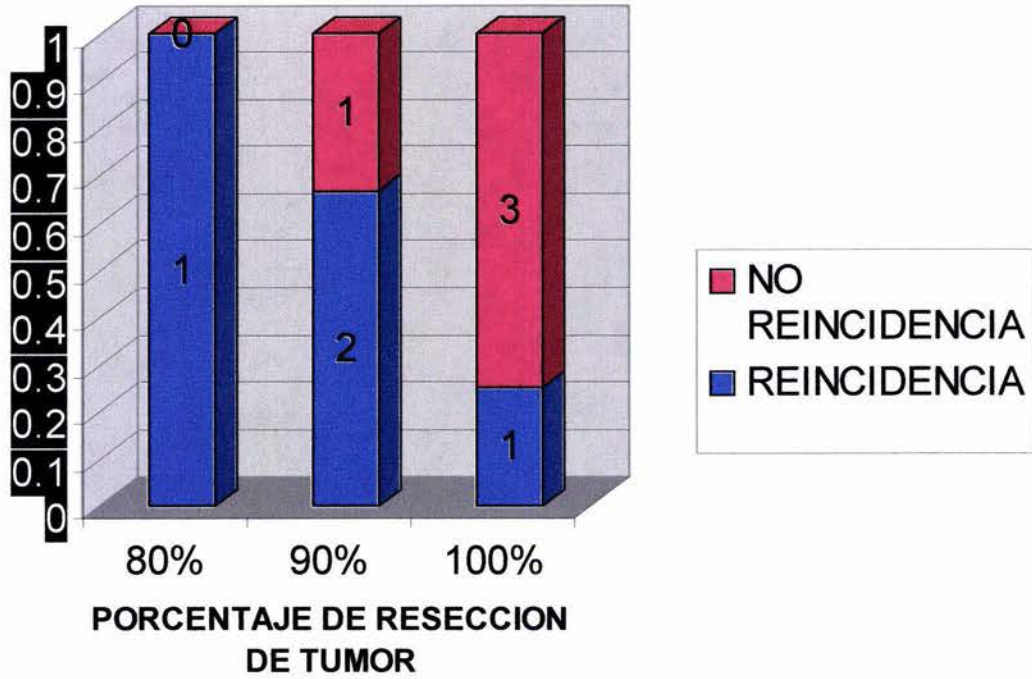
GRAFICA 6

COMPLICACIONES POR LOCALIZACION DEL TUMOR

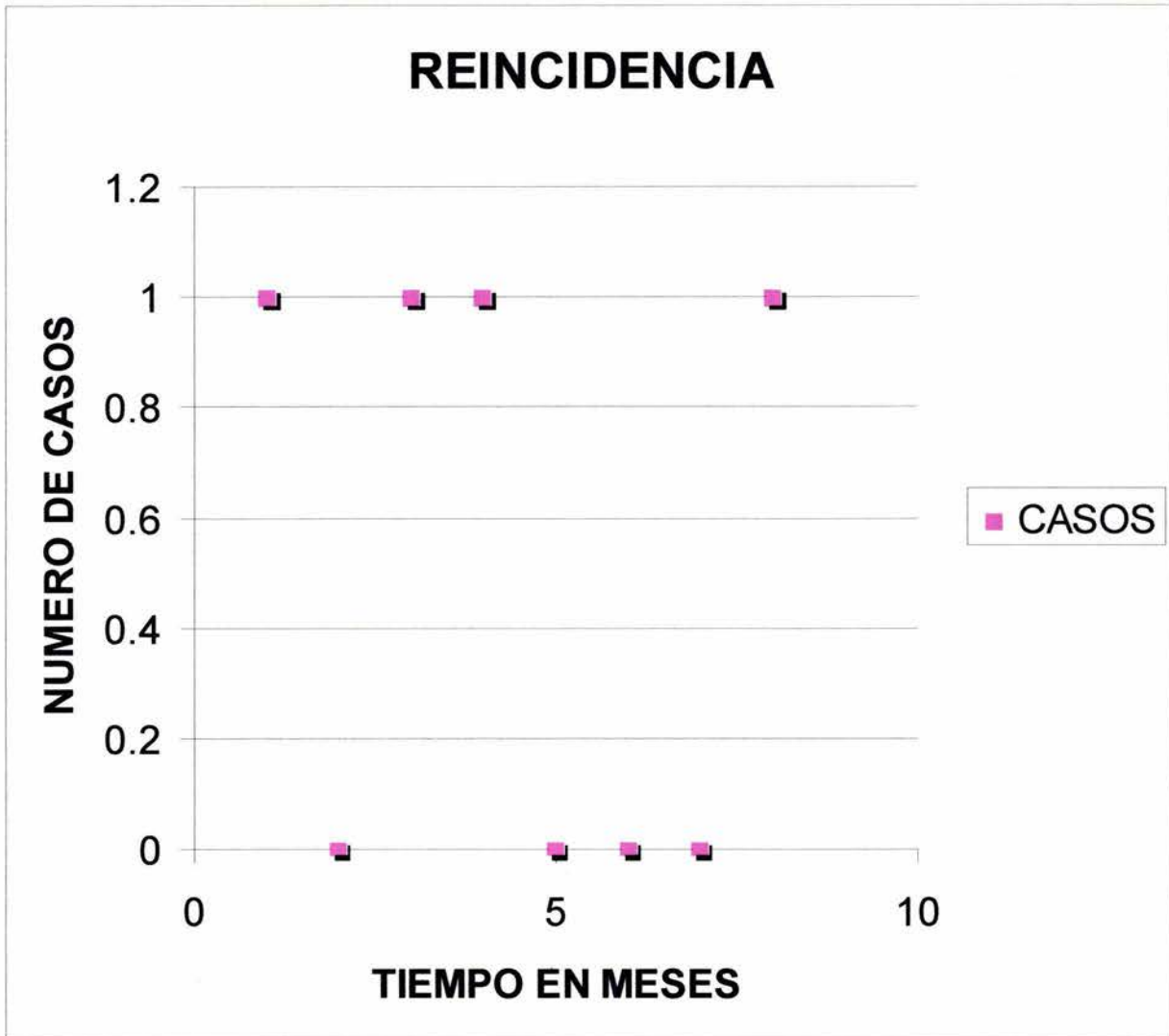


GRAFICA 7

REINCIDENCIA TUMORAL EN RELACION A PORCENTAJE DE TUMOR EXTIRPADO

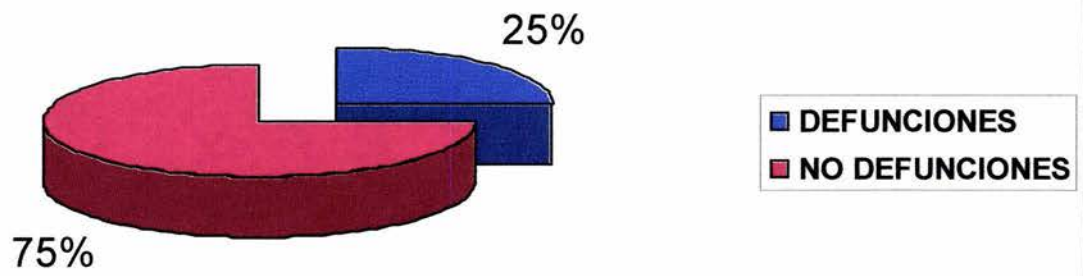


GRAFICA 8



GRAFICA 9

PORCENTAJE DE DEFUNCIONES



BIBLIOGRAFIA

1. Effenterre R., Boch A., Craniopharyngioma in adults and children: a study of 122 surgical cases. **J Neurosurg** 97: 3-11, 2002
2. Lee J., Kim Ch., Kim D., et al. Postoperative ectopic seeding of craniopharyngioma. Case illustration. **J Neurosurg** 90: 796, 1999.
3. Maira G., Anile C., Colosimo C., Cabezas D. Craniopharyngiomas of the third ventricle: trans-lamina terminails approach. **Neurosurgery** 47: (4), 857-865, 2000.
4. Lee D., Jung H., Kim D., et al. Postoperatrive spinal seeding of craniopharyngioma. Case report. **J Neurosurg** 94: 617-620, 2001.
5. Savas A., Erdem A., Tun K., Kanpolat Y. Fatal toxic effect of bleomycin on brain tissue after intracystic chemotherapy for a craniopharyngioma: case report. **Neurorurgery** 46 (1): 213-217, 2000.
6. Reizo S., Su Ch., Kusaka Y., et al. Surgical outcomes in 31 patients with craniopharyngiomas extending outside the suprasellar cistern: an evaluation of the rontobasal interhemispheric approach. **J Neurosurg** 96: 704-712, 2002.
7. Fujimoto Y., Matsushita H., Velasco O. et al. Craniopharyngioma involving the infrasellar region. A case report and review of the literature. **Pediatr Neurosurg** 37:210-216, 2002.
8. Carpentieri S., Waber D., Scott M. et al. Memory deficits among children with craniopharyngiomas. **Neurosurgery** 49 (5): 1053-1058, 2001.
9. Bin-Abbas B., Mawlawi H., Sakati N. et al. Endocrine sequelae of childhood craniopharyngioma. **J Pediatr Endoc & Metabolism** 14 (7): 869-874, 2001.
10. Mottolese C., Stan H., Hermier M. et al, intracystic chemotherapy with bleomycin in the treatment of craniopharyngiomas. **Child's Nerv Syst** 17: 724-730, 2001.
11. Duff J., Meyer F., Ilstrup D., et al. Long-term outcomes for surgically resected craniopharyngiomas. **Neurosurgery**, 46 (2): 291-305, 2000.
12. Vidal S., Kovacs K., Lloyd R. et al. Angiogenesis in patients with craniopharyngiomas. Correlation with treatment and outcome. **Cancer** 94: 738-745, 2002.
13. Central Brain Tumor Registry of the United States. Washington, DC, 1996.
14. Scott RM, Pomeroy SL, Tarbell NJ: Craniopharyngioma, in Black PMcL, Loeffler JS (eds): *Cancer of the Nervous System*. Cambridge, Blackwell Sciences. Inc., pp 415 - 422, 1997.
15. Clopper RR, Meyer WJ, Udverhelyi GB, Money J, Aarabi B, Mulvihill JJ, Piassio M: Postsurgical IQ and behavioral data on 20 patients with a history of childhood cranipharyngioma. **Psychoneuroendocrinology** 2:365-372, 1977.
16. Ragoowansi AT, Piepgras DG: postoperative ectopic craniopharyngioma. Case report. **J Neurosurg** 74:653-655, 1991.
17. Goldstein SJ, Wilson D. Young B, Guidry G: Craniopharyngioma intrinsic to the third ventricle. **Surg Neurol** 20:249-253, 1983.
18. Sammi M, Tatagiba M: Craniopharyngioma, in Kaye AH, Laws ER Jr (eds) **Brain Tumors: An Encyclopedic Approach**. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1995, pp 873-894.
19. Yasargil MG. Curcic M, Kis M, et al: Total removal of craniopharyngiomas. Approaches and long-term results in 144 patients. **J Neurosurg** 73:3-11, 1990.
20. Calcarelli M, Di Rocco E, papaci F, Colosimo C Jr: Management of recurrent craniopharyngioma. **Acta Neurochir** (Wien) 140:447-454, 1998.
21. Cavazzuti V: Fischer EG, Welch K: Neurological and psychological sequelae following different treatments of craniopharyngioma in children. **J Neurosurg** 59:409, 1983.
22. Galatzer A, Nofar E, Beith-Halachhi N, Aran O, Shalit M, Roitman A Laron Z: Intellectual and psychosocial functions of children, adolescents, and young adults before and after operation for craniopharyngioma. **Child Care Heat Dev**, 7:307-316, 1981.
23. Plum F., Van Uitert R.: Nonendocrine disease and disorders of the hypothalamus, in Reichelin S, Baldessarini RJ, Martin JB (eds): *The hypothalamus*. New York, Raven press, 1978, pp 415 - 473.
24. Hoffman JH: Surgical Management of craniopharyngioma. **Pediatric Neurosurgery** 21 (sup 1): 44-49, 1994.