



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.**

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
U.M.A.E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"  
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**CARACTERÍSTICAS POR RESONANCIA MAGNETICA DEL  
CRANEOFARINGIOMA EN PACIENTES PEDIATRICOS, EN EL PERÍODO  
COMPRENDIDO DEL AÑO 2006 AL 2008, EN LA U.M.A.E DR. GAUDENCIO  
GONZALEZ GARZA, DEL HOSPITAL GENERAL DEL CMN "LA RAZA".**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**ESPECIALIDAD EN RADIOLOGÍA E IMAGEN**

**PRESENTA:**  
**DR. VICTOR HUGO ROBLES ACOSTA**

**ASESOR DE TESIS:**  
**DRA. ADRIANA HORTA MARTINEZ**

**MÉXICO, D.F.**

**2009**



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.

**INVESTIGADOR PRINCIPAL.**

DRA. ADRIANA HORTA MARTINEZ  
MÉDICO RADIÓLOGO ADSCRITO AL SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN  
UMAE DR. GAUDENCIO GÓNZALEZ GARZA  
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

---

**INVESTIGADOR ASOCIADO.**

DR. VICTOR HUGO ROBLES ACOSTA  
RESIDENTES DE RADIOLOGÍA E IMAGEN 3ER AÑO  
UMAE DR. GAUDENCIO GÓNZALEZ GARZA  
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

---

**DR. JOSE LUIS MATAMOROS TAPIA**

JEFE DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA  
UMAE DR. GAUDENCIO GÓNZALEZ GARZA  
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

---

**DR. JORGE RAMIREZ PÉREZ**

TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN  
JEFE DEL SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN  
UMAE DR. GAUDENCIO GÓNZALEZ GARZA  
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

---

## DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS:

**A Dios:** quien le ha dado a mi destino hermosos matices que han iluminado mi destino de dicha, amor.

**A mis padres:** con forme pasan más los años, cada vez los valoro mas, los comprendo más y los necesito más. Gracias por haberme dado tanto amor e impulsado en alcanzar mis metas.

**A Eri:** Excelente amiga, gran madre y mejor esposa, gracias pequeñas, por estar presente en mi vida cuando más te he necesitado, por ser ese motivo que impulsa, que apoya y que inspira. Discúlpenme por los momentos en que no he podido estar con ustedes.

**A Santiago:** Mi gran amor, pequeño latoso que ha dado a mi existir alegría, amor y paz. Los amo con todo mi corazón.

**A mis hermanos** Mario, Juan Carlos y Adriana por su apoyo incondicional, a Rafael (q.d.e.) por siempre cuidar de mis pasos.

**A mis maestr@s:** por su tiempo, tolerancia, paciencia y amistad que me brindaron en este hermoso tiempo.

**A mis compañer@s y amig@s:** por su tiempo y amistad.

**A México, a mi hospital y sobre todo a los pacientes** por ser los libros de enseñanza en mi aprendizaje.

INDICE	PAG
TITULO.....	5
MARCO TEORICO Y ANTECEDENTES.....	6
JUSTIFICACIÓN.....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
OBJETIVO GENERAL.....	13
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	13
MATERIAL Y METODOS.....	14
TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIOS.....	14
HIPÓTESIS.....	15
VARIABLES.....	15
ANÁLISIS ESTADISTICO.....	17
ASPECTOS ÉTICOS.....	18
RECURSOS Y FINANCIAMIENTO.....	18
FACTIBILIDAD.....	18
RESULTADOS.....	19
DISCUSIÓN.....	20
CONCLUSIONES.....	21
GRÁFICAS E IMÁGENES.....	22
BIBLIOGRAFÍA.....	34
ANEXOS.....	35

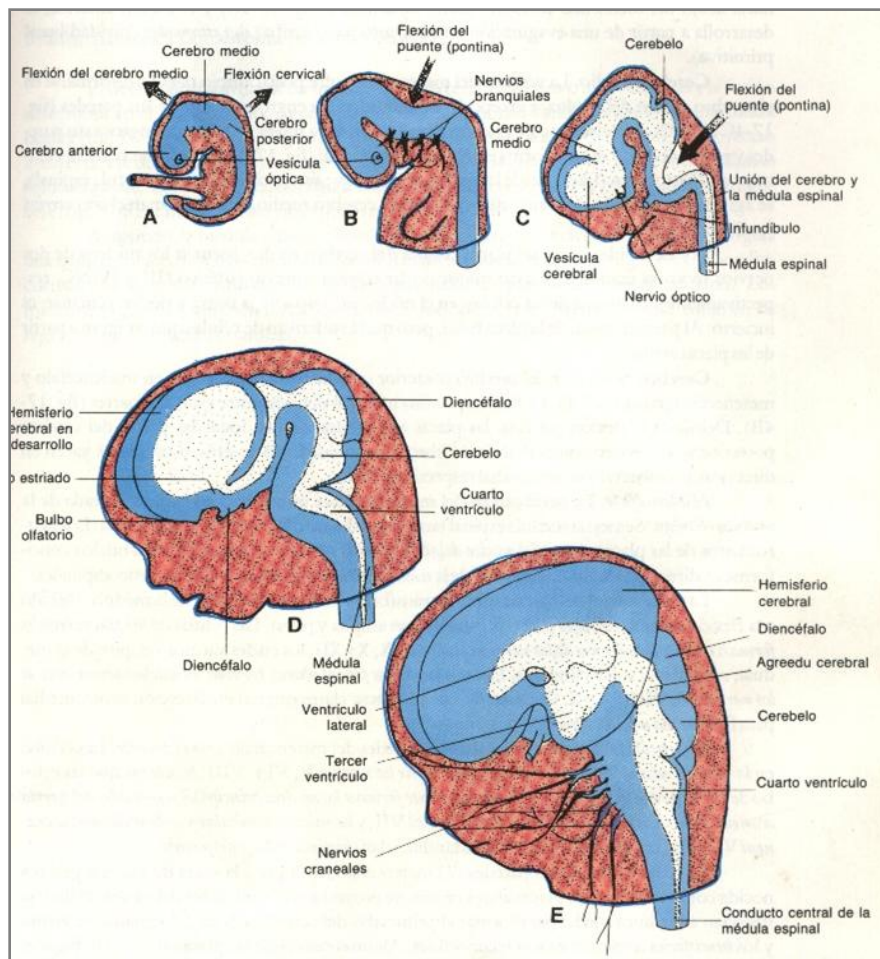
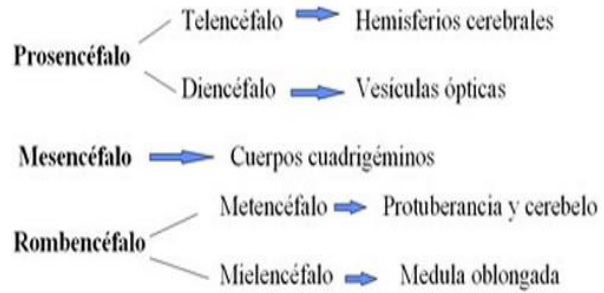
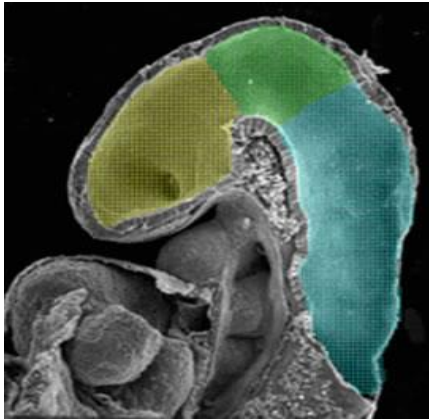
## TÍTULO

**CARACTERÍSTICAS POR RESONANCIA MAGNETICA DEL  
CRANEOFARINGIOMA EN PACIENTES PEDIATRICOS, EN EL  
PERÍODO COMPRENDIDO DEL AÑO 2006 AL 2008, EN LA  
U.M.A.E DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA, DEL HOSPITAL  
GENERAL DEL CMN “LA RAZA”.**

# 1 MARCO TEORICO

## 1.1 EMBRIOLOGÍA:

La hipófisis anterior se desarrolla en parte a partir del epitelio bucal primitivo (bolsa de Rathke), el tallo y la neurohipofisis lo hacen a partir de una prominencia en el suelo del tercer ventriculo (conducto craneofaringeo) (18)



El craneofaringioma es una neoplasia histológicamente benigna que se origina de restos epiteliales o de áreas de metaplasia escamosa relacionada con embriogénesis de la hipófisis, que pueden originarse del piso de la silla turca o en el suelo del tercer ventrículo. Estos restos pueden quedarse anormalmente en cualquier región durante la migración celular en el conducto hipofisio-faríngeo o del tuber cinereum hacia el hueso esfenoidal (1,3). Derivan de remanentes del conducto craneofaringioma, pueden surgir en alguna parte a lo largo del infundíbulo hasta el piso del tercer ventrículo o glándula pituitaria. (9)

El craneofaringioma representa 3-4 % de todas las neoplasias intracraneales, 15% de los tumores supraselares, 50% de los tumores selares en pediatría (2,13), el tercer tumor intracraneal no glial más común y el más frecuente que afecta la región hipotálamo-hipofisaria, 7 de cada 10 craneofaringiomas son supraselares (3, 4,17). Durante la infancia tiene una distribución de edad bimodal, pico de edad primera y segunda década (75%) y en la quinta década (25%), histológicamente puede tener un componente quístico (rico en colesterol), sólido o complejo (13). Aunque histológicamente también se puede dividir en 2 tipos: adamantinomatoso (pediatría) y papilar (en adultos). Algunos tumores tienen características mixtas (15)

Clínicamente las manifestaciones del craneofaringioma son variables dependiendo de la localización, tamaño y contenido, principalmente la presentación inicial son disturbios visuales 61%, disfunciones endocrinas 53% (alteración en la hormona de crecimiento, diabetes insípida, obesidad y pubertad retardada en orden de frecuencia) y/o hipertensión intracraneal (10, 11,14)

En una serie amplia de evaluación de pacientes con craneofaringioma se ha identificado que el 54% al 94% presentan un componente quístico significativo confinado a la región selar y paraselar (5), las formas atípicas del craneofaringioma son muy raras y dependen sobre todo de las grandes extensiones de su componente quístico en direcciones variables como cisternas de la base, invaginación hacia el tercer ventrículo (6) o fosa anterior, media y posterior del cráneo ( 6,7) y dos casos reportados con extensión a nasofaringe a través del seno esfenoidal ( 8,9).

La valoración preoperatoria desde el punto de vista de imagen, en los craneofaringiomas son divididos en tres categorías (12):

- 1.- Quístico solitario ( solo quístico sin tumor solitario)
- 2.- Tumores multiquísticos (más de una lesión con pequeño tumor sólido)
- 3.- Tumores mixtos con componente quístico y sólido (una lesión quística y un gran tumor sólido con algunas calcificaciones).



**Para poder entender las características de imagen se requiere conocer la anatomía:**

El dibujo muestra el hipotálamo, marcado por una línea imaginaria que va de la comisura anterior (**AC**), a la comisura posterior (**PC**), el límite anterior del hipotálamo es la lamina terminal (LT) la cual se forma por el quiasma óptico (**OC**), y la comisura anterior (**AC**), el límite posterior es impreciso está indicado por una línea que se extiende entre los cuerpos mamilares (**MB**) y la comisura posterior. El piso del hipotálamo está formado por el tallo del infundíbulo (**IS**), el tuber cinerum (**TC**) y los cuerpos mamilares (**MB**), los tractos mayores relacionados con el hipotálamo también se ven y son mamilotalámico (**MT**) y el fornix postcomisural (**PF**).

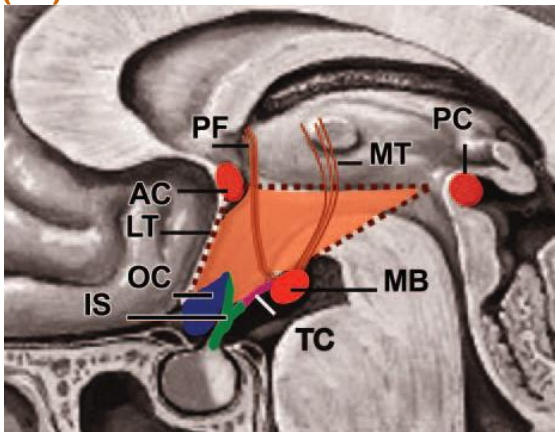
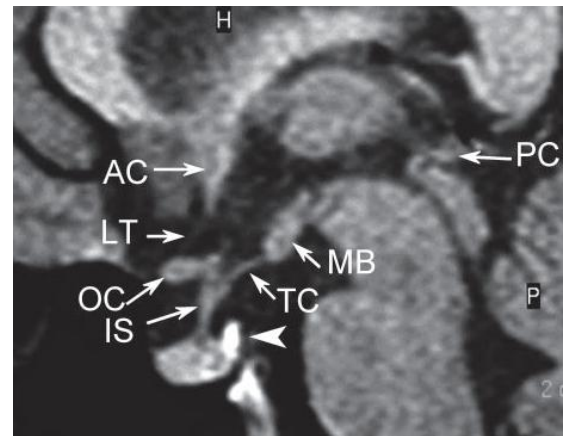


Imagen Sagital de RM en T1 demostrando claramente la anatomía del hipotálamo, nótese el área Hiperintensa (cabeza de flecha) represando la Glándula pituitaria posterior, **AC** comisura anterior, **IS** tallo infundíbulo, **LT** lamina terminales, **MB** cuerpos Mamilares, **OC** quiasma óptico, **PC** comisura posterior **TC** Tuber cinerum.



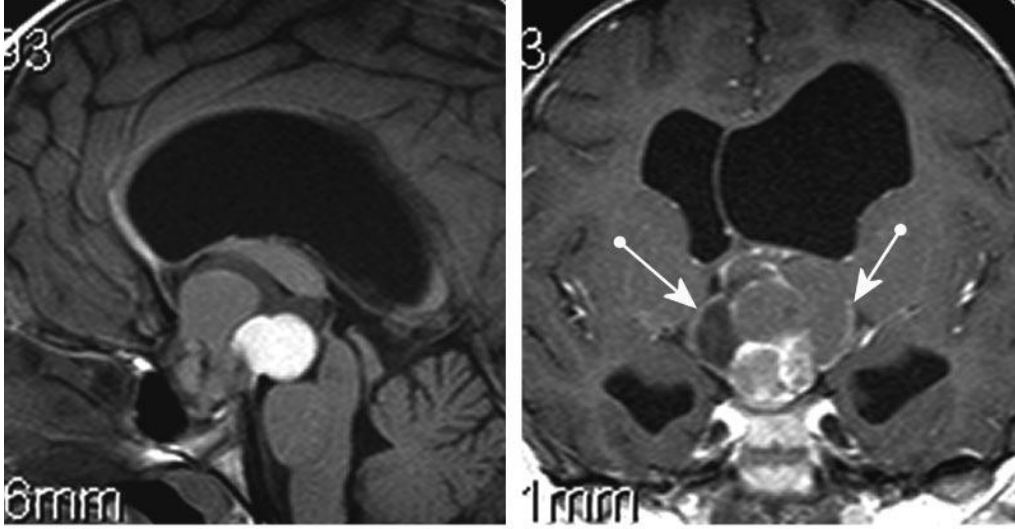
## **1.2 CARACTERÍSTICAS POR IMAGEN DEL CRANEOFARINGIOMA:**

Los craneofaringiomas pediátricos típicos aparecen en RM predominantemente como tumores supraselares multiquísticos, las áreas quísticas pueden ser iso, híper o hipointensas en relación al tejido cerebral en la secuencia de T1, esto está en relación al gran contenido de proteínas. En T2 tanto el componente sólido y quístico tienden a ser hiperintensos, después de la administración de gadolinio la porción sólida presenta un reforzamiento heterogéneo, la pared de las áreas quísticas casi siempre refuerza. Las calcificaciones en pediatría pueden no ser perceptible, aunque en eco de gradiente puede demostrar efectos de componentes de calcificación, ocasionalmente los craneofaringiomas son predominantemente sólidos, típicamente sin calcificaciones, los sólidos usualmente tienden a ser de componente papilar histológicamente con una apariencia heterogénea (15,16)

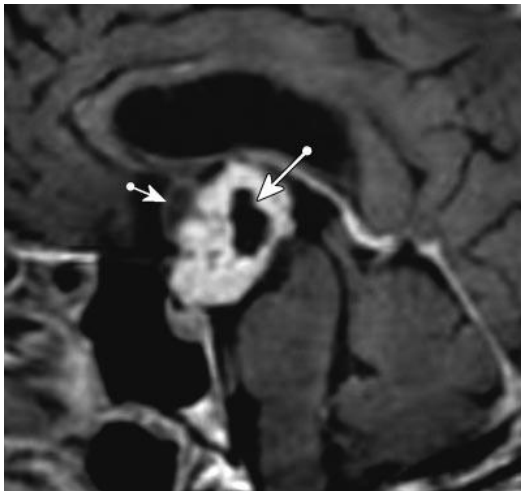
Se ha postulado que los craneofaringiomas lobulados, grandes, quísticos e hiperintensos en T1 son adamantinomatoso, mientras que los pequeños, redondos, principalmente sólidos con quistes hipointensos en T1 tienden a ser de características histológicas del tipo papilar (15)

Al crecer este tumor, causa síntomas por compresión de estructuras adyacentes, como el quiasma óptico en dirección anterior, el hipotálamo y el tercer ventrículo en dirección superior y los pedúnculos cerebrales y la cara ventral de la protuberancia anular en dirección posterior (1)

### Características del craneofaringioma por RM:



a. b.  
Craneofaringioma adamantinomatoso imagen de RM en T1. a) sin contraste b) con gadolinio. Se demuestra lesión supraselar con extensión intraselar. La lesión está formada predominantemente de múltiples quistes con variación en la intensidad de señal que demuestra reforzamiento mural con el gadolinio (flechas), notese la asimetría de la dilatación ventricular (15).



Craneofaringioma papilar, imagen de RM T1 con medio de contraste demuestra lesión supraselar de predominantemente sólida, con reforzamiento heterogéneo, con pequeñas aéreas hipointensas que no reforzaron por su componente quístico (flechas) 15.

### 1.3 TRATAMIENTO:

Consideración preoperatorias y peri operatorias son muy importantes debido a que la resección puede causar exacerbaciones por deficiencias endocrinas, el manejo debe ser con administración de esteroides durante y posterior a la cirugía.

La recurrencia disminuye significativamente con el uso de radiación. Aunque repetir la microcirugía en recurrencia es viable, aumenta el índice de morbi-mortalidad que la operación primaria, la primera causa de muerte en este paciente es la recurrencia o los problemas neuroendocrinos. El uso de quimioterapia no se ha visto que sea útil en el tratamiento de esta patología.

### 1.4 CONSIDERACIONES PRONÓSTICO:

Pacientes con resección total del tumor se ha considerado mayor tasa de supervivencia que en los que se realiza biopsia o resección subtotal, sin embargo varios estudios han demostrado que la combinación de resección subtotal y radioterapia tiene mayor supervivencia.

Pacientes con lesiones puramente quísticas parecen tener mayor supervivencia que en aquellos con lesiones sólidas o mixtas.

#### TASAS DE SOBREVIVENCIA EN CRANEOFARINGIOMA CON CIRUGIA Y RADIOTERAPIA (19)

<b>TRATAMIENTO</b>	<b>5AÑOS (%)</b>	<b>10AÑOS (%)</b>
Resección total	58-100	24-100
Resección subtotal	37-71	31-52
Resección subtotal + radioterapia	69-95	62-84

## **JUSTIFICACIÓN:**

Dado que el Craniofaringioma es el tumor de la región hipotalámica más frecuente en el paciente pediátrico, y que este hospital es de concentración para esta patología neuroncológica, el conocer las características de imagen por Resonancia Magnética, permite determinar con precisión la extensión de dicha patología en el sistema nervioso central, y establecer la planeación quirúrgica adecuada; además que las características de imagen sugieren la estirpe histológica lo cual nos permite establecer un pronóstico.

En nuestro hospital no se conocen las características de imagen en este tipo de población, es por eso nuestro interés en la realización de este estudio.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las características por imagen de RM de los pacientes pediátricos con diagnóstico de craneofaringioma?

## **OBJETIVO GENERAL**

Conocer las características por RM de los craneofaringiomas durante el período comprendido entre el 01 de enero 2006 al 1 de enero del 2008 en la U.M.A.E. Dr. Gaudencio González Garza del Hospital General CMR.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1.- Comparar nuestros resultados con los reportes de la literatura mundial.

## **MATERIAL Y MÉTODO.**

**Material:** Se utilizara las imágenes de RM hechas con un Resonador Siemens de 0.2 teslas, propiedad del Hospital General del CMN LA RAZA, en el periodo de este estudio.

**Método:** De los estudios de Resonancia Magnética que se realizaron en esta unidad del 1ro de enero del 2006 al 1 de enero del 2008, realizaremos una revisión en forma retrospectiva de todos los casos de craneofaringioma registrados en el servicio de Neurocirugía Pediátrica del Hospital General CMN La Raza, definiremos las características por RM llevado a cabo en la revisión de imágenes a través del archivo radiológico digital.

**TIPO DE ESTUDIO:** retrospectivo, descriptivo, transversal.

## **HIPÓTESIS**

No requiere por ser un estudio retrospectivo.

## **EDAD y GÉNERO.**

### ***Edad:***

DEFINICIÓN CONCEPTUAL. Número de años transcurridos desde la fecha de nacimiento hasta el inicio del padecimiento.

DEFINICIÓN OPERATIVA. Se registra la edad en años del paciente al momento del primer estudio por resonancia magnética realizado en este hospital.

Tipo de Variable: cuantitativa discreta.

Indicador: Edad en años cumplidos

### ***Género:***

DEFINICIÓN CONCEPTUAL. Características fenotípicas del individuo, que nos permite clasificarlo en masculino o femenino.

DEFINICIÓN OPERATIVA. Se registra en base a las características fenotípicas del individuo establecidas en el expediente clínico.

Tipo de Variable: cualitativo, dicotómico.

Indicador: masculino o femenino

### **Variables:**

Hallazgos por Resonancia Magnética.



### **HALLAZGOS POR RESONANCIA MAGNÉTICA.**

**DEFINICIÓN CONCEPTUAL.** Características en RM en T1, T2, T1 con gadolinio, densidad protónica y saturación grasa de los craneofaringiomas.

Características por imagen del craneofaringioma:

Los craneofaringiomas pediátricos típicos aparecen en RM predominantemente como tumores supraselares multiquísticos, las áreas quísticas pueden ser iso, híper o hipointensas en relación al tejido cerebral en la secuencia de T1, esto está en relación al gran contenido de proteínas. En T2 tanto el componente sólido y quístico tienden a ser hiperintensos, después de la administración de gadolinio la porción sólida presenta un reforzamiento heterogéneo, la pared de las áreas quísticas casi siempre refuerza. Las calcificaciones en pediatría pueden no ser perceptible, aunque en eco de gradiente puede demostrar efectos de componentes de calcificación, ocasionalmente los craneofaringiomas son predominantemente sólidos, típicamente sin calcificaciones, los sólidos usualmente tienden a ser de componente papilar histológicamente con una apariencia heterogénea.

Se ha postulado que los craneofaringiomas lobulados, grandes, quísticos e hiperintensos en T1 son adamantinomas, mientras que los pequeños, redondos, principalmente sólidos con quistes hipointensos en T1 tienden a ser de características de papilar histológicas

Al crecer este tumor, causa síntomas por compresión de estructuras adyacentes, como el quiasma óptico en dirección anterior, el hipotálamo y el tercer ventrículo en dirección superior y los pedúnculos cerebrales y la cara ventral de la protuberancia anular en dirección posterior.

**DEFINICIÓN OPERATIVA.** Interpretación de resonancia magnética por un radiólogo experto en el área, los hallazgos se anotaran en el formato ex profeso (anexo 1).

Tipo de Variable: cuantitativo discreto.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

1.- Pacientes derechohabientes pediátricos las que se les hayan detectado craneofaringioma por RM en el servicio de Radiología e Imagen de la U.M.A.E. Dr. GGG del Hospital General CMN La Raza, en el período comprendido del 01 de enero 2006 al 1 de enero de 2008.

2.-Pacientes que tengan expediente radiológico.

**CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN. *Solo se requieren criterios de inclusión por ser un estudio retrospectivo***

### **CRITERIO DE ELIMINACIÓN:**

1. Pacientes en quienes no se encontró el expediente radiológico.

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO.**

Se efectuara estadística de tipo descriptivo para los datos de edad y sexo, y estadísticas inferencial con la obtención de la prueba de concordancia Kappa, para las características de RM.

### **ASPECTOS ÉTICOS.**

El presente estudio por ser de tipo descriptivo, y retrospectivo no se involucra con aspectos éticos del paciente. Por lo que no requiere Carta de consentimiento informado.

Esta investigación se ajusta a las normas éticas internacionales, a la ley general de salud en materia de investigación en seres humanos y a la declaración de Helsinki revisada en la 52ª Asamblea General en Edimburgo, Escocia, en Octubre del 2000

### **RECURSOS y FINANCIAMIENTO.**

No requiere de financiamiento ya que todos los recursos físicos y humanos se encuentran disponibles en la UMAE DR Gaudencio González Garza CMN "La Raza".

### **FACTIBILIDAD**

Es factible ya que se cuenta con las imágenes, reportes y expedientes clínicos, así como el material humano en el servicio de Radiología e imagen del Hospital General de tercer nivel CMN "La Raza" no existiendo material por financiar y existe la disponibilidad de los investigadores para la realización del estudio.

## RESULTADOS:

Se seleccionaron 16 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, sin embargo se eliminaron 8 pacientes que al momento de solicitar las imágenes no fue posible obtenerlas del sistema electrónico por lo que el Universo de trabajo fue de 8 pacientes de los cuales fueron 3 mujeres (38%) y 5 Hombres (62%) \*Gráfica 1

La distribución por **edad** fue las siguientes:

6 años 1 paciente (13%), 7 años 1 paciente (13%), 9 años 1 paciente (13%), 10 años 2 pacientes (25%), 11 años 2 pacientes (25%), 15 años 1 paciente (13%) \*Gráfica 2

La **localización** de las lesiones se presentó supraselar en 5 casos (62%), y únicamente infraselar en 1 caso (13%) y en ambos casos supra e infraselar en 2 casos (25%). \*Gráfica 3

El **tamaño** de las lesiones fluctuó de 2 cm a 9 cm con la siguiente distribución:

2 cm 1 caso (13%), 3 cm 1 caso (13%), 4 cm 1 caso (13%), 5 cm 1 caso (13%), 6 cm 1 caso (13%), 8 cm 2 casos (13%), 9 cm 1 caso (13%)  
Con una media de 5.6cm. \*Gráfica 4

Respecto a las **características** del craneofaringioma se observaron lesiones quísticas en 4 pacientes (50%), Mixto es decir tanto quístico como sólido en 4 pacientes (50%), en ninguno de los casos se presentó componente sólido puro. \*Gráfica 5

La **morfología** que predominó fue Multilobular en 6 pacientes (75%) y unilobular en 2 pacientes (25%). \*Gráfica 6

El comportamiento de la lesión con la administración intravenosa de paramagnético (Gadolinio) fue nulo en 3 pacientes (37%), Leve en 3 pacientes (37%), moderado en 1 paciente (13%), intenso en 1 paciente (13%) \*Gráfica 7

Dentro de las complicaciones se encontró **Hidrocefalia** en 6 pacientes (75%) y sin hidrocefalia en 2 pacientes (25%). \*Gráfica 8

La **compresión quiasmática** se presentó en 7 pacientes (87%) y 1 paciente (13%) que cursó sin compresión quiasmática. \*Gráfica 9

La **compresión a estructuras adyacentes** como son el tallo cerebral, cerebelo, ventrículos, hipófisis o tálamo se presentó en 7 pacientes (87%) y sin compresión a estructuras adyacentes solo se observó en 1 paciente (13%). \*Gráfica 10

## **DISCUSIÓN:**

El tamaño de la muestra es pequeña para compararlo en la literatura, sin embargo nosotros encontramos predominio de esta patología en el sexo masculino solo encontramos una referencia en donde el predominio por sexo era también en el sexo masculino.

La localización más frecuente fue supraselar que coincide con lo reportado en la literatura, no existe ninguna serie que cuantifique la extensión de las lesiones por cm. En nuestro trabajo fluctuó de 2 a 9 cm esto en relación a la presentación de los datos clínicos más que a la actividad biológica de la lesión.

No consideramos pertinente el análisis de las calcificaciones debido a que no es el método de imagen ideal además de que no se realizaron las secuencias especiales para resaltarlas.

La morfología multilobulada predominó en nuestra muestra, nos llama la atención que proporcionalmente encontramos 2 casos que corresponde a 25 % de la muestra probablemente deberá ampliarse el número de casos para confirmar en forma estadísticamente significativa el porcentaje de presentación de forma unilobulada de este tumor.

Las complicaciones demostradas dependen de la localización, extensión y componente sólido o quístico de la lesión motivo por el cual estos efectos secundarios deberán compararse con la clínica y la localización de la lesión.

Nuestros hallazgos son congruentes en términos generales con lo descrito por otros autores, deberá ampliarse para una mejor caracterización de esta neoplasia.

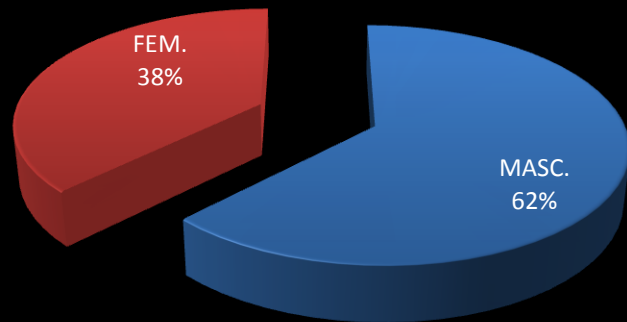
## **CONCLUSIONES:**

- 1.- El craneofaringioma se localiza supraselar 62%, seguido de la región supra e infraselar en 25%, y por último la localización infraselar en 13 %.
- 2.- El tamaño de las lesiones puede variar de 2 a 9 cm al momento del diagnóstico.
- 3.- El craneofaringioma es quístico en un 50% y mixto sólido con componente quístico en un 50%, nuestra serie no demostró lesión sólida pura.
- 4.- La forma multilobulada del craneofaringeo se presenta en un 75% y la unilobulada en un 25%.
- 5.- El comportamiento con la administración de gadolinio es reforzamiento intenso 13% en lesiones de componente predominantemente sólidas, intenso en un 13% en donde las lesiones son sólidas con escaso componente quístico, leve en 37% en lesiones heterogéneas con componente sólido y quístico, y nulo en 37% que correspondió a las lesiones quísticas puras.
- 5.- La complicación más frecuente es la compresión quiasmática así como la compresión a estructuras adyacentes, dependiendo del tamaño del tumor, la hidrocefalia se presentó hasta en un 75% de todos los pacientes y esta fue secundaria al tamaño de la lesión.

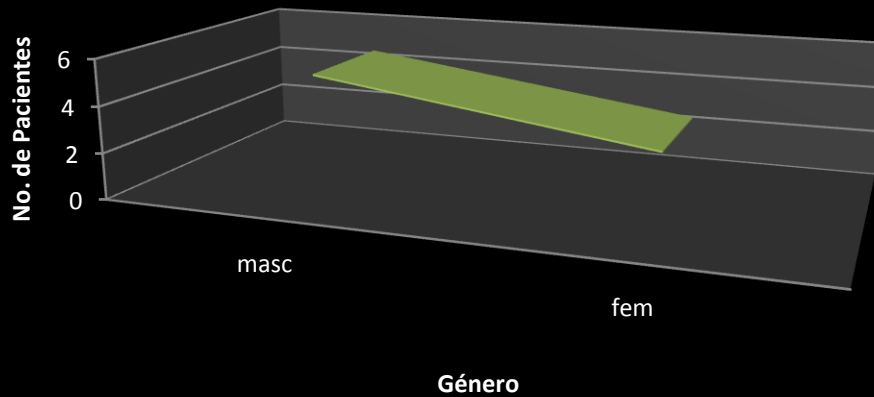
El sexo más afectado en nuestra muestra fue el masculino en un 62%. Y el femenino en un 38%

La edad de presentación es de los 6 a los 10 años.

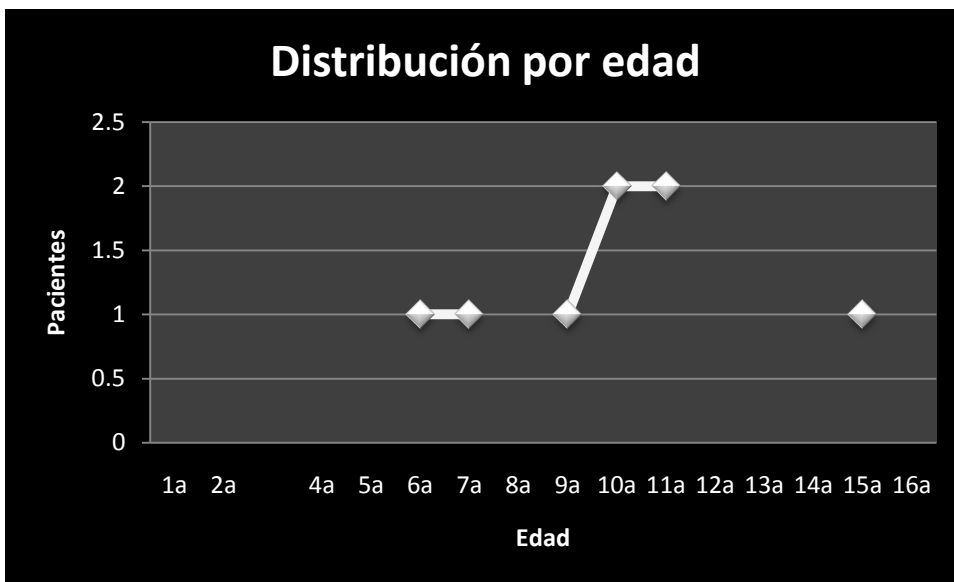
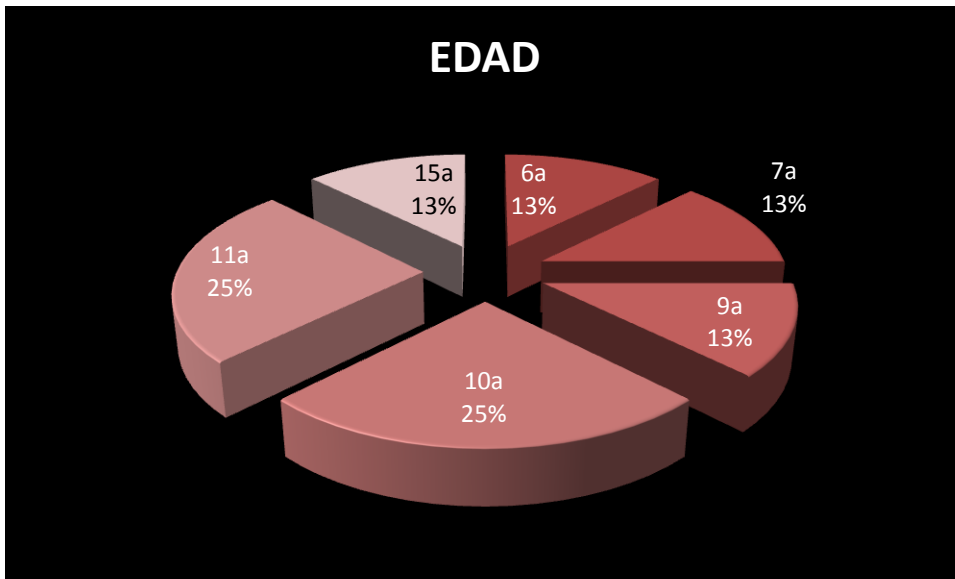
## DISTRIBUCIÓN POR SEXO



## Distribución por Sexo

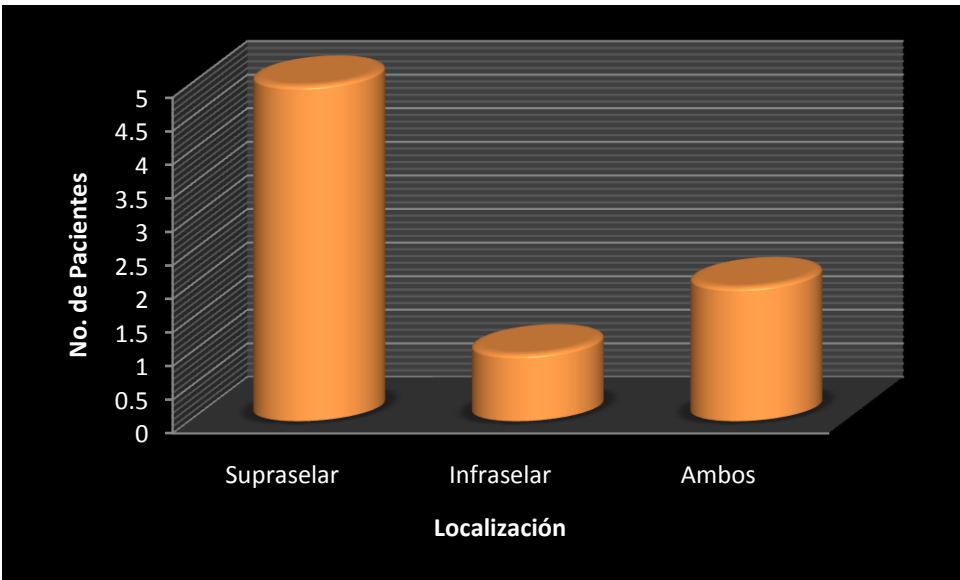
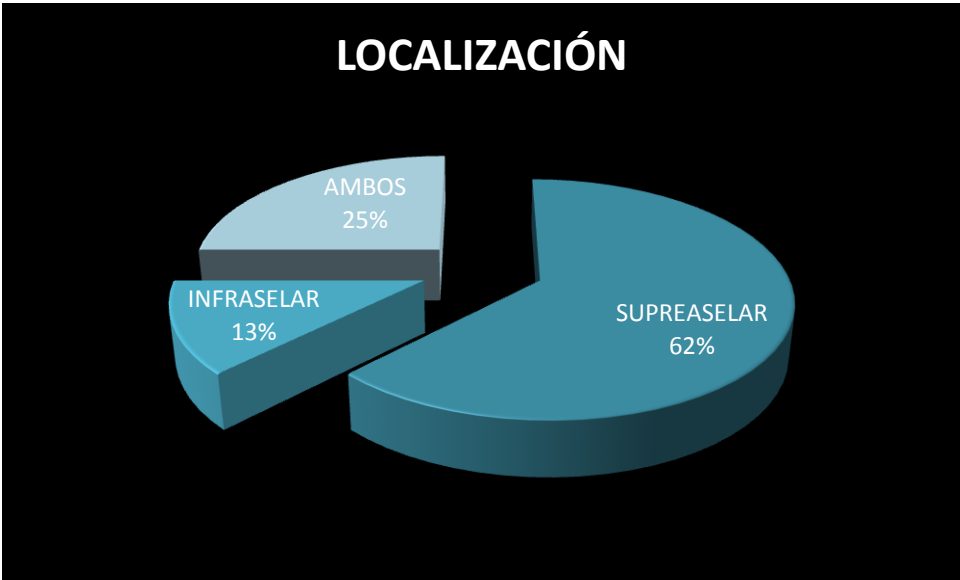


GRÁFICA 1

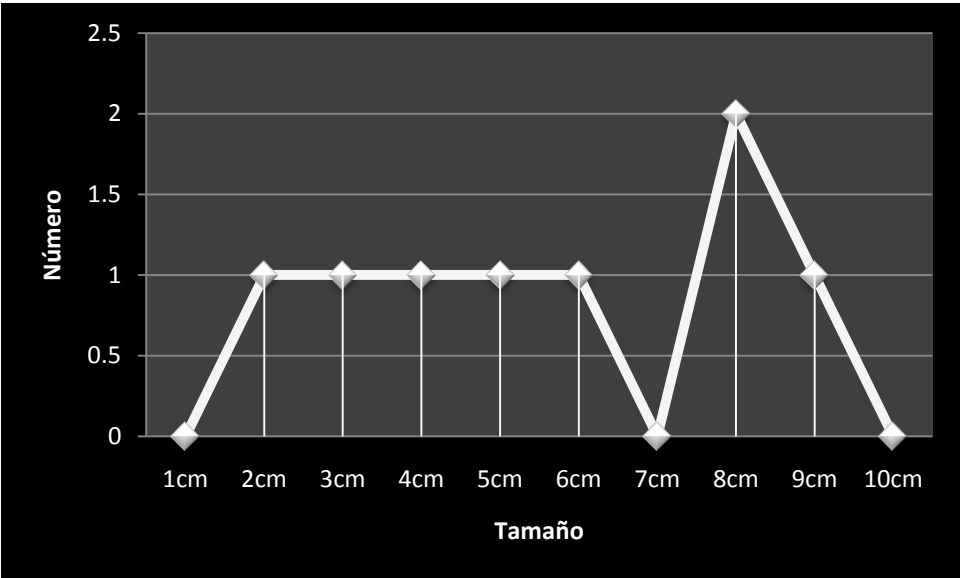
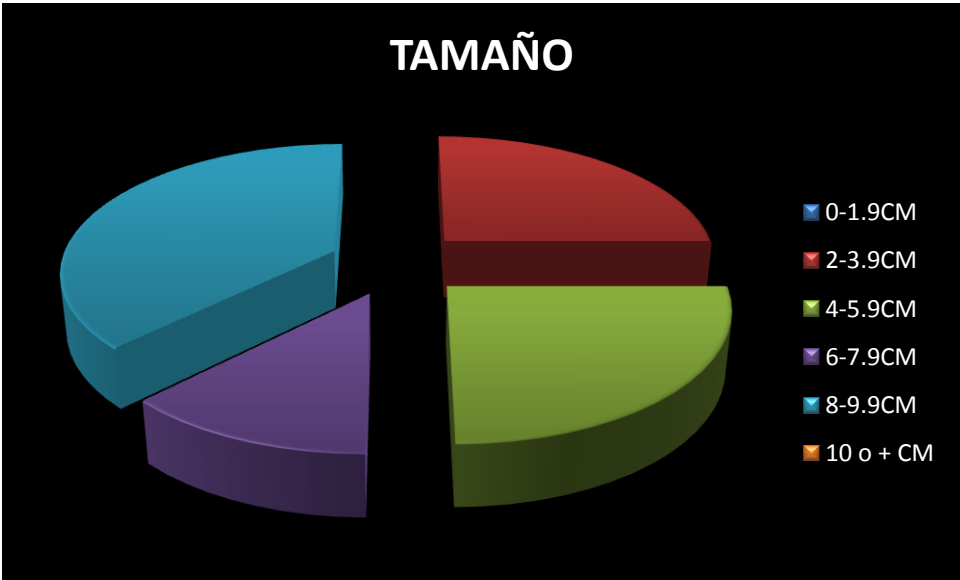


**GRÁFICA 2**

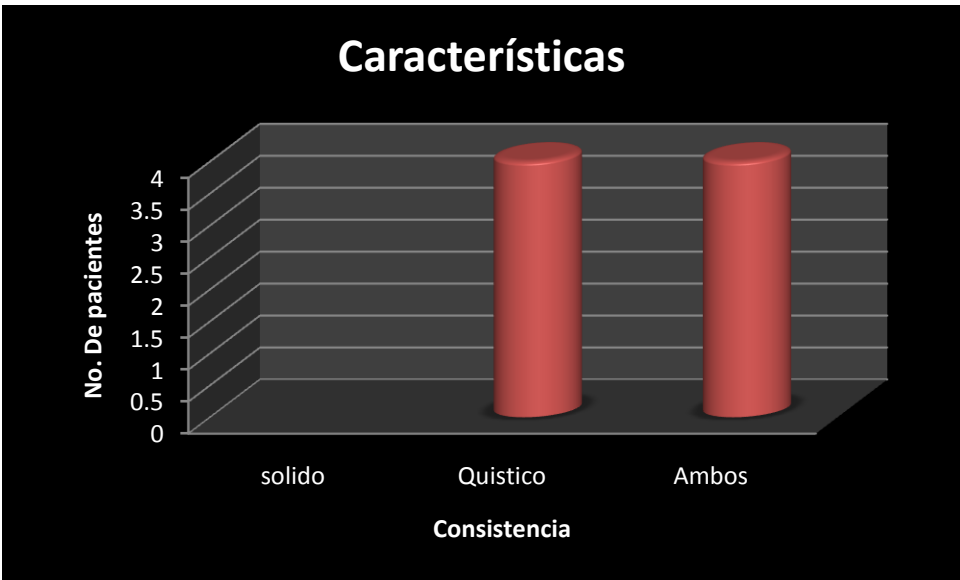
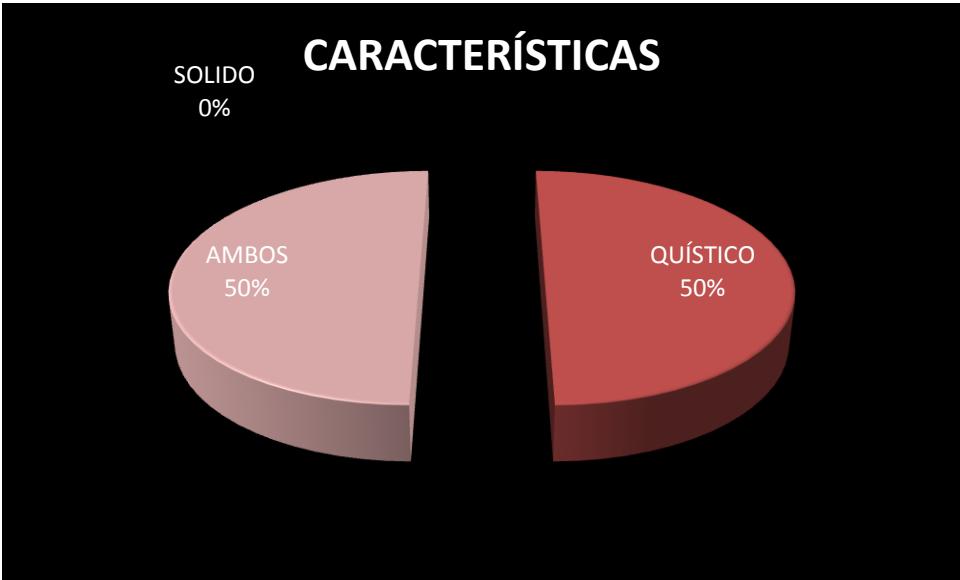




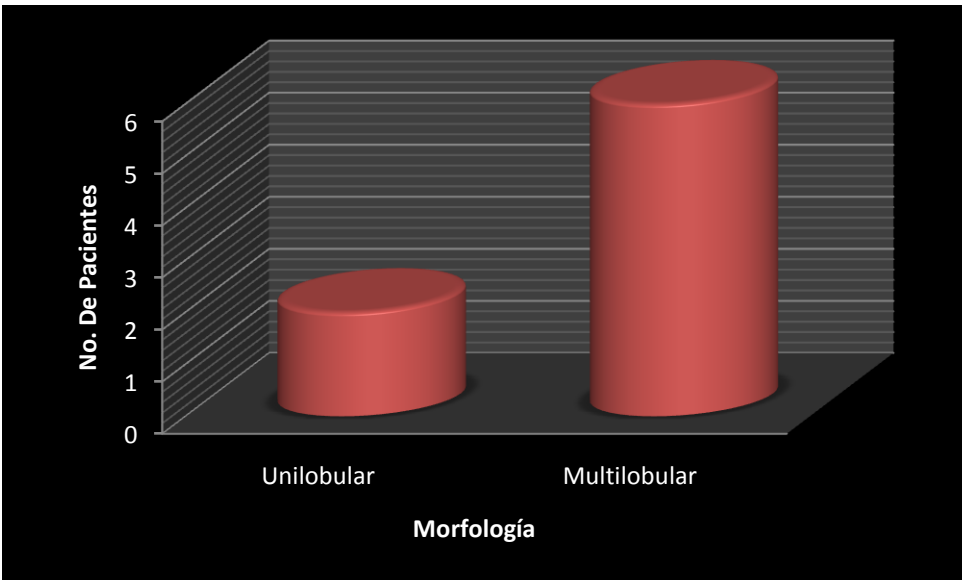
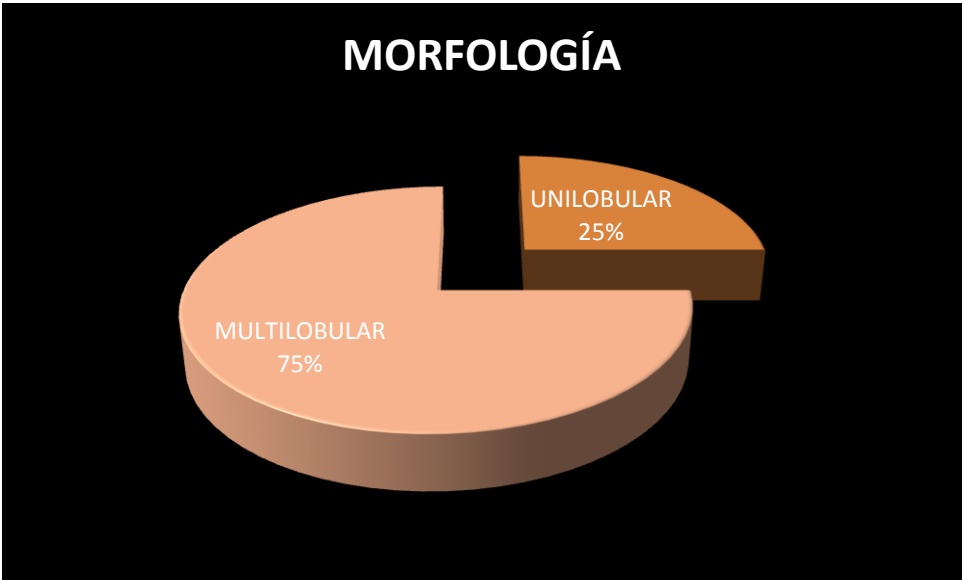
**GRÁFICA 3**



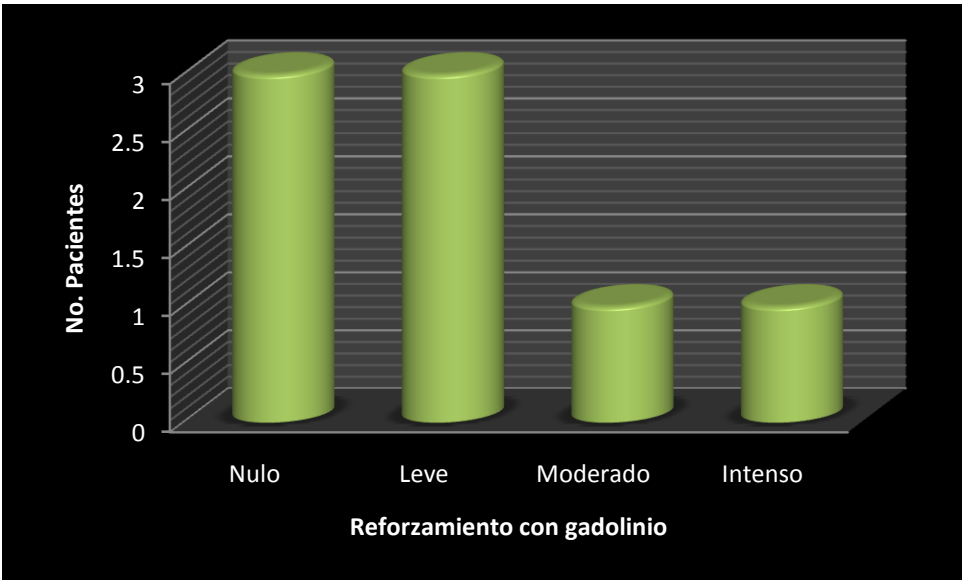
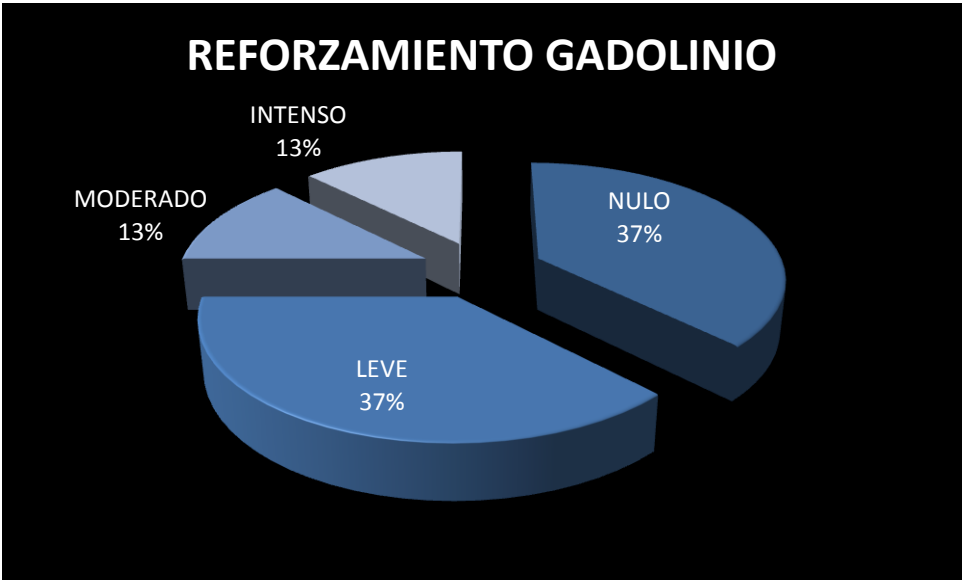
**GRÁFICA 4**



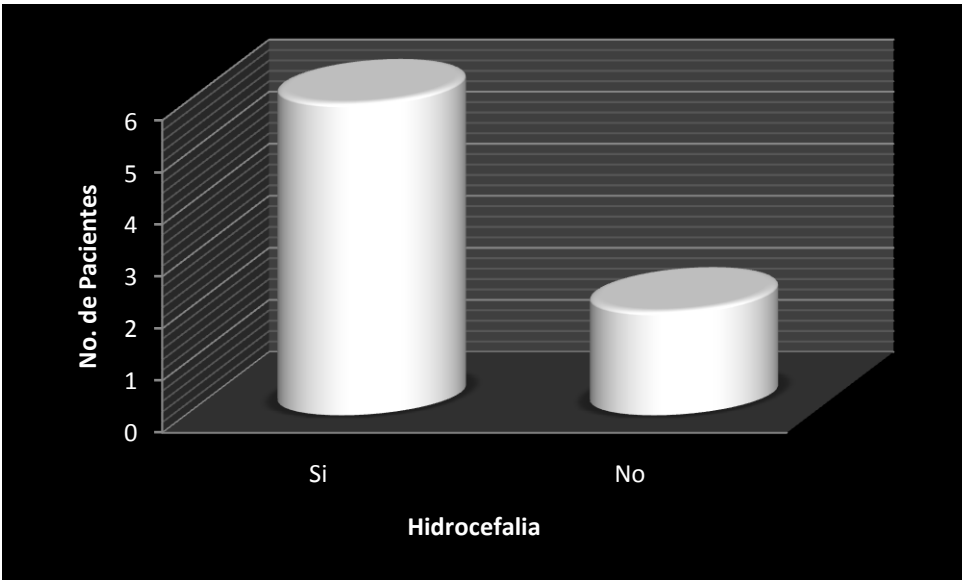
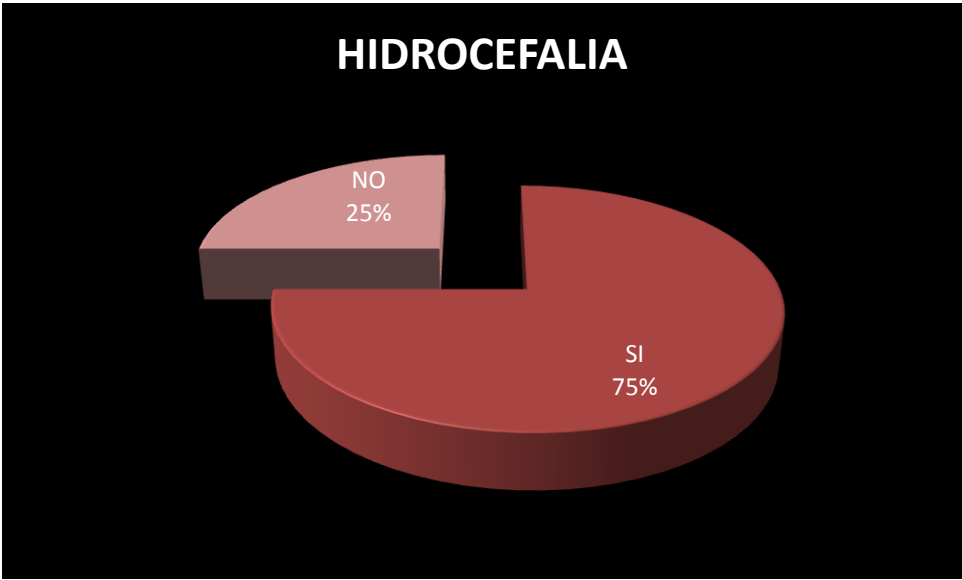
**GRÁFICA 5**



**GRÁFICA 6**

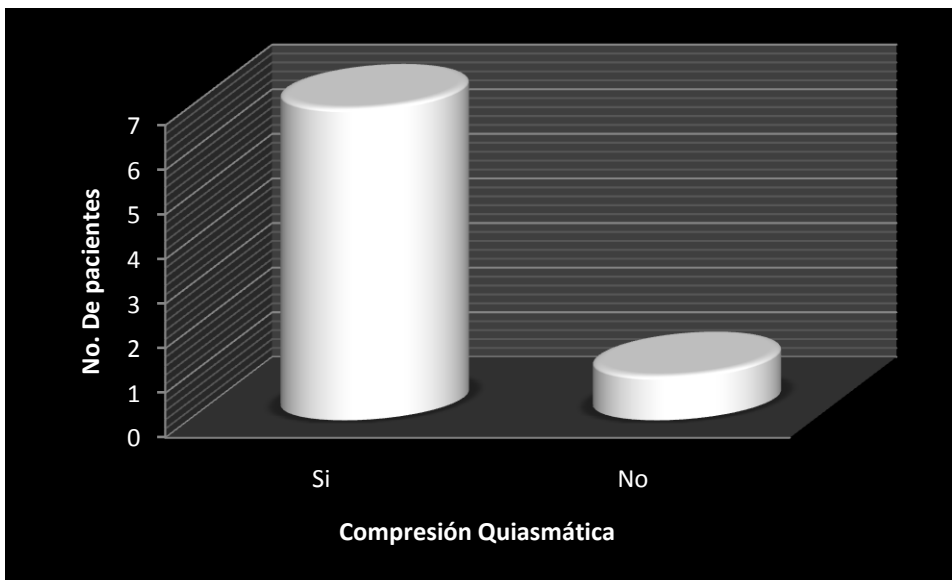
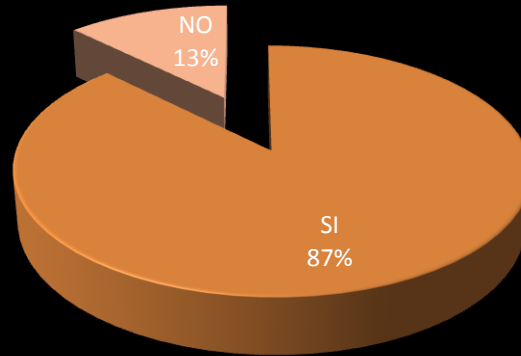


**GRÁFICA 7**

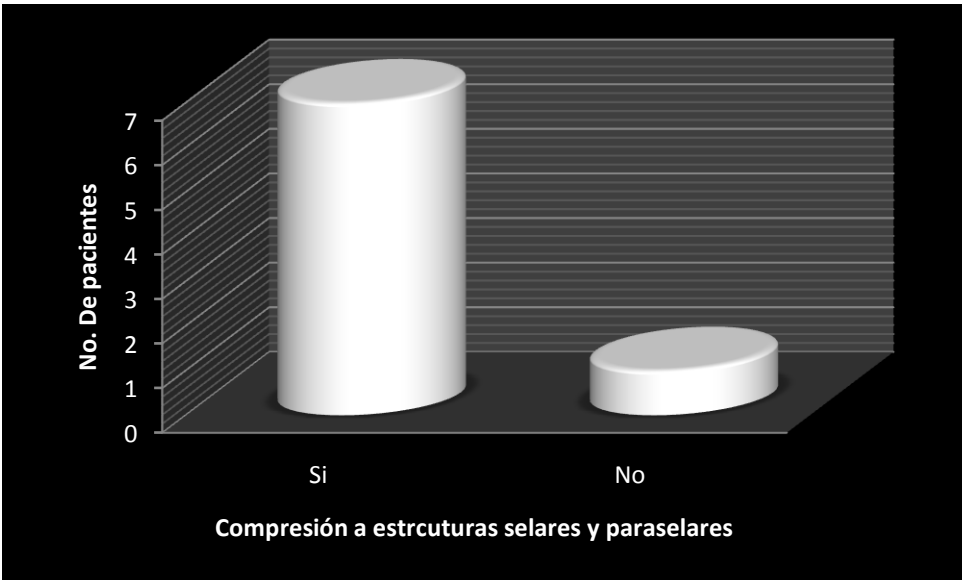


**GRÁFICA 8**

## COMPRESIÓN QUIASMÁTICA



**GRÁFICA 9**



**GRÁFICA 10**



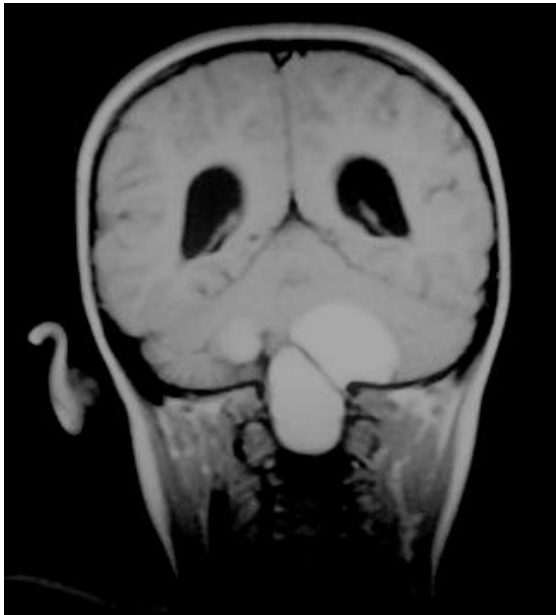


Fig. 1 RM ponderada en T1 axial, sagital y coronal en la que se muestra craneofaringioma atípico hiperintenso que ocupa la cisterna supraselar e invade fosa posterior a través de la cisterna prepontina

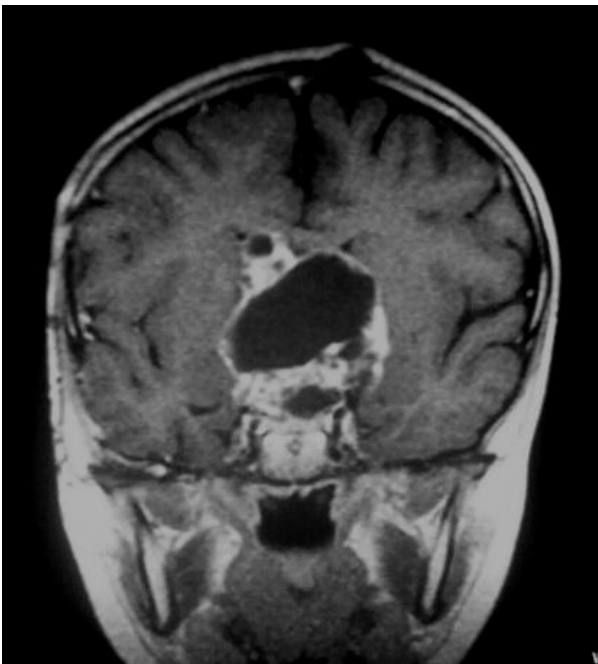
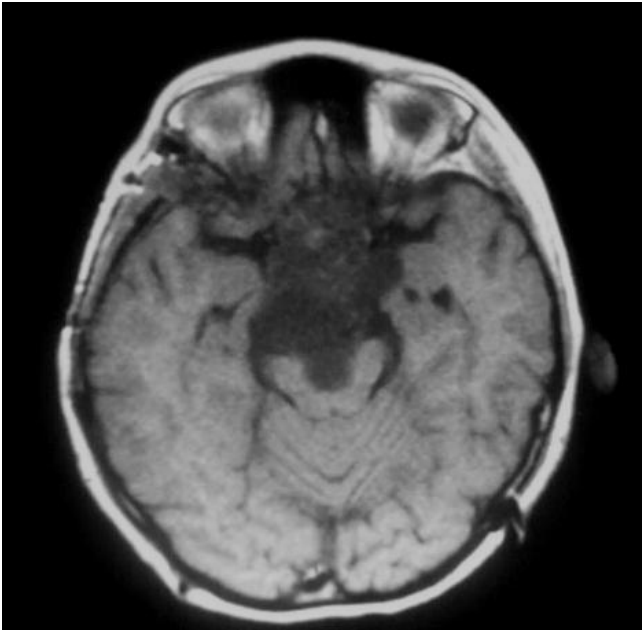


Fig.2 RM ponderada en T1 axial, sagital y coronal en fase simple y contrasta con la presencia de gran tumoración supraselar que comprime estructuras hipotalámicas e hipófisis, quística predominantemente y que con el gadolinio muestra reforzamiento periférico.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS: ANEXO 1

<b>NOMBRE:</b>			<b>CEDULA:</b>	
<b>EDAD:</b>		<b>SEXO:</b>		
<b>HALLAZGO POR RM</b>				
	<b>SUPRASE LAR</b>	<b>INTRASELAR</b>	<b>AMBOS</b>	
<b>LOCALIZACION</b>				
<b>TAMAÑO ( CM)</b>				
	<b>SOLIDÓ</b>	<b>QUISTICO</b>	<b>AMBOS</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS</b>				
	<b>PRESENT ES</b>	<b>AUSENTES</b>		
<b>CALCIFICACIONES</b>				
	<b>UNILOBUL AR</b>	<b>MULTILOBUL AR</b>		
<b>MORFOLOGIA</b>				
	<b>NULO</b>	<b>LEVE</b>	<b>MODERADO</b>	<b>INTENSO</b>
<b>COMPORTAMIENTO CON GADOLINEO</b>				
	<b>SI</b>	<b>NO</b>		
<b>HIDROCEFALIA</b>				
	<b>SI</b>	<b>NO</b>		
<b>COMPRESION QUIASMÁTICA</b>				
	<b>SI</b>	<b>NO</b>		
<b>AFECTACION ESTRUCTURAS ADYACENTES</b>				

1.- GRAFICA DE GANNT. ANEXO 2

**PLANEACION**

**REALIZACION.**

	FEBRERON	MARZO	ABRIL	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Redacción Protocolo	■												
Presentación al comité y aprobación		■											
Concordanci a			■										
Captura datos					■	■							
Análisis estadístico de resultados						■							
Redacción de la tesis						■							
Publicación y/o Presentación congreso							■						

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- John R., Haaga Md. Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética, Diagnostico por imagen corporal. 1996 Vol. I. p206. Editorial Mosby
2. - S. Howard Lee Md. RM y TC Craneal. 1994 3er P 395. Editorial Marban.
3. - Russell DS, Rubinstein's; Pathology of tumors of the nervous system, 5ed London: Edward Arnold 695- 702, 1989.
4. - Carmel PW: tumors of disordered embryogenesis, in Youmans JR (Ed): Neurological Surgery, ed 3. Philadelphia: WB Saunders, pp 3223-49, 1990.
5. - Petito CK, Girolani U, Earle KM: Craneopharyngiomas: a clinical and pathological review. Cancer 37: 1944.1952, 1976
6. - Nakamizo A. Inamura T, et al. neuroendoscopic treatment of cystic craneopharyngioma in the third ventricle. Minimally invasive neurosurgery. 44(2): 85-7, 2001
7. - Raimondi AJ, Rougerie AJ: A critical review of personal experiences with craneopharyngioma: clinical history, surgical technique and operative results. Pediatric Neurosurgery 21: 134.154. 1994.
- 8.- Buhl R Nabavi A. et al. Nasopharyngeal extension of a craniopharyngioma in a 4 years old girl ( abstract) Acta Neurochirurgical m143 (12) 1283-5, 2001
- 9.- Wang YX. Jiang H. et al. Atypical Magnetic Resonance Imaging Findings of craneopharyngioma. Australian Radiology. 45 (1) 52-7, 2001.
10. - Gonzales PG. Tadanori T. The syndrome of ISAH: an unusual presentation of child hood crenopharyngioma: report of tree cases. Neurosurgery 42 (4): 917-21 1998.
11. - Andler W. Roosen K, clar HE; pre and post operative evaluation of hypothalamus – pituitary in children with craneopharyngioma. Acta neurochir 45: 287- 99. 1979.
12. - Jurgen V. Ralph L. Cystic Craneopharyngioma. Neurosurgery, 40 (2) 263- 70 1997.
13. - Wolfgang Dahnert, MD. Radiology Review Manual. 5<sup>th</sup> ed.1999. p 226.
- 14.- Dr. Fernando Chico-Ponce de León, et al, Tumores intracraneanos del niño, Departamento de Neurocirugía, Departamento de Patología, Laboratorio de Psicoacústica, Hospital Infantil de México Federico Gómez. Vol. 63, noviembre-diciembre 2006, pp. 373. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F.
15. - Sahar N. Salem, MD, Lesions of the Hypothalamus: MR Imaging Diagnostic Features. RadioGraphics 2007; 27:1087–1108
16. - Fabrice Bonneville, MD T1 Signal Hyperintensity in the Sellar Region: Spectrum of Findings. 1From the Department of Neuroradiology, Pitie´-Salpeˆtrie`re Hospital, 74 Boulevard de l'Hoˆpital, 75013 Paris, France RadioGraphics 2006; 26:93–113
17. - David E. Jobnsen, MD MR Imaging of the Sellar and Juxtapellar. RadioGraphics 1991; 11:727-758  
From the Departments of Radiology
18. - Donald R Kirks, MD Radiologia Pediatrica, 3era Ed Marban. 2000 Vol 1 p136-137
19. - Philip A Pizzo MD Principles and practic oncology, 4ta ed. Lippincott Williams and Wilkins 2002 p801-803