

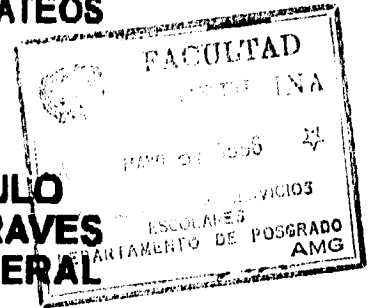
11232

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION  
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS



**TUMORES EPIDERMOIDES DEL ANGULO  
PONTOCEREBELOSO: RESECCION A TRAVES  
DE CRANIECTOMIA SUBOCCIPITAL LATERAL**

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA EL

**DR. BENJAMIN ALBERTO CONTRERAS MARTINEZ**

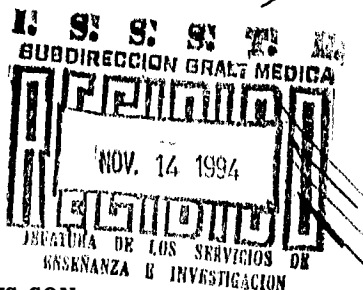
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN

# NEUROCIROUGIA

DR. JERONIMO SIERRA GUERRERO  
COORDINADOR DE CAPACITACION  
Y DESARROLLO E INVESTIGACION.

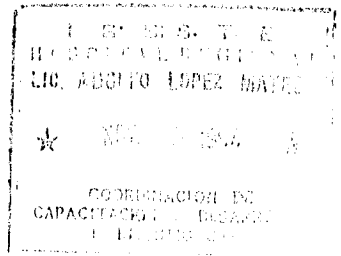
DR. ERNESTO MARTINEZ DUHART  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO.

DR. ALFREDO DELGADO CHAVEZ  
COORDINADOR DE CIRUGIA.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1996



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

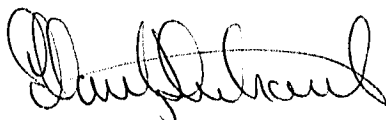
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

TITULO: TUMORES EPIDERMOIDES DEL ANGULO PONTO-  
CEREBELOSO: RESECCION A TRAVES DE CRA-  
NIECTOMIA SUBOCCIPITAL LATERAL.

AUTOR: DR. BENJAMIN ALBERTO CONTRERAS MARTINEZ

DOMICILIO: UNIVERSIDAD 1321 COL. FLORIDA, MEXICO D.F.



ASESOR: DR. ERNESTO MARTINEZ DUHART



VOCAL DE INVESTIGACION: DR. OCTAVIO SALAZAR CASTILLO



DR. ENRIQUE ELGUERO PINEDA  
JEFE DE INVESTIGACION



DR. ENRIQUE MONTIEL TAMAYO  
JEFE DE CAPACITACION Y  
DESARROLLO.

MEXICO D.F., A 10 DE NOVIEMBRE DE 1994.

## INDICE

<b>Summary</b>	<b>2</b>
<b>Resumen</b>	<b>3</b>
<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>Material y método</b>	<b>11</b>
<b>Resultados</b>	<b>13</b>
<b>Discusión</b>	<b>18</b>
<b>Conclusión</b>	<b>24</b>
<b>Tablas y gráficas</b>	
<b>Bibliografía</b>	<b>25</b>

## SUMMARY

Epidermoid tumors of the cerebellopontine angle usually got an insidious and inespecific clinic history. The surgical removal through a lateral suboccipital craniectomy leave patients without symptoms, or with potential to improvement. This study review four cases, over a time period of five years, two males and two females, with age between 30-39 years, and a clinical course characterized for trigeminal neuralgia in three cases, facial dysfunction in one case, vestibulocochlear dysfunction in two cases, and cerebellar alteration in one case.. The duration of symptoms, between the onset and the surgical removal was of 3.8 years avg.. All the patients were treated surgically through a lateral suboccipital approach (two on each side), and the results were excellent. In the three patients with pain, it dissappear. Two patients remains with secuels of compression by the tumor. Two patients suffer complications, that was treated succesfully in a conservative way. All the patients remain asymptomatic on the follow-up, that was of 36.2 months avg.

**Keyword:** Epidermoid tumor, cerebellopontine angle, treatment.

## RESUMEN

Los tumores epidermoides del ángulo pontocerebeloso (APC) usualmente tienen una historia clínica insidiosa e inespecífica. La remoción quirúrgica a través de craneotomía suboccipital lateral deja a los pacientes sin síntomas, o con potencial para mejorar. Este estudio revisa cuatro casos, en un período de tiempo de 5 años, dos masculinos y dos femeninos, con edad entre 30-39 años, con un curso clínico caracterizado por neuralgia trigeminal en tres casos, disfunción facial en un caso, disfunción vestibulococlear en dos casos y alteración cerebelosa en un caso. La duración de los síntomas, entre el inicio y la remoción quirúrgica fue de 3.8 años en promedio. Todos los pacientes fueron tratados a través de un abordaje suboccipital lateral (dos de cada lado), y los resultados fueron excelentes. En los tres pacientes con dolor, este desapareció. Dos pacientes continuaron con secuelas de la compresión por el tumor. Dos pacientes sufrieron complicaciones, que fueron tratadas exitosamente en forma conservadora. Todos los pacientes permanecen asintomáticos en el seguimiento, que fue de 36.2 meses en promedio.

**Palabras clave:** Tumor epidermoide, ángulo pontocerebeloso, tratamiento.

## INTRODUCCION.

Los tumores epidermoides o tumores perlados, son los tumores del sistema nervioso de origen embrionario mas frecuentes. Llegan a sumar el 1% de todos los tumores del sistema nervioso (1). Entre las localizaciones mas frecuentes supratentorialmente, se encuentran los de la región paraquiasmática, dentro del tercer ventrículo, en los ventrículos laterales, principalmente en los cuernos temporales, debajo del lóbulo frontal en la fosa anterior, y en polo temporal en la fosa media (2). Infratentorialmente estas lesiones llegan a formar el 7% de los tumores del ángulo pontocerebeloso (APC), pero se encuentran también en el bulbo de la yugular simulando un glomus, en el clivus, en el cuarto ventrículo y ocasionalmente, en el parénquima del tallo (1).

Entre los tumores o quistes del desarrollo anormal con potencial de diferenciación restringida se encuentran, junto con los epidermoides, los tumores dermoides. La única forma de diferenciarlos, es la presencia de apéndices de la piel en los tumores dermoides, es decir, pelos, glándulas, etc., aunque estos criterios no son seguidos siempre por los autores en los reportes. Sin embargo, existen diferencias notables en la incidencia, localización, y lesiones asociadas como para describirlos aparte (2).

## **PATOGENESIS.-**

Actualmente se supone que el origen de ambas lesiones, es a partir de la inclusión de elementos ectodermales durante el cierre del surco neural, resultando en heterotopia de estos elementos. Esto es durante la tercera a quinta semana de gestación. Las células tienden a estar cerca de la línea media y, en ocasiones, se asocian con defectos del cierre en la piel, mas frecuentemente en los dermoides. Sin embargo, los quistes epidermoides del APC, se localizan mas lateralmente en la fosa posterior y, se ha postulado, que son el resultado de la inclusión de elementos ectodermales en estadios tardíos de la embriogénesis, principalmente durante la formación de las vesículas cerebrales secundarias. En estadios mas tardíos las células de origen pueden estar relacionadas con el hueso o el pericraneo. Esto explica la tendencia de los dermoides a aparecer en la región lumbar, en donde se asocian a defectos del cierre del surco neural, como en las diastematomielia, siringomielia y la malformación de Arnold-Chiari. Algunos tumores en otras localizaciones pueden tener origen traumático o iatrogénico, como al introducir fragmentos de epidermis durante las punciones percutaneas del sistema ventricular, o despues de la reparación de un mielomeningocele (3).

Los tumores epidermoides son lesiones esencialmente benignas, que provocan síntomas por la diseminación a traves de los planos naturales del cerebro, principalmente en su cara basal, y que finalmente los produce, por rodear y adherirse a estructuras



neurovasculares importantes de la fosa posterior. Es así que estas lesiones tienen un curso clínico insidioso, y una predominancia en personas de más edad, principalmente en la quinta década de la vida. Existe una ligera predominancia de casos entre el sexo masculino. Los tumores suelen ser múltiples, y su tamaño es muy variable (4).

#### **DIAGNOSTICO CLINICO.-**

Debido a que son tumores de lento crecimiento, y a las características mencionadas acerca de su tendencia a ocupar espacios disponibles sin invadir o comprimir, su edad de presentación es entre la tercera y quinta década de la vida (2,5).

Los tumores epidermoides, independientemente de su localización, producen solo un síndrome característico, que es debido a la ruptura de la cápsula y al vaciamiento de su contenido en el espacio subaracnoideo, provocando irritación meníngea. Esta entidad puede ser recurrente y ser el único síntoma de presentación. Se ha conocido como la Meningitis de Mollaret. El resto de síntomas depende de su localización. En el APC, el síntoma de presentación más frecuente es la neuralgia del trigémino, ya que el origen de esta es más irritativa que disfuncional. Después de esta afección, continúan en orden de frecuencia, la del VII y VIII pares craneales, y cualquiera de estas puede estar acompañada de ataxia cerebelosa, nistagmus y hemiparesia (6).

## DIAGNOSTICO POR IMAGEN.-

Antes de la llegada de la Tomografía axial computadorizada (TAC), el estudio del paciente se hacía con los medios disponibles. Cushing mencionó por primera vez la erosión ósea inespecífica como acompañante de esta lesión. Cuando Dandy introdujo la neumoencefalografía como medio de diagnóstico, se descubrió que estas lesiones solo producían efectos de masa. Con el uso más difundido de la angiografía, solo se logró observar, de igual forma, el efecto de masa (7).

Con la llegada de la TAC, el diagnóstico se facilitó ya que este estudio muestra la topografía precisa, el tamaño y la densidad de las lesiones. Clásicamente se han descrito estas lesiones como de baja densidad homogénea, bien delimitada y que no refuerza con el medio de contraste, no produce edema, y el efecto de masa es muy leve, comparado con el tamaño de las lesiones. La mejor pista para el diagnóstico diferencial de entre las lesiones que deforman las cisternas de la base, es el borde irregular. Las imágenes de resonancia magnética (IRM) son muy útiles para la definición de los límites anatómicos del tejido tumoral. Clásicamente se ha descrito la apariencia de estas lesiones, como hipodensas en T1, con fácil diferenciación de los tejidos normales, y en T2, como lesiones de muy alta señal. Sin embargo, algunos autores consideran que aun a pesar de los avances en los estudios de imagen, la extensión total de estas lesiones, y el involucro de las estructuras de la fosa posterior, solo se puede determinar con certeza durante la cirugía (7,8).

El diagnóstico diferencial por imagen de estas lesiones, tiene que hacerse con los quistes aracnoideos, los cuales tienen un borde discretamente definido, se insinúan alrededor del tallo, no tienen calcificaciones en su pared, y se caracterizan por valores de atenuación en la TAC similares al líquido cefalorraquídeo (LCR); con los neuromas del acústico y meningiomas del temporal, los cuales refuerzan distintivamente con la aplicación del medio de contraste; con los quistes parasitarios, principalmente los de cisticercosis, que tienen márgenes calcificados, y ocasionalmente tienen una respuesta aracnoidea focal alrededor; y con los lipomas hamartomatosos, que tienen la misma densidad de los epidermoides en la IRM, tienen más frecuentemente calcificaciones, y su sitio de presentación principal es el APC (8).

#### **HALLAZGOS OPERATORIOS.-**

Macroscopicamente estos tumores varían grandemente en tamaño, pero son consistentemente circunscritos, con una superficie capsular nodular irregular y suave, que en la mayoría de las veces tiene el aspecto de madreperla, lo cual contribuyó a que Curveilhier en 1829, los llamara tumores perlados, y a que Dandy en 1945, los llamara los tumores más hermosos del cuerpo humano. Ocasionalmente son encontrados calcificaciones dentro de los tumores. El interior está característicamente lleno de material blanco suave, que es producto de la descamación y metabolismo de la queratina

de la cubierta epitelial de los quistes. En otras ocasiones, el contenido es descrito como grueso, viscoso, y de color café oscuro o gris (2,7).

#### **TECNICA OPERATORIA.-**

Independientemente de la localización de estas lesiones, el objetivo terapéutico en el tratamiento de estas lesiones, es la completa remoción de la pared del quiste y de sus contenidos. La extensión de la resección depende de la localización y del tamaño, así como del involucro de estructuras importantes. Dada la tendencia de estos tumores a diseminarse a través de los espacios subaracnoideos de la base del cráneo, se requiere disección cuidadosa de la cápsula, y para lograr esto, el uso del microscopio es mandatorio. En algunos casos la reacción granulomatosa crónica por irritación, hace imposible que se localize un plano de disección, por lo que se requiere de gran paciencia para reseca toda la lesión. Solo raramente se dejan remanentes, cuando se encuentran adheridos firmemente a estructuras vasculares o nerviosas importantes, con la esperanza de que si hay recidiva, el índice de crecimiento de este tipo de tumores, sea suficientemente lento como para obviar otro tratamiento.

En todos los pacientes, es posible reseca la lesión en un solo procedimiento, aún en presencia de lesiones grandes supra e infratentoriales. Las complicaciones más comunes de este tipo de procedimientos son las infecciosas, hematomas sub y epidurales,

fistula de LCR, y las complicaciones médicas generales secundarias a cualquier procedimiento neuroquirúrgico. Son muy raras las muertes secundarias a estos procedimientos (1,4,5,8,9).

El seguimiento de los pacientes se hace con la valoración clínica periódica, así como con la realización de TAC con cortes finos en la fosa posterior, la cual ayuda a diagnosticar tempranamente, las recidivas tumorales (4).

Dado que los tumores son esencialmente benignos, se concluye que la terapia definitiva de estas lesiones es la remoción completa. Se han propuesto varias conductas quirúrgicas y varios abordajes para el tratamiento de estas lesiones. La cuestión de si esta indicada la remoción total del tumor, o si es posible, se basa principalmente en el abordaje y en las técnicas microquirúrgicas (10).

El objetivo de este estudio es determinar el porcentaje que corresponde a los tumores epidermoides, en relación a todos los tumores intracraneales, y también en relación a los tumores del APC. También determinar la presentación clínica, la duración de los síntomas, y los hallazgos tomográficos de estos pacientes, así como los resultados quirúrgicos después de la resección y su comportamiento en el seguimiento de los pacientes.

## **MATERIAL Y METODO.**

Se revisaron todos los expedientes de los pacientes con diagnóstico de tumor epidermoide del APC, en el periodo comprendido de Marzo de 1990 hasta Septiembre de 1994.

Se encontraron 5 casos, de los cuales uno se descartó para esta revisión, dado que no contaba con los estudios de diagnóstico.

Se obtuvieron los siguientes datos de cada paciente : Edad, sexo , sintomatología de presentación, período de duración de los síntomas hasta el diagnóstico, resultado de los estudios de diagnóstico , cirugía realizada , complicaciones, estado posoperatorio y duración del seguimiento .

Ademas se revisaron los videos de las cirugias para ilustrar el procedimiento, y los resultados obtenidos.

La conducta quirúrgica para todos los pacientes fue con resección radical de la tumoración. En todos se planeó y usó el abordaje al APC a través de craneotomía suboccipital lateral. Los pacientes fueron colocados en posición de decúbito prono oblicuo, con la cabeza sobre cabezal de Mayfield. Después de la asepsia y antisepsia, se colocan los campos quirúrgicos. Se realiza incisión centrada en la unión del tercio medial con el lateral, de la distancia desde la apófisis mastoides a la protuberancia occipital externa. Después de levantar el colgajo cutáneo, y de separar los músculos de la nuca, se realiza craneotomía con límites superior en el seno transversal, lateral en el seno sigmoideo, medial en la línea media, y el inferior a 4-5 cms. del seno transversal. La técnica de la disección se concentra en los pasos siguientes a la apertura de la dura. Se retrae el hemisferio cerebeloso coagulando y cortando las venas puente y adherencias encontradas. Al acceder al APC, se introduce el microscopio al campo quirúrgico. Se rompe la cápsula del tumor y se inicia la resección a fragmentos de la lesión. Se disecciona la cápsula, la cual en algunas ocasiones tiene un plano de disección bien definido, que la separa de la aracnoides subyacente. Solo en casos donde se aprecia reacción granulomatosa, o adherencia firme a estructuras nerviosas o vasculares que no pueden sacrificarse, se permite dejar remanentes de la lesión.

## **RESULTADOS.**

### **PRESENTACION DE CASOS.**

#### **Caso 1.-**

Paciente masculino de 30 años de edad, con inicio de su sintomatología 5 años antes de su ingreso, caracterizada por dolor facial en la rama V3 del quinto par craneal derecho, que posteriormente se extendía a la rama V2. Se asociaba a hipoacusia, e incoordinación motora del miembro torácico ipsilateral.

En la TAC se descubrió una lesión hipodensa en el APC, que provocaba discreto efecto de masa, ya que deformaba muy poco las cisternas de la base del cráneo.

Se sometió a cirugía, craniectomía suboccipital lateral, logrando una resección total de la lesión. La evolución posoperatoria fue con hipoestesia facial derecha, así como una parálisis de tipo periférico del facial, que fue manejada en forma conservadora en forma exitosa.

La imagen de la TAC se aprecia en la figura 1.

El estudio histopatológico confirmó el diagnóstico de tumor epidermoide.



### **Caso 2.-**

Paciente femenino de 32 años de edad , que 6 meses antes de su primera consulta inició con cefalea frontal y occipital. Posteriormente la paciente desarrolló un síndrome vertiginoso con nistagmus, y fue tratada medicamente sin mejoría. Cuatro meses despues, la paciente sufrió parálisis facial periférica izquierda, por lo que se indicó TAC.

Se observo una imagen hipodensa en el APC izquierdo, con discreto efecto de masa, y que no reforzaba con el medio de contraste.

Se sometió a cirugía logrando resección subtotal de la lesión. La evolución posoperatoria fue con las secuelas de la parálisis facial, y con nistagmo vertical. Ambas alteraciones desaparecieron con tratamiento médico.

En la figura 2 se aprecia la imagen tomográfica.

El estudio histopatológico corroboró el diagnóstico de tumor epidermoide.

### **Caso 3.-**

Paciente masculino de 39 años de edad con inicio 6 meses antes de su primera consulta, caracterizado por neuralgia del trigémino . Al examen físico,se descubrió punto

gatillo sobre la rama V2 izquierda. Se le indicó tratamiento con carbamazepina sin obtener éxito.

Se le realizó TAC de cráneo, en la que se observó dilatación simétrica del APC bilateral. No hubo reforzamiento con la aplicación del medio de contraste.

Durante la cirugía, se descubrió la presencia del tumor como factor causal de la neuralgia. Se resecó totalmente.

El curso posoperatorio del paciente se complicó por el desarrollo de fistula de líquido cefalorraquídeo. Esta se trató de forma conservadora con reposo y acetazolamida, logrando el control de la misma.

La TAC se aprecia en la figura 3.

El estudio histopatológico demostró la presencia de un tumor epidermoide.

#### Caso 4.-

Se trata de paciente femenino de 33 años de edad, con inicio de sus síntomas 7 años antes de la primera valoración por nuestro servicio. Sus síntoma principal era dolor sobre el territorio de la rama V3 der.

La paciente fue tratada en un inicio por el Servicio de Dental, logrando mejoría parcial. Además, se llegó a prescribir dosis máxima de CBZ, sin lograr mejoría significativa.

En la TAC se vió una lesión hipodensa en el APC der, que no reforzaba con el medio de contraste.

Se sometió a cirugía, lograndose la resección total de la lesión. La paciente evolucionó asintomática desde el posoperatorio inmediato.

La TAC se muestra en la figura 4.

El estudio histopatológico corroboró el diagnóstico de tumor epidermoide.

La tabla 1 muestra un resumen de los casos.

El porcentaje de tumores epidermoides en relación a todos los tumores intracraneales atendidos en esta unidad fue de 1.89%, en los ultimos 5 años. La localización mas frecuente ha sido en el APC, ya que además de los 5 casos de este tipo, se encontró otro caso de tumor epidermoide, pero con localización intraparenquimatosa, lo cual es mas raro. Los tumores epidermoides representaron el 20% en el mismo período de tiempo.

La edad de inicio de la sintomatología fue de 30.5 años en promedio, con rangos de 25 a 39, lo cual concuerda con los reportes previos. La presentación de los casos, no demostró preponderancia por algun sexo. Se encontraron dos lesiones del lado derecho y dos del lado izquierdo.

La historia clínica de los pacientes con tumores epidermoides es clasicamente insidiosa, con una progresión lenta de los síntomas. En nuestros casos, la duración de los

síntomas antes de su tratamiento fue de 3.8 años, con un rango de 6 meses a 7 años. Los síntomas de presentación en nuestros pacientes fueron : Neuralgia del trigémino en 3 casos, predominantemente de las ramas V2 y V3, otros síntomas de afección a los pares craneales como parálisis facial, hipoacusia, vértigo, nistagmus, en dos casos, y síndrome cerebeloso y cefalea en dos casos. Los signos neurológicos mas encontrados fueron los relacionados a los pares craneales, y los relacionados a alteraciones cerebelosas.

No se reportó como complicación la meningitis aséptica.

Todos los casos fueron valorados con la TAC solamente. En todos los casos, los hallazgos de imagen fueron concordantes a los descritos en la literatura.

Todos los pacientes fueron operados a través de craneotomía suboccipital lateral , con el paciente en decúbito prono oblicuo, con retracción mínima del hemisferio cerebeloso, y en todos los pacientes se logró resección casi total de las lesiones.

En todos los casos se uso el microscopio operatorio, siguiendo las técnicas de microdissección descritas anteriormente tratando de manipular lo menos posible vasos y nervios de la fosa posterior. Todos los pacientes fueron operados en una sola etapa.

El seguimiento de estos pacientes fue en promedio de 36.2 meses, con rango de 57 a 19 meses. Todos los pacientes tuvieron una evolución excelente, ya que permanecen asintomáticos y con exploración neurológica normal.

## DISCUSION

Los tumores epidermoides son tumores congénitos, histologicamente benignos, que resultan del cierre dorsal aberrante del tubo neural. La predominancia de las lesiones en la línea media, se explica con facilidad por la tendencia al cierre del tubo en la región medial. La predominancia de las lesiones en el APC, es debido a la proliferación de restos celulares embriogénicos multipotenciales, o a la trasplatación de restos celulares epiteliales llevados lateralmente con la migración de las vesículas óticas, o con la neurovasculatura en desarrollo.

Los tumores epidermoides crecen por la acumulación de queratina y colesterol, los cuales son productos de metabolismo creados por la descamación de células epiteliales. Conforme el quiste lentamente incrementa su tamaño, este simplemente fluye dentro de cualquier espacio subaracnoideo disponible, por ejemplo, los surcos, las fisuras, cisternas y ventrículos. El tumor en expansión se adapta a la forma de las cavidades que ocupa, y no desplaza elementos neurales o vasculares normales, hasta que todo el espacio subaracnoideo disponible esta lleno (2,4,8).

Se ha descrito en varios estudios de prevalencia , que estos tumores llegan a formar del 0.8% al 1.5% de todas las neoplasias intracraneales, y 7% de los tumores del APC (4). En nuestra Unidad, se demostró que forman el 1.8% de todos los tumores intracraneales , y el 20% de los del APC. Se describe también la predominancia de pacientes del sexo masculino sobre los del sexo femenino, aunque en otros reportes no hay diferencia (4). Nosotros tuvimos dos pacientes masculinos y dos femeninos. El paciente descartado era del sexo masculino, y la paciente del epidermoide intraparenquimatoso era femenino. Se han reportado epidermoides en todos los grupos de edad, aunque tienen picos de frecuencia en la tercera, cuarta y quinta década de la vida (5). La media de edad de nuestros pacientes fue de 33.5 años (rango de 30 a 39), lo cual concuerda con lo reportado por otros autores.

Los síntomas y signos ocurren en las fases tardías del crecimiento del tumor, y generalmente se atribuyen a los efectos irritativos creados por la presencia física de estas lesiones ocupantes de espacio (1,4). La edad de inicio de la sintomatología en nuestros pacientes fue de 30.5 años en promedio (rango de 25 a 39). El periodo de tiempo en que los pacientes presentan síntomas antes de su diagnóstico es siempre largo, reportándose de entre 4.2 años hasta 8.2 en promedio, con rangos que van de un mes a 53 años (3,4,9,10). Cerca del 15% de los casos reportados muestran inicio de la sintomatología en menos de un año (4). El periodo de tiempo con síntomas antes del diagnóstico en nuestros pacientes

fue de 3.8 años en promedio, con rango de 6 meses a 7 años. Dos de nuestros pacientes tuvieron un período de síntomas antes del diagnóstico menor a un año. Se sabe además, que la presentación aguda de estos casos se debe, por lo general, al vaciamiento del contenido del quiste al espacio subaracnoideo, provocando una meningitis química, o Meningitis de Mollaret, complicación que no se presentó en nuestros casos (11).

La presentación clínica mas común en los pacientes con tumores epidermoides del APC, es con involucro de los pares craneales , afecciones cerebelosas, y síntomas generales como cefalea. Dado que los tumores no invaden ni desplazan las estructuras nerviosas o vasculares , se pueden atribuir estas manifestaciones primarias a efectos irritativos (4,12,13). En nuestros pacientes, la neuralgia del trigémino estuvo presente en tres casos, la afección del par craneal VII en un caso, del par craneal VIII en dos casos, y las afecciones cerebelosas en un caso. La cefalea solo se presentó en un caso. Dentro de los hallazgos físicos mas frecuentes en nuestros casos, los de afección de pares craneales y del cerebelo fueron los mas comunes.

La TAC de alta resolución con cortes finos en la sección axial es una técnica excelente para evaluar la presencia de quistes epidermoides. Como se ha reportado por otros autores, característicamente estas lesiones son hipodensas o isodensas, con bordes irregulares y, rutinariamente, no muestran reforzamiento con el medio de contraste. La IRM

es altamente sensible para el diagnóstico de este tipo de tumores, mostrándolos como hipointensos en T1 e hiperintensos en T2, aunque se han descrito variaciones extremas, atribuidas a las diferentes características físicas del colesterol (7,8). A pesar de que dos de nuestros casos se descubrieron en la época de la IRM en México, todos fueron evaluados solamente por TAC. Los hallazgos de imagen de todos los casos fueron concordantes a los previamente descritos.

Gracias al auxilio de estas técnicas de imagen, y a el sitio de presentación mas frecuente, el abordaje quirúrgico puede ser planeado cuidadosamente, para lograr la resección mas amplia posible. Para estas lesiones del APC, se ha sugerido el uso de la craneotomía suboccipital retromastoidea o suboccipital lateral, ya que permite una visualización adecuada de todas las estructuras anatómicas de esta región. Por otro lado, se ha reportado que estos tumores dificilmente invaden mas alla de la línea media, por lo que se puede realizar la resección en una sola intervención (1,4,5,6,9,10,13).

El objetivo durante el tratamiento quirúrgico de los tumores epidermoides, debe ser la remoción completa de la lesión, ya que estos tumores son radioresistentes y tienden a recidivar si se dejan grandes remanentes (13). Se ha sugerido que el rango de crecimiento de estas lesiones es de una generación celular por mes, que es lo mismo que el ciclo normal de la piel. Así, se supone que para que un tumor alcance en la recidiva, el



tamaño que tenía al ser tratado, debe pasar un tiempo igual a la edad del paciente mas 9 meses . Por esta razón, esta indicado dejar solo los pequeños remanentes firmemente adheridos a nervios o vasos vitales. Aún mas; considerando la accesibilidad de los estudios de diagnóstico como la TAC, se debe monitorizar estrechamente a los pacientes conocidos , en quienes se hayan dejado remanentes del tumor, para detectar a tiempo las recidivas. Otra razón para la resección completa, es que se evita la presencia de la meningitis química posoperatoria (4).

En nuestros pacientes, todos fueron operados a traves de una craniectomía suboccipital lateral, en posición de decúbito prono oblicuo, con retracción mínima del hemisferio cerebeloso, y usando el microscopio operatorio con las técnicas de microdissección usuales. En todos los casos se logró la resección subtotal o total, dejando solamente remanentes en los casos que así lo requerían, y además, todos fueron operados en una sola etapa. La evolución posoperatoria se puede considerar muy buena, dado que, incluso los pacientes que salieron del quirófano con complicaciones o secuelas, evolucionaron favorablemente con tratamiento médico conservador. El seguimiento de nuestros pacientes en la consulta fue, en promedio, de 36.2 meses (rango de 19 a 57 meses), no encontrando en ninguno, alteraciones neurológicas o evidencia tomográfica de recidiva.

Si se considera que la selección de los pacientes es adecuada, y que el tratamiento quirúrgico es exitoso, el seguimiento debe ser como en nuestros casos, sin presentar alteraciones aún a largo plazo. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el tratamiento de estas lesiones, conlleva un riesgo bajo, pero significativo de complicaciones, por lo que se debe ser muy cuidadoso a la hora de la planeación y de la ejecución de la intervención indicada.

## CONCLUSION

Los tumores epidermoides en nuestra unidad, en el período del primero de Marzo de 1990 al 30 de Septiembre de 1994, constituyeron el 1.8% de todos los tumores intracraneales , y el 20% de los del APC. Al igual que en todos los reportes, la edad de presentación estuvo dentro de las décadas tercera y cuarta, y el período de síntomas antes del diagnóstico, en todos fue largo, corroborándose la evolución insidiosa de estas lesiones. Se demostró que la TAC es un medio de diagnóstico excelente para la evaluación, planeación del tratamiento quirúrgico, y para el seguimiento de estos pacientes. Todos los pacientes fueron operados a través de una craneotomía suboccipital lateral, y el resultado en todos fue excelente, con un mínimo de complicaciones.

Los tumores epidermoides son lesiones que deben ser tratadas con resección radical. Los riesgos de meningitis aséptica, y de lesión nerviosa o vascular son disminuidos drásticamente con el uso de las técnicas microquirúrgicas.

Los pacientes de este estudio fueron sometidos a cirugía siguiendo estas normas, y los resultados han sido excelentes. Tabla 2.

**TABLA 1:** Resumen clínico de los 4 pacientes con diagnóstico de tumor epidermoide observados en el servicio de Neurocirugía del HRLALM, en el periodo de Marzo de 1990 a Septiembre de 1994.

CASO	SE	SX ANTES DX	SINTOMAS	HALLAZGOS TAC
1	M/30	5 años	Neuralgia V3 der, hipoacusia e incoordinación de MTder.	Lesión hipodensa en APC, no efecto de masa.
2	F/32	6 meses	Cefalea, afección de PC VIII y parálisis VII PC.	Lesión hipodensa en APC izq, discreto efecto masa.
3	M/39	6 meses	Neuralgia V2 izq.	Dilatación simétrica APC.
4	F/33	7 años	Neuralgia V3 der.	Lesión hipodensa en APC der.

SX= SINTOMAS

DX=DIAGNOSTICO

PC=PAR CRANEAL

FUENTE: NC-HRLALM

**TABLA 1:** Resumen clínico de los 4 pacientes con diagnóstico de tumor epidermoide observados en el servicio de Neurocirugía del HRLALM, en el periodo de Marzo de 1990 a Septiembre de 1994.

CASO	S/E	SX ANTES DX	SINTOMAS	HALLAZGOS TAC
1	M/30	5 años	Neuralgia V3 der, hipoacusia e incoordinación de MT der.	Lesión hipodensa en APC, no efecto de masa.
2	F/32	6 meses	Cefalea, afección de PC VIII y parálisis VII PC.	Lesión hipodensa en APC izq, discreto efecto masa.
3	M/39	6 meses	Neuralgia V2 izq.	Dilatación simétrica APC.
4	F/33	7 años	Neuralgia V3 der.	Lesión hipodensa en APC der.

SX=SINTOMAS

DX=DIAGNOSTICO

PC=PAR CRANEAL

FUENTE: NC-HRLALM

Tabla No. 2.- Resultados postoperatorios y seguimiento clínico de 4 pacientes con diagnóstico de tumor epidermoide del APC, operados por Neurocirugía HRLALM en el periodo de Marzo 1990 a Septiembre 1994.

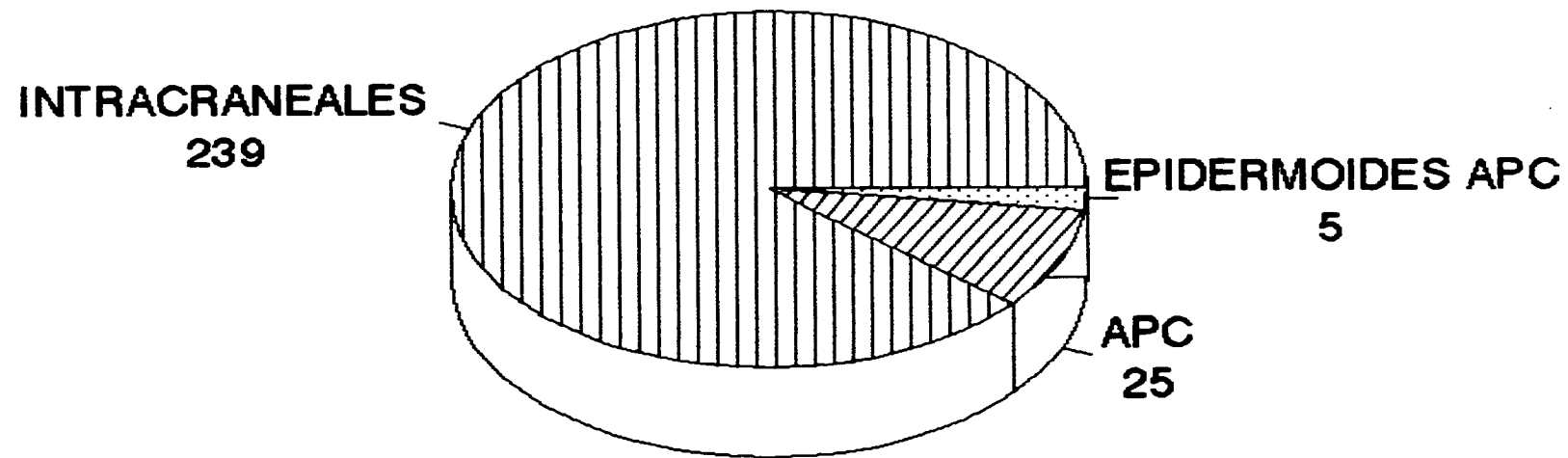
CASOS	RESECCION	COMPLICACIONES	SEGUIMIENTO	ACTUAL
CASO 1	TOTAL	HIPOESTESIA V2V3 PARALISIS FACIAL	57 MESES	NO SX NO RECIDIVA
CASO 2	TOTAL	NO	38 MESES	NO SX NO RECIDIVA
CASO 3	TOTAL	FISTULA DE LCR	31 MESES	NO SX NO RECIDIVA
CASO 4	TOTAL	NO	19 MESES	NO SX NO RECIDIVA

FUENTE: NC-HRLALM. SX=SINTOMAS LCR=LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO

# TUMORES INTRACRANEALES

## PREVALENCIA

---

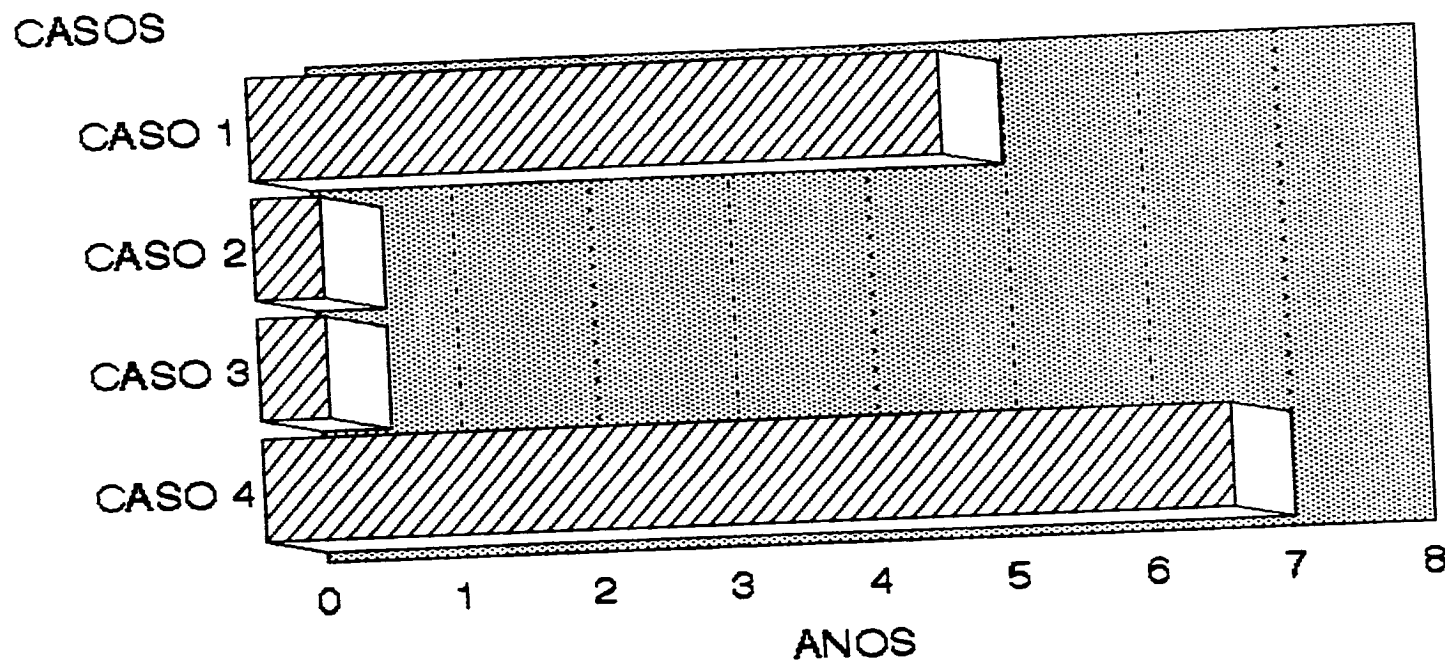


NC-HRLALM

Grafica 1: Prevalencia de tumores epidermoides del APC en el servicio de Neurocirugia de Marzo 1990 a Septiembre 1994. (189/1 0000 pacientes).

# EPIDERMOIDES DEL APC

## EVOLUCION CLINICA



NC-HRLALM

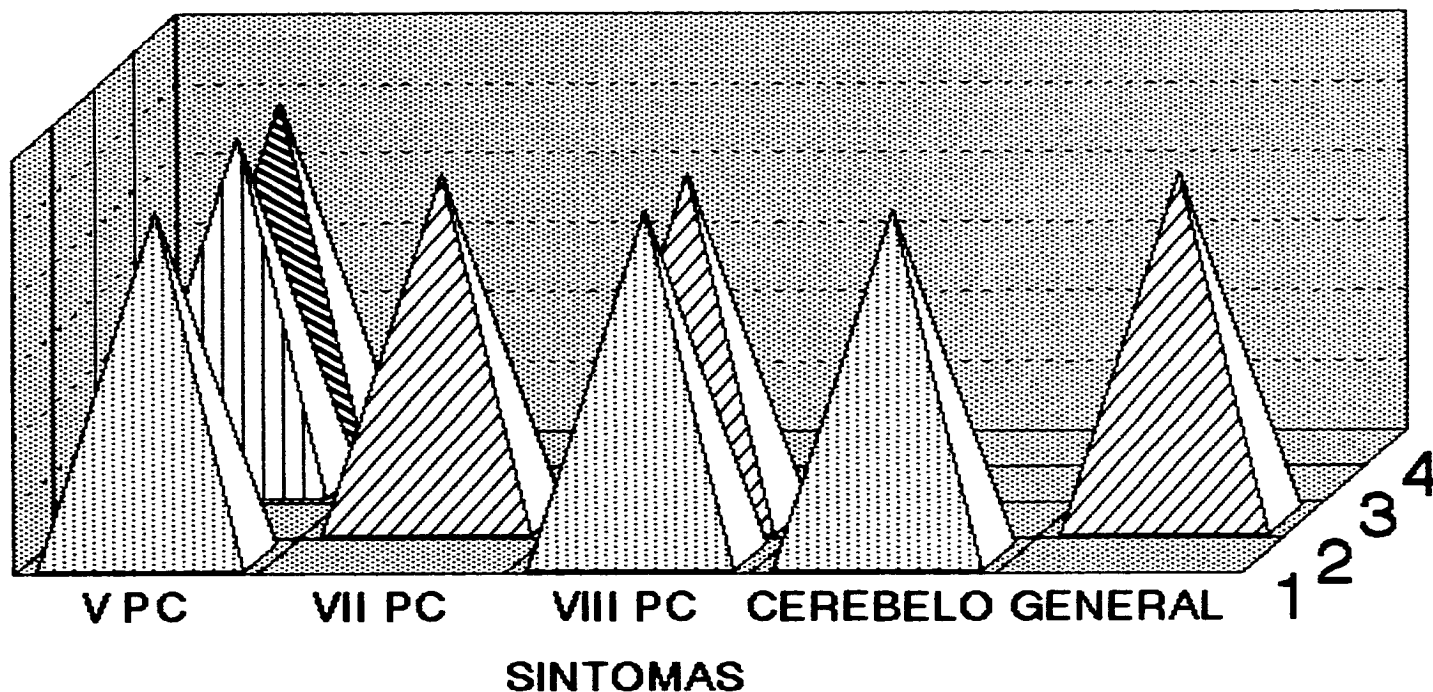
Grafica 2: Tiempo de evolucion clinica antes del tratamiento quirurgico de 4 pacientes con diagnostico de tumor epidermoide del APC en el periodo de Marzo de 1990 a Septiembre de 1994.



# EPIDERMOIDES DEL APC

## SINTOMATOLOGIA

---



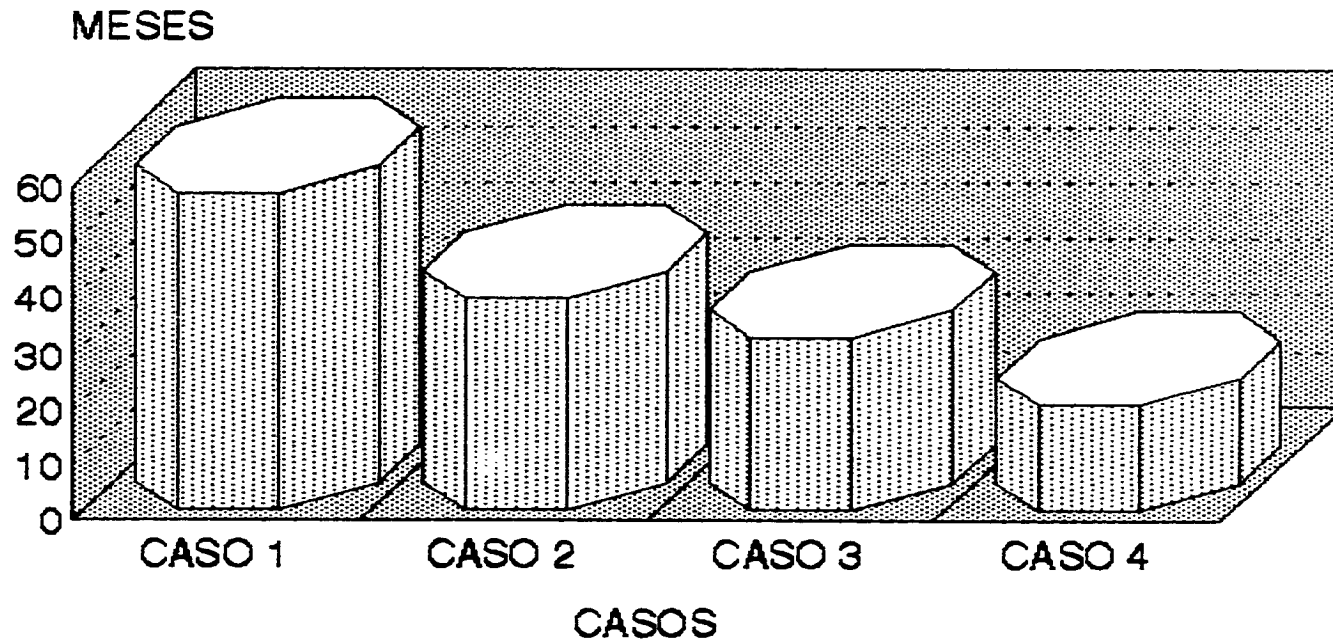
NC-HRLALM

Grafica 3: Representacion del cuadro clinico de los 4 pacientes con diagnostico de tumor epidermoide del APC operados de Marzo de 1990 a Septiembre de 1994 por el servicio de Neurocirugia.

CASOS

# EPIDERMOIDES DEL APC

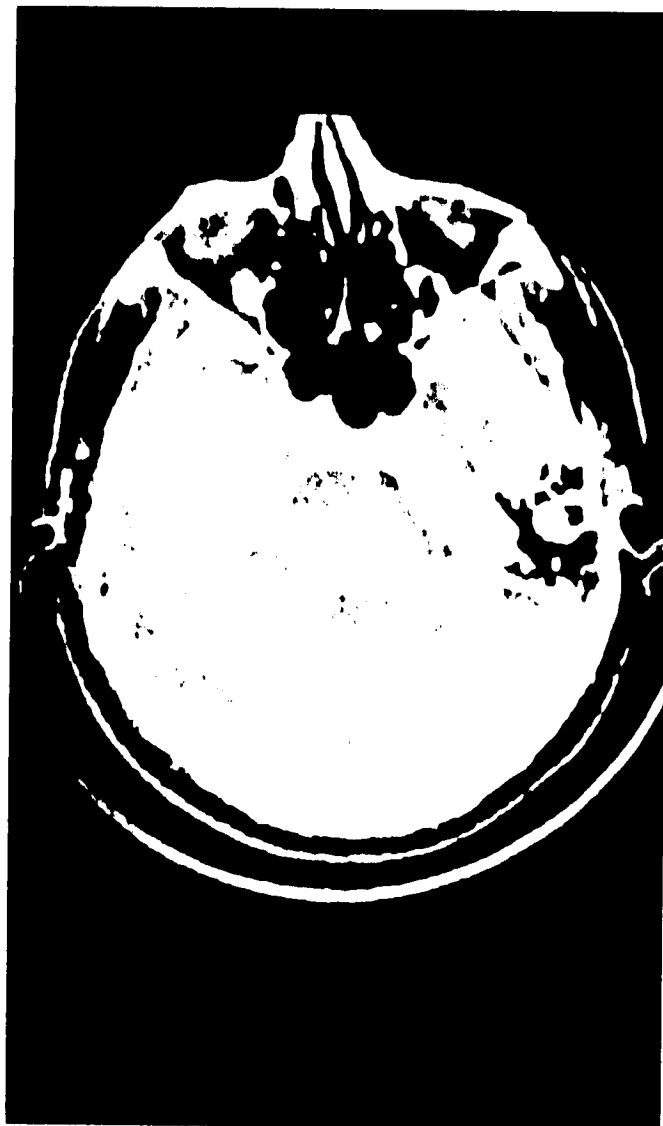
## SEGUIMIENTO



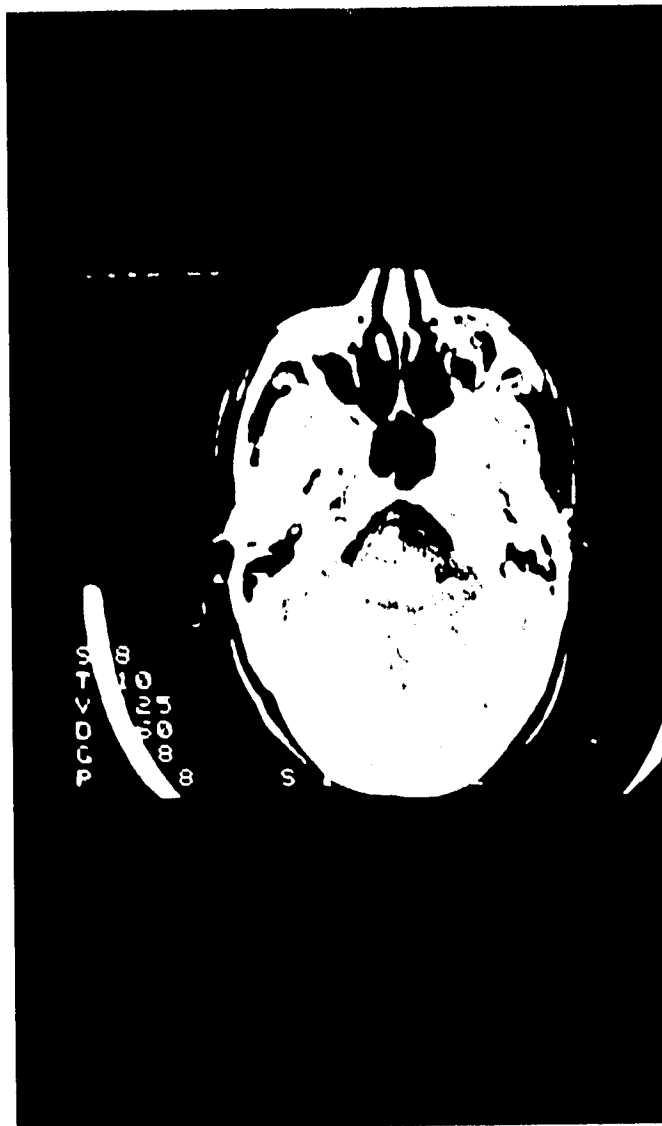
NC-HRLALM

Grafica 4: Seguimiento clinico de 4 pacientes con diagnostico de Tumor epidermoide del APC operados en el periodo de Marzo de 1990 a Septiembre de 1994.

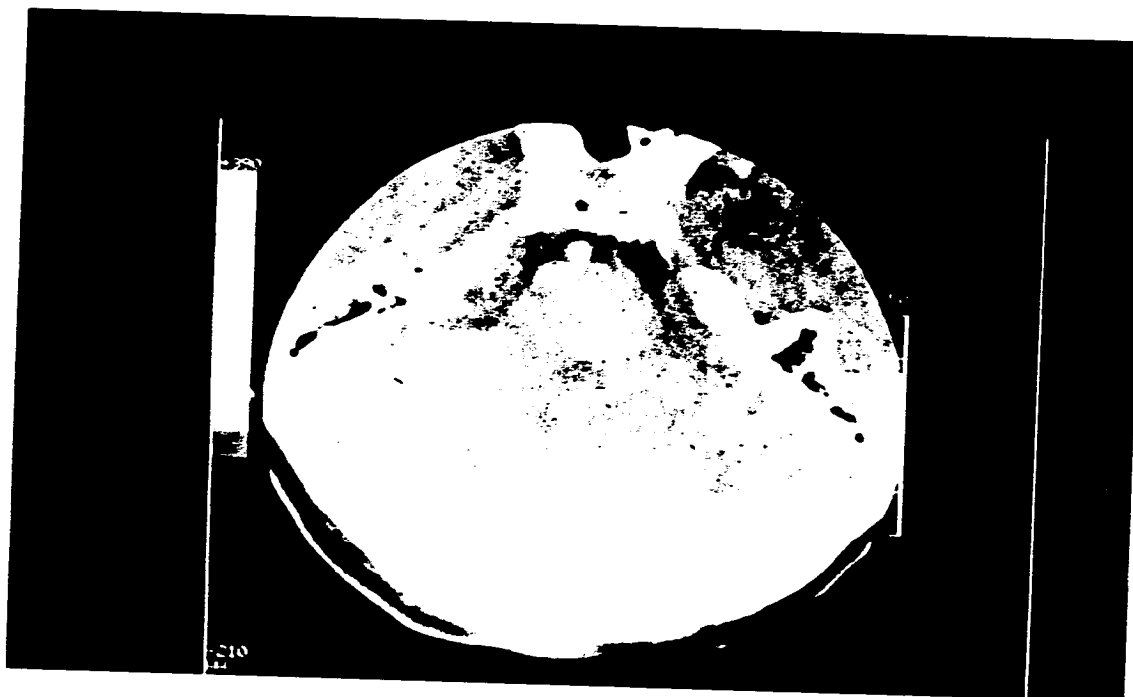
ESTADÍSTICA  
MAY 19 1994



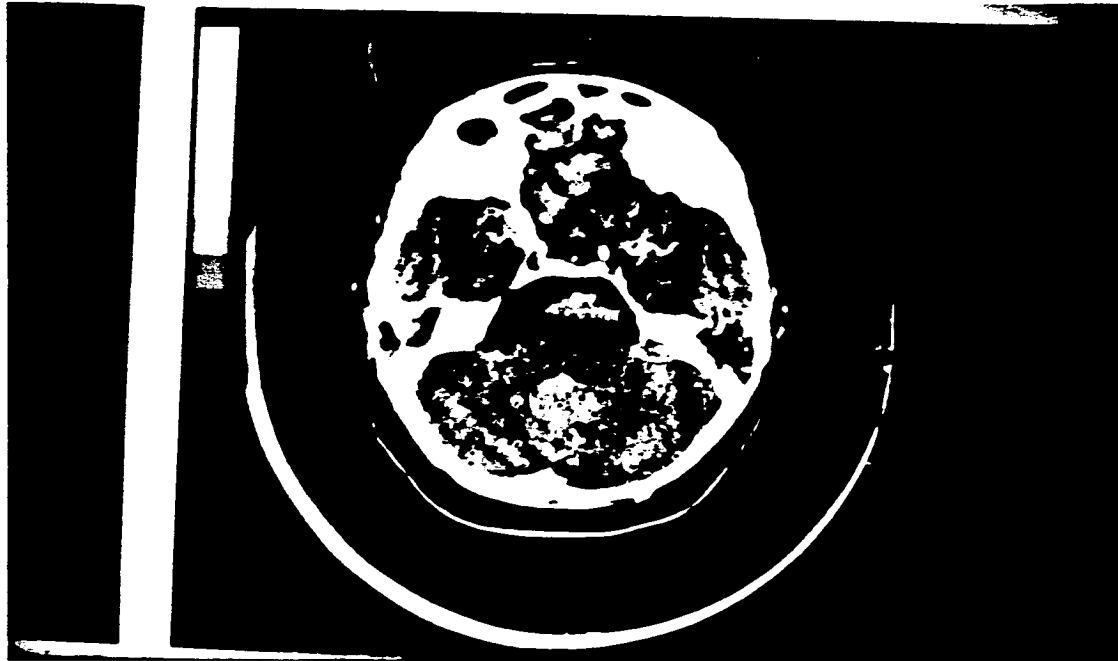
**Figura 1.-** Tomografía del caso 1. Se aprecia la dilatación del APC derecho.



**Figura 2.-** Estudio tomografico del caso 2.  
Observe la dilatacion del APC izq.



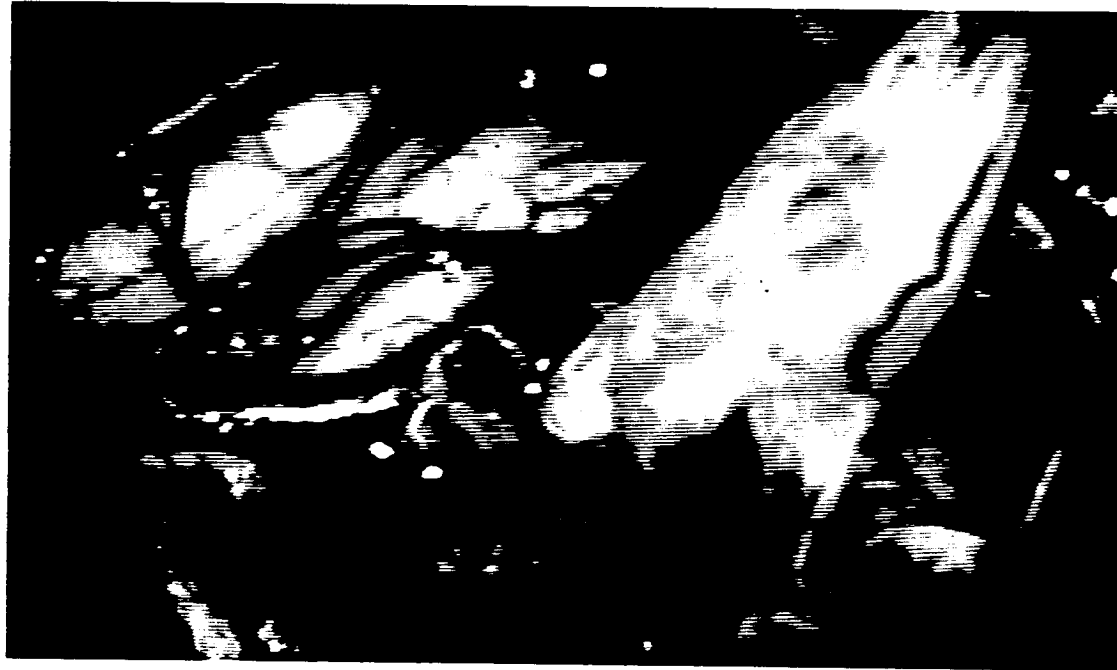
**Figura 3.-** Tomografía computada del caso 3. Se observa la dilatación simétrica de la cisterna del APC.



**Figura 4.-** Tomografía computarizada del caso 4. Se aprecia dilatación del APC derecho.



**Figura 5.-** Microfotografía transoperatoria del caso 3, en la que se aprecia la presencia del tumor blanco perlado, en el APC, cubriendo al VPC a su salida del tallo.



**Figura 6.-** Microfotografía transoperatoria del caso 3, secuencia de la anterior donde se observa el APC sin tumor, solo con presencia de adherencias firmes al VPC, y la relación íntima de la Arteria cerebelosa superior con el mismo.





**Figura 7.-** Microfotografía transoperatoria del caso 3, secuencia de la anterior, en donde se aprecia la disección y la movilización de la Arteria cerebelosa superior lejos del V PC, para evitar compresión vascular del trigémico y la neuralgia del mismo.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Altschuler,E.M, Jungreis,C.A., Sekhar,L.N., Janetta, P.J., Sheptak, P.E.:  
Operative treatment of intracranial epidermoid cysts and Cholesterol granulomas: report of  
21 cases.: *Neurosurgery*, 26: 606-614, 1990.
  
- 2.- Russell, D.S., Rubinstein, L.J.: *Pathology of tumors of the nervous system*.  
Baltimore: Williams & Wilkins, 1977, ed 4, p 690.
  
- 3.- Baxter, J.W., Netsky, M.G.: Epidermoid and dermoid tumors: pathology, In  
Wilkins, R.H., Rengachary, S.S., (eds) *Neurosurgery*. New York, McGraw-Hill Book  
Company, 1985, Vol 1. pp 655
  
- 4.- Yasargil, M.G., Chad, D.A., Sarioglu, A.Ç., Microneurosurgical treatment of  
intracranial dermoid and epidermoid tumors, *Neurosurgery* 24:561-567, 1989.

5.- Conley, F.K., Epidermoid and dermoid tumors: clinical features and surgical management, In Wilkins, R.H., Rengachary, S.S.,(eds) *Neurosurgery*. New York, McGraw-Hill Book Company, 1985, Vol 1, pp 668.

6.- Berger, M.S., Wilson, C.B.: Epidermoid cysts of the posterior fossa. *J Neurosurg* 62:214-219, 1985.

7.- Vion-Dury, J., Vincenelli, F., Jiddane, M., Van Bunnem, Y., Rumeau, C., Grisoli, F., Salamon, G.: MR imaging of epidermoid cysts: *Neuroradiology* (1987) 29:333-338.

8.- Osborne, D.R.: Epidermoid and dermoid tumors: radiology, In Wilkins, R.H., Rengachary, S.S., (eds) *Neurosurgery*,. New York, McGraw-Hill Book Company, 1985, Vol 1 pp 662.

9.- Sabin, H.I., Bordi, L.T. Symon, L.: Epidermoid cysts and cholesterol granulomas centered on the posterior fossa: twenty years of diagnosis and management, *Neurosurgery* 21:798-805, 1987.

- 10.- Yamakawa, K., Shitara, N., Genka, S., Manaka, S., Takakura, K.: Clinical course and surgical prognosis of 33 cases of intracranial epidermoid tumors., *Neurosurgery* 24:568-573, 1989.
  
- 11.- Abramson, R.C., Morawetz, R.B., Scilt, M.: Multiple complications from an intracranial epidermoid cysts: case report and literature review., *Neurosurgery* 24:574-578, 1989.
  
- 12.- Netsky, M.G.: Epidermoid tumors: review of the literature., *Surg Neurol* 1988:29: 477-83.
  
- 13.- Long, D.M., Intracranial epidermoid tumors. In Apuzzo, M.L.J., (ed) *Brain Surgery*, New York , Churchill Livingstone, 1994, Vol 1, pp 669.