

11232



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
División de estudios de postgrado e investigación.



SECRETARIA DE SALUD  
Hospital Juárez de México  
División de Especialidades Neurológicas.

ABORDAJE ENDOSCOPICO TRANSNASAL  
PARA ADENOMA DE HIPOFISIS

TESIS

Para obtener el diploma de especialista en:

NEUROCIRUGIA

Presenta

Dr. Georgy Manlio Daneri Allis

Director de Tesis:  
Dr. Rafael Mendizábal Guerra

Asesores:  
Dr. Carlos Castillo Rangel  
Dr. Rubén Acosta Garcés

México, D.F.

Febrero ~~2006~~

2005

0347918





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.

AUTORIZACION DE TESIS



HOSPITAL JU REZ DE MEXICO

UNIVERSIDAD DE ENSEÑA

DR. JORGE ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA  
Jefe de la división de enseñanza

DR. RAFAEL MENDIZABAL GUERRA  
Profesor Titular del Curso  
Universitario de Especialización en Neurocirugía

DR. RAFAEL MENDIZABAL GUERRA  
Director de Tesis.

DR. CARLOS CASTILLO RANGEL  
Asesor de tesis.

DR. RUBÉN ACOSTA GARCÉS  
Asesor de tesis.

Número de registro de protocolo: HJM-1084/05.05.26

## DEDICATORIA

- A mis Padres Jorge Daneri (+) y Helena Allis, por todo lo que hicieron y que han dedicado su vida a enseñarme a ser mejor cada día solo con su ejemplo.
  
- A mis hermanos Ramzy y Guiannino, por su apoyo desmedido en todo momento.
  
- De manera muy especial a todos mis maestros, Dr. José Maria Sánchez Cabrera, Dr. Rafael Mendizábal Guerra, Dr. Luis Delgado Reyes, Dr. Carlos Castillo Rangel, Dr. Rubén Acosta Garcés, Dr. Luis Edmundo Rocha, así como a Lidia asistente del servicio.
  
- Un agradecimiento especial a Iván Pérez , Julio Cesar Soto , José Ariza , Juan Carlos Chalita, Netzahualcóyotl Naranjo grandes compañeros y amigos, al Dr. Carlos Castillo mas que maestro amigo incondicional.
  
- A los pacientes y familiares que siempre me depositaron la confianza por tener una esperanza de vida.
  
- A todos los que de alguna manera y en algún momento fueron parte de esto, y estuvieron siempre a mi lado construyendo grandes momentos, gracias.

## INDICE

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Antecedentes.....</b>	<b>4</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>6</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>7</b>
<b>Pacientes y métodos.....</b>	<b>8</b>
<b>Técnica quirúrgica.....</b>	<b>9</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>15</b>
<b>Complicaciones.....</b>	<b>17</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>18</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>20</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>21</b>

## Introducción.

Las afecciones de la región selar son frecuentes en la práctica neuroquirúrgica. Los tumores de esta región suman entre el 10 y el 15% de las neoplasias intracraneales. La incidencia, en series de autopsia alcanza hasta un 25% de la población (10).

En orden decreciente, los adenomas hipofisarios son el tercer tipo de tumor primario del sistema nervioso central. Afectando por igual a hombres y mujeres en la tercera y cuarta década de la vida. En cuanto a su tamaño clasificamos los tumores como:

- Micro adenomas (menos de 10 mm.)
- Macro adenomas.

Según la secreción hormonal:

- Funcionantes
- No funcionantes

Histológicamente pueden ser de tipo difuso (medular), sinusoidal (de amplias trabéculas), alveolar o papilar. Los dos primeros son los más frecuentes. Según la afinidad tintorial de las células tumorales, se distinguen los adenomas cromófbos (70-75%), acidófilos (20-25%) y basófilos (5-10%). Clásicamente, el tumor no funcionante es cromófobo; el de la acromegalia o gigantismo, acidófilo y el del síndrome de Cushing, basófilo. Pero ésta no es una correlación estrecha, así por ejemplo, sólo el 25% de los adenomas no son funcionantes, lo que significa que la mayor parte de los adenomas cromófbos lo son. Hoy, gracias a los marcadores inmunohistoquímicos pueden precisarse los siguientes tipos principales de adenomas funcionantes (tabla 1)( 10).

TIPO	%	AFINIDAD	HORMONA	SINTOMAS
Prolactinoma	40	Cromófobo acidófilo	o Prolactina	Amenorrea Galactorrea
Somatotrófico	25	Cromófobo acidófilo	o STH	Acromegalia Gigantismo
Corticotrófico	10	Cromófobo basófilo	o ACTH	Síndrome de Cushing
Mixtos	10			

**Tabla 1.-Tipos de tumores por porcentaje en adenomas funcionantes**

Su origen es principalmente a partir de la adenohipófisis; los tumores de la neurohipófisis son raros. Generalmente se expresa por síntomas visuales y cefaleas referida a la región temporal, frontal occipital o retroocular. Síntomas hormonales: (amenorrea- galactorrea, pérdida de la libido, erección, acromegalia o síndrome de Cushing) (21).

Con menor frecuencia trastornos de pares craneales (III, IV, VI)

El tumor secretor de prolactina (PR) es el más común dentro de los funcionantes (30%) y la prolactina sérica en éstos (prolactinomas) es por arriba de 150mg-dl. La cual va a ser proporcional al tamaño del tumor, producen amenorrea – galactorrea, estos tumores responden a la administración de bromocriptina (agonista dopaminérgico).

El tumor secretor de hormona del crecimiento (GH) es el segundo más común entre los funcionantes (13%) éste causa acromegalia en los adultos y gigantismo en los niños, de éstos solo el 40% tiene incremento en la GH sérica estos también pueden ser tratados con octreotida (análogo de la somatostatina).

Los tumores secretores de cortisol (ACTH) son apenas el 10% y es más común en mujeres y produce sx de Cushing, así como el síndrome de Nelson es después de realizar adrenalectomía.

Entre el otro 10 % están los productores de FSH-LH y no tiene predominio en sexo, y el TSH es el otro tipo (10).

En estudios de imagen en la Tc cráneo se observa una lesión isodensa e hiperdensa, está confinada en la región sellar, comparada con la glándula es menos densa.

En la IRM (imagen por resonancia magnética) en T1 la lesión es isoíntensa, con disminución en la intensidad comparado con la glándula, en T2 puede ser hipointensa, en estudios de angiografía, se observa el tronco meningohipofisario y en un 4 al 7% los tumores hipofisarios están relacionados con aneurismas intracraneales(19).

40% tienen invasión local, al momento del diagnóstico tienen una recurrencia de 16% en 8 años y 35% en 20 años

Para un gran número de tumores pituitarios la cirugía es el tratamiento de primera línea y el abordaje transesfenoidal microquirúrgico el más utilizado. En estos momentos, el mismo se ejecuta tanto por la vía sublabial como por la transnasal. Recientemente, el abordaje transnasal endoscópico ha irrumpido como una opción en desarrollo, que pudiera llegar a predominar en un futuro próximo (10,21).

INVASION	
O-tumor menos de 10 mm	Silla normal
I. Tumor menos de 10 mm	Silla normal o con cambios mínimos
II. tumor mas de 10mm	Silla agrandada no erosionada
III. tumor mas de 10mm	Piso de la silla perforado localizado
IV. tumor mas de 10mm	Destrucción del piso de la silla difuso
EXTENSION SUPRASELAR	
0- Sin extensión supra selar	
A. Extensión dentro de la cisterna suprasellar	
B. Receso anterior del 3er ventrículo obliterado	
C. Piso del tercer ventrículo desplazado	
EXTENSION PARASELLAR	
D- Intracraneal	
E- Dentro del seno cavernoso	

Tabla 2 clasificación anatómica y radiológica de adenomas de hipófisis (Hady-Vezina, modificada)

Las fistulas de líquido cefalorraquídeo (L.C.R.) a través del piso selar consecutivas a la cirugía o espontáneas (casi siempre en relación con silla vacía), tampoco son infrecuentes en la práctica neuroquirúrgica. Tanto para fistulas como para adenomas, el abordaje transesfenoidal ha sido, desde la segunda mitad del pasado siglo, la alternativa de solución más versátil y utilizada, alcanzando más del 95% de las operaciones cuyo blanco es la silla turca (7).



## Antecedentes

El uso del endoscopio en la cirugía pituitaria a través de los senos paranasales fue reportado por vez primera en los años 1970 en la Literatura médica alemana.

Schloffer en 1906 realiza el primer abordaje selar transnasal a través del seno esfenoidal. Cushing intervino 247 pacientes con tumores hipofisarios entre 1910 y 1929 por abordaje sublabial, pero debido a las numerosas complicaciones quirúrgicas, se dejó de realizar la vía transesfenoidal sublabial durante los años posteriores a favor del abordaje transcranial subfrontal (22).

Guiot, en los años 60, vuelve a realizar la vía transesfenoidal y 2 años más tarde, Hardy utilizó la fluoroscopia intraquirúrgica, mejorando los resultados operatorios. Posteriormente, debido a los grandes avances en neuroimagen, se diagnosticaron tumores de pequeño tamaño, y por medio de la medición de niveles hormonales, se comenzaron a diagnosticar de forma temprana tumores hipofisarios en primeros estadios evolutivos (21).

En 1970, Bushe, Halves y Goldhahn publican el primer artículo en literatura alemana de uso del endoscopio para tratar tumores selares. En 1989, Papay emplea el abordaje transeptal endoscópico para reparar fistulas de L.C.R. secundarias a cirugía. Jankowski y cols publican en 1992 el abordaje transnasal endoscópico en 3 pacientes y dos años más tarde, Gamea y cols utilizan el endoscopio para operar vía transesfenoidal 10 pacientes con adenomas hipofisarios, diferenciando tejido tumoral del tejido normal, llegando mediante esta vía de abordaje a la región supraselar (20).

En 1996, Sethi publica una serie de 40 pacientes tratados consecutivamente mediante la aplicación del abordaje transnasal endoscópico para el tratamiento de adenomas hipofisarios y craneofaringiomas y en el mismo año y el siguiente Jho y Carrau publicaron en sendos artículos, su experiencia inicial primero y luego en 50 pacientes, con ayuda de otro cirujano que sostiene el endoscopio después de la esfenoidotomía y le permite la operación bimanual. Inmediatamente reportan la introducción de un soporte mecánico con este fin (15,21).

Numerosos han sido los trabajos aportados por Cappabianca y cols en los últimos años sobre abordaje endoscópico transesfenoidal (9,20).

Según Rodziewicz y Heilman, la descompresión endoscópica de los tumores pituitarios puede realizarse alcanzando buenos resultados con mínima morbilidad quirúrgica.

Aldo Stamm señala varias ventajas de la cirugía pituitaria endonasal endoscópica. La primera y más importante es proveer un acceso más directo y rápido a la silla sin craneotomía, lo que reduce la morbilidad asociada a este tipo de proceder. También mejora la visualización, el ángulo visual, y amplía la perspectiva panorámica de importantes estructuras anatómicas del seno esfenoidal, silla turca y región para-selar, permitiendo un manejo dinámico y con seguridad durante la cirugía (14,15,16).

El acceso quirúrgico transesfenoidal a región selar se puede realizar por vía sublabial o por vía endonasal, pudiendo este último hacerse mediante endoscopia. Existen dos tipos de abordaje endoscópico transnasal a través del seno esfenoidal: vía transnasal-transesfenoidal (técnica de Jho-carrau), y vía transeptal-transesfenoidal (técnica de Sethi-Pillay) (22).

## **Justificación**

La tendencia actual en las especialidades quirúrgicas esta dirigida al uso de la mínima invasión, formas efectivas de diagnostico y tratamiento. La endoscopia representa una modalidad en el espectro de las técnicas de mínima invasión.

El diagnostico y tratamiento temprano de las lesiones en la region sellar en especial los adenomas es importante para evitar el desarrollo de algún déficit neurológico irreversible.

Algunos estudios muestran que los abordajes clásicos ala region sellar en si pueden aumentar la morbimortalidad, esto incluyendo el tiempo quirúrgico, la habilidad del cirujano y la visualización del tumor con un campo amplio y buena fuente de luz, por tal motivo se realiza este trabajo para justificar el uso del endoscopio en lesiones de la región sellar y que se realice de manera rutinaria (20,21).

Con el uso del endoscopio hay otras ventajas importantes: se disminuye el tiempo quirúrgico, y se evita un abordaje amplio lo cual el paciente puede estar menos tiempo en el post operatorio internado, el mejor manejo del tumor con mejor visibilidad por la endoscopia, y mayor intensidad de luz en campo quirúrgico.

Las aplicaciones del endoscopio en este abordaje incluyen, la primera parte del abordaje transnasal, hasta llegar al piso seno esfenoidal, donde con el mismo endoscopio y el manejo de material quirúrgico por el mismo abordaje se abre el seno esfenoidal y el piso de la region sellar y posteriormente se retira el tumor bajo visión directa (21).

**Objetivos.**

-Evaluar mediante el análisis de los resultados si es posible realizar en nuestro medio el abordaje transnasal transesfenoidal endoscópico para las lesiones de la región selar con resultados quirúrgicos, al menos, similares a los obtenidos con el método transesfenoidal tradicional.

-Conocer la importancia que existe con el abordaje endoscópico transnasal a la región selar en disminuir la morbimortalidad de los pacientes que se usa esta técnica.

-Evaluar el uso de manera rutinaria en la lesiones de la región selar, comparada con el abordaje clásico, con mejor visualización del tumor, mejor iluminación hacia el campo quirúrgico y menor tiempo quirúrgico así como menor estancia hospitalaria.

-La comparación con el abordaje micro quirúrgico, y la ventaja sobre éste de no usar retractor, así como la visión en tres dimensiones del endoscopio comprobar que es un abordaje seguro.

## **Pacientes y métodos**

Se trata de un estudio retrospectivo, comparativo, realizado en el servicio de neurocirugía junto con el servicio de otorrinolaringología del Hospital Juárez de México. En este estudio exponemos, los resultados del abordaje transesfenoidal transnasal endoscópico a la región sellar. Se incluyeron 20 pacientes: 15 mujeres (75%) 5 hombres (25%), con una edad media de 41 años, (rango entre 17-65 años). Intervinieron la mayoría por tumores de hipófisis, por vía endoscópica, transesfenoidal, desde enero del 2002 a marzo 2005.

11 fueron macroadenomas, 6 microadenomas, 1 fístula de LCR., 1 mucocelo esfenoidal, y 1 craneofaringioma.

Se realizaron historias clínicas, fichas quirúrgicas, informes radiológicos, y anatomopatológicos.

El estudio incluyó valoración por otorrinolaringología, neurología, endocrinología y oftalmología, la mayoría de los pacientes con IRM.

Los datos analizados fueron sexo, edad, antecedentes patológicos, cuadro clínico, y tiempo de evolución, imagen radiológica y diagnóstico, tratamientos médicos previos a la cirugía, tratamientos quirúrgicos, complicaciones e incidencias intraoperatorias.

Se incluyeron los pacientes con adenoma de hipófisis, que nunca habían recibido tratamiento quirúrgico previo, excepto uno que ya había sido operado un año atrás siendo éste recidiva y solo en algunos casos tratamiento médico, (Bromocriptina) así como en un caso de fístula de LCR, espontánea sin antecedente previo. La mayoría de los tumores macroadenomas según la clasificación de Hardy y Vezina (tabla 2) 6 eran grado I y otros 12 con extensión supraselar grado A y sin extensión paraselar.

## Técnica quirúrgica

Los procedimientos de esta cirugía se dividen en dos partes, la primera que la Otorrinolaringológica y la segunda la técnica Neuroquirúrgica, en todos los pacientes se utilizaron las medidas preoperatorio Standard como; intubación orotraqueal, bajo anestesia general, con la cabeza de la paciente elevada. Se preparan dos campos quirúrgicos, la región nasal y la región abdominal periumbilical para el injerto de grasa.

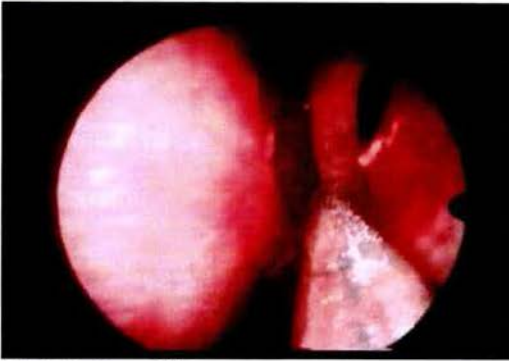
El abordaje se divide en dos partes el Otorrinolaringológico y el Neuroquirúrgico.

El tiempo de otorrinolaringología:

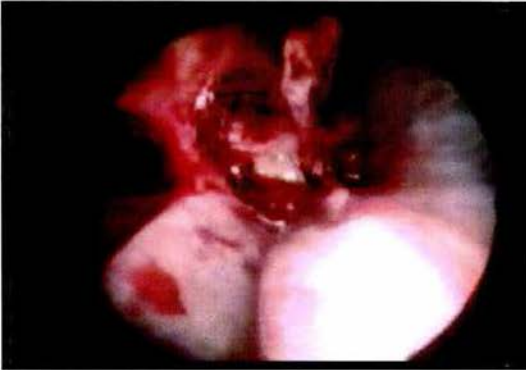
Se introduce el endoscopio con ayuda de pinza de bayoneta, posteriormente, se desliza hasta encontrar el cornete medio, el cual se luxa y se desplaza y se realiza un exploración (Fig 1), posteriormente se realiza infiltración de la mucosa septal en el área de la arteria septal, se realiza corte y disección de la mucosa septal posterior (Fig 2), se identifica el ostium esfenooidal, y bajo vision endoscópica, se realiza la resección del rostrum esfenooidal (Fig3). Se efectua hemostasia y se procede al tiempo neuroquirúrgico (20,21).



**Fig 1- Luxación del cornete medio y exploración**



**Fig.2-Infiltración mucosa septal, corte y disección de la mucosa septal posterior.**



**Fig.3-Identificación del ostium esfenoidal y resección del mismo.**

## **ABORDAJE NEUROQUIRURGICO**

El tiempo neuroquirúrgico:

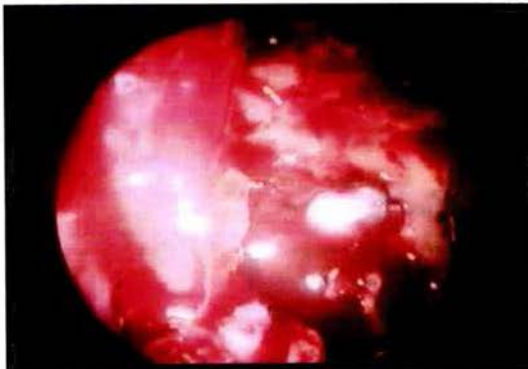
Bajo vista del endoscopio, con buena iluminación y mejor campo quirúrgico de exposición, así como en tres dimensiones, se realiza el abordaje abriendo el seno esfenoidal, como en cirugía transfenoidal clásica, posteriormente se quita mucosa y se identifica el piso de la región selar, abriendo éste sobre línea media, con cincel micro quirúrgico, como en la vía clásica transesfenoidal (Fig 4) (4,10,19).

Posteriormente se identifica la Duramadre sobre el área tumoral, se abre la Duramadre, previamente realizando coagulación sobre el área en el que se va a incidir, se abre con bisturí y se observa el tumor (Fig. 5), el cual se empieza a legrar, con curetas micro quirúrgicas de diferentes ángulos, la visión que se obtiene con el endoscopio es mejor que con el microscopio, al terminar el legrado, se introduce el endoscopio para revisar el lecho quirúrgico, así como identificar restos tumorales que hayan pasado desapercibidos en paredes anteriores o incluso supraselares así como detectar fistulas que con el microscopio no se puede hacer y realizar hemostasia (Fig.6 y 7). Posteriormente se realiza cierre con tres materiales los cuales mejoran y disminuyen la fistula de LCR, grasa, gelfoam y hueso (10,12,13). Cabe destacar que la grasa es de abdomen, y mejora el sellado (Fig.8)(19).

Posteriormente a la cirugía, el paciente presenta recuperación inmediata y sin complicaciones, su estancia intrahospitalaria es de 2 días máximo posteriores a la cirugía.

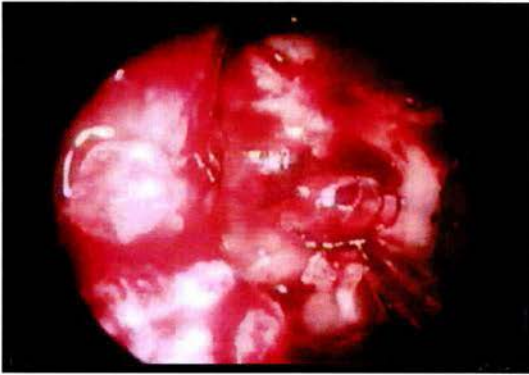


**Fig. 4-Abordaje piso de la silla turca con apertura del mismo.**

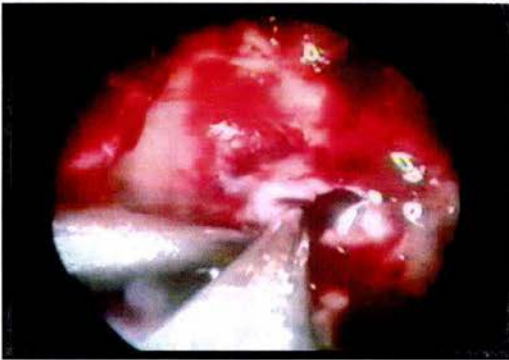


**Fig. 5-Apertura de la Duramadre sobre el tumor.**

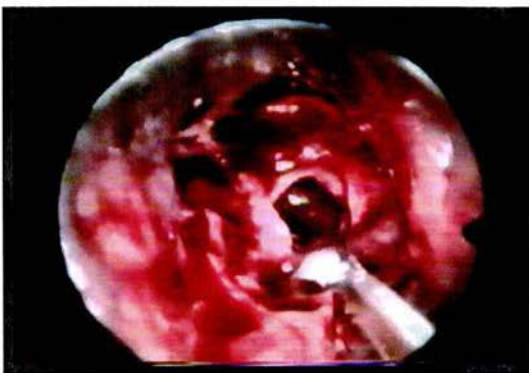




**Fig. 6-Legrado del tumor bajo endoscopia.**

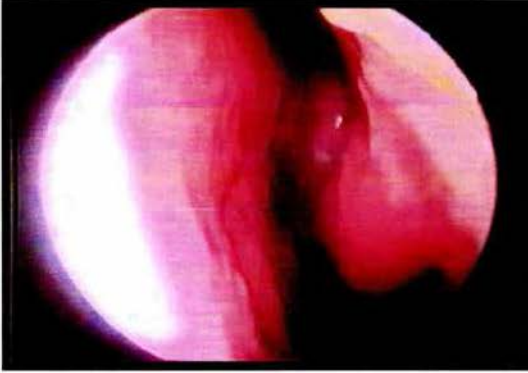


**Fig. 7-Extracción total del tumor y exploración del lecho quirúrgico.**



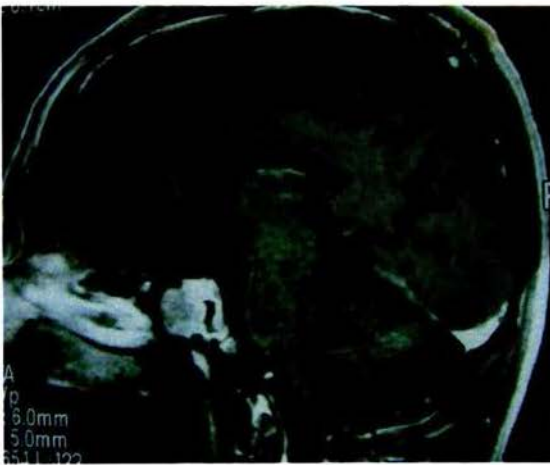
**Fig. 8-Cierre con gelfoam, grasa y hueso.**

### POST OPERATORIO 2 MESES DESPUES



**Fig 9-Vista por endoscopia post operatoria.**

En cuanto al control posquirúrgico, se administra tratamiento médico corticoideo en todos los pacientes con cobertura antibiótica de amplio espectro no más de 48 hrs. Así como vigilando cuidados post operatorios tradicionales, signos de infección, hemorragia, estado neurológico, y diabetes insípida, complicación relativamente frecuente.



**Fig 10 IRM T1 sagital con contraste, adenoma de hipófisis en uno de los pacientes operados por vía endoscópica**



## Resultados

El número total de pacientes intervenidos fue de 20 siendo el 75% mujeres (15 casos), con una edad media de 41 años, (rango 17-65 años).

Los antecedentes patológicos más comunes fueron HTA 35%, seguido de Hipercolesterolemia 15%.

Atendiendo al tamaño de los tumores según hallazgos radiológicos, en las resonancias realizadas, el 55% fueron macroadenomas (11 casos) y 30% microadenomas (6 casos), una fistula de LCR, un craneofaringioma, y un mucocelo esfenoidal.(15%)

En cuanto al criterio en base a criterios endocrinológicos, nos mostró una mayor proporción de adenomas no funcionantes, seguidos de prolactinomas, acromegalia.y el resto de patologías que no entran en esta clasificación como mucocelo, fistula y craneofaringioma. ( tabla 3)

En base a los tratamientos quirúrgicos realizados por los pacientes, cabe destacar 2 casos de prolactinomas que fueron tratados con Bromocriptina sin resultados por lo que se optó por el tratamiento quirúrgico. Así como una aplopejia pituitaria que recibió tratamiento hormonal por panhipopituitarismo.

En el caso de la fistula de LCR cedió sin problemas posterior a la cirugía, de manera inmediata, y con el mismo esquema de cierre grasa, gelfoam y hueso.

En el craneofaringioma la paciente se mando a radioterapia, pero con una resección cerca del 80% del tumor, el mucocelo se quito sin complicaciones y con excelente respuesta ala cirugía.

Debemos destacar la inexistencia de incidencias intraoperatorias en la totalidad de las cirugías, no presentándose ningún caso de hemorragia ni fistula intraoperatoria.

Así como en todos los casos se reseco casi el 100% del tumor bajo visión del endoscopio, excepto el craneofaringioma que lleo a researse el 80% , la cual ayudó a resecar en su totalidad el tumor, sobre todo por presentar mejor visión, iluminación, y sobre todo mejor disección del tumor, y exploración de restos tumorales, en las paredes.

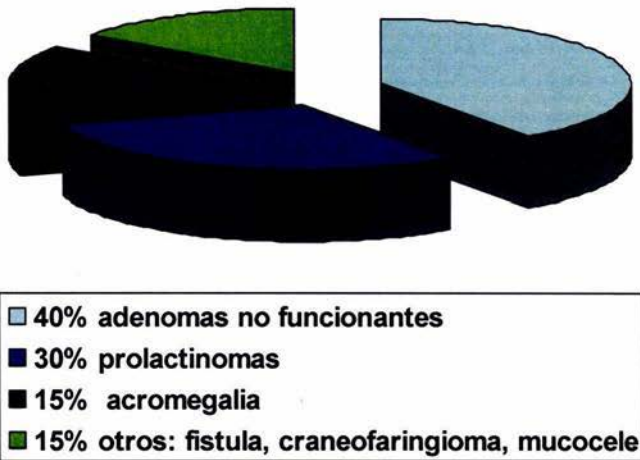
De los pacientes que presentaban algún síntoma visual (3 pacientes con hemianopsia bilateral) mejoraron su campimetria de manera importante, pero no del todo.

La exploración del lecho quirúrgico, con máxima iluminación, y mejor visión directa en tres dimensiones, así como mejor micro disección del tumor y máxima preservación de la función de la glándula. Hacen esta vía de abordaje en manos expertas una opción excelente, para el manejo de adenomas y patologías de la región selar con una morbimortalidad mínima.

Cabe hacer la comparación que los resultados obtenidos fueron los mismos incluso quizá mejores comparado con los de la vía clásica por microscopio.  
También una disminución importante en la movilidad quirúrgica. .

La estancia hospitalaria fue en promedio 2 días postquirúrgico, haciendo esta una gran ventaja para el paciente.

También se observó un buen resultado con el cierre con tres materiales, grasa, gelfoam, y hueso, comparado con otros los resultados son similares.



**Tabla 3- Porcentaje encontrado en los pacientes por diagnóstico.**

## Complicaciones

Tan solo existieron como complicaciones post quirúrgicas dos casos de diabetes insípida (10%) que se controlaron en pocos días con vasopresina intranasal y un caso de fistula de LCR post quirúrgica que no requirió intervención post quirúrgica y cedió a las medidas médicas generales, (reposo, cabeza elevada a 30 grados, Diamox (Acetazolamida) 250mgs c 8 hrs., y antibiótico-terapia por mas días de lo normal) cediendo esta en 5 días.

El resto de los pacientes presentó buena evolución sin complicaciones, no presentándose ningún caso de meningitis, abscesos, perforaciones septales, deformidades nasales, edema o entumecimiento labial ni fistulas.

Se mantuvieron sólo 2 pacientes con corticoterapia y hormona tiroidea, posteriores a la cirugía por presentar panhipopituitarismo y un paciente mas se sometió a radioterapia posquirúrgica.

El resto de los pacientes presentó buena evolución post quirúrgica sin presentar complicaciones, normalizándose valores hormonales, cediendo ala sintomatología y no presentando recidivas de la enfermedad, tras controles hormonales y radiológicos.

## Discusión

Numerosos equipos quirúrgicos han sustituido el microscopio por el endoscopio en la exéresis tumoral, observando con esta visión por endoscopia, mayor facilidad para la disección tumoral del tejido glandular normal, en efecto la endoscopia nos proporciona una visión panorámica en el interior del seno esfenoidal, con la ventaja de poder reconocer las improntas óseas de la arteria carótida interna y el nervio óptico, proporcionando un menor riesgo potencial de lesión de estas estructuras.

Esta técnica además de poseer las ventajas de la endoscopia expuesta anteriormente, nos aporta un abordaje endonasal con indemnidad total del septum nasal.

Así como hemos observado, sin utilizar el espejo nasal, un campo operatorio amplio y una completa libertad de movimiento con el instrumental quirúrgico.

El otorrinolaringólogo debe actuar en todo momento como una guía para el neurocirujano, menos habituado a la imagen por endoscopia intranasosinusal. La colaboración de ambos es fundamental en esta técnica.

El otorrinolaringólogo realiza el abordaje hasta localizar el suelo de la silla turca y después se encarga de mantener el endoscopio en una posición adecuada para conseguir una visión óptima, así como de la aspiración e irrigación. El neurocirujano hará la exéresis tumoral, puesto que conoce bien las distintas relaciones neuroquirúrgicas del área hipofisiaria endocraneal. Así como también se ha observado un menor tiempo quirúrgico y una reducción importante de la estancia hospitalaria.

Todo esto es una de tantas ventajas, que posee esta vía de abordaje, claro sin contemplar quizá, que además comparándola con otros abordajes, los pacientes tienen menos molestias, post operatorias que otras técnicas, como por ejemplo la sublabial, la transeptal., la craneal etc...

Así como se vio una importante reducción en el tiempo de estancia del post operatorio comparándolo con las otras vías que en su momento se realizó en otros pacientes, se observó una reducción importante. Por ejemplo la vía sublabial en promedio requiere quizá de 8 a 10 días de estancia hospitalaria, la vía transeptal por lo menos 5 a 6 y esta vía no mas de 3 días así mismo cabe señalar que muchos pacientes se dan de alta dos días después.

Otra de las ventajas que ponemos a discusión es que nosotros no realizamos taponamiento nasal, y esto disminuye en mucho las molestias post operatorias en los pacientes, solo realizamos el sellado de seno esfenoidal y la silla turca.

Comparándolo con otros abordaje y otros distintos tipos de cierre el nuestro es fácil y no genera un costo para el paciente puesto que no ponemos , duragen o cola biológica, que comparado en costo es alto así como los resultados con poner grasa , gelfoam y hueso es similar a los otros sin generar costo adicional al paciente. Y la única desventaja de colocar grasa es que en estudios posteriores a la cirugía por IRM realizados días después se observa una imagen hiperintensa y esto puede confundir con tumor residual.

Así pues en nuestra experiencia, con el equipo adecuado, en manos experimentadas. Observamos que realmente es una excelente alternativa este abordaje para la mayoría de los problemas o patologías de la región selar.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**



## Conclusiones

Con el paso del tiempo y la experiencia adquirida, hemos pasado progresivamente de la vía sublabial al transeptal y de esta al endoscopio, así mismo hemos sustituido el microscopio por el endoscopio.

Este abordaje proporciona una excelente exposición de la región selar, con adecuada iluminación, tres dimensiones en la óptica, mejor manejo micro quirúrgico de la disección entre el tumor y la glándula, así como se puede reseca tumor residual adherido a las paredes que con el microscopio no se alcanza a observar y llegando a reseca tumores con extensión supraselar, sin problema.

Además produciendo una mínima agresión quirúrgica, dado que existe menor incidencias de complicaciones post quirúrgicas, comparándola con otras vías de abordaje, no presentándose en ningún caso, hemorragias intraoperatorias, problemas infecciosos, perforaciones septales, deformidades nasales, fistulas, abscesos y el mismo porcentaje de diabetes insípida reportado en todas las vías de abordaje.

Así como la estancia intrahospitalaria disminuyó considerablemente. Esto aunado a que el cierre es con tres materiales grasa, hueso y gelfoam. Esto sella perfectamente el piso selar, teniendo los mismos resultados que otros tipos de cierre (sintéticos).

Esta vía es una excelente alternativa para el abordaje de la región selar y sus diferentes patologías siendo la más común los adenomas de hipófisis, siendo ésta la más segura, con excelentes resultados.

Además las complicaciones fueron similares con otros abordajes, como diabetes insípida, que al final se corrigió.

Por tal motivo llegamos a la conclusión de que este abordaje es seguro, disminuye la morbilidad post quirúrgica, región selar, la disección del tumor y la glándula. Brinda buena iluminación y excelente exposición el endoscopio comparado con el microscopio, el tiempo quirúrgico disminuyó en comparación con la vía clásica, los resultados de complicaciones fueron similares que otras vías incluso mejores, no hubo reintervenciones quirúrgicas, y en nuestro medio es posible realizar este abordaje sin problemas.

**BIBLIOGRAFIA**

- 1. Ahmed S, Elsheikh M, Stratton IM, Page RC, Adams CB, Wass JA: Outcome of transphenoidal surgery for acromegaly and its relationship to surgical experience. *Clin Endocrinol (Oxf)* 50: 561-567, 1999.
- 2. Alfieri A, Jho HD: Endoscopic endonasal approaches to the cavernous sinus: Surgical approaches. *Neurosurgery* 49: 354-362, 2001.
- 3. Alfieri A, Jho HD: Endoscopic endonasal cavernous sinus surgery: An anatomic study. *Neurosurgery* 48: 827-837, 2001.
- 4. Cappabianca P, Alfieri A, Colao A, Cavallo LM, Fusco M, Peca C, Lombardi G, de Divitiis E: Endoscopic endonasal transsphenoidal surgery in recurrent and residual pituitary adenomas: Technical note. *Minim Invasive Neurosurg* 43: 38-43, 2000.
- 5. Cappabianca P, Alfieri A, de Divitiis E: Endoscopic endonasal transsphenoidal approach to the sella: Towards functional endoscopic pituitary surgery (FEPS). *Minim Invasive Neurosurg* 41: 66-73, 1998.
- 6. Cappabianca P, Cavallo LM, Colao A, de Divitiis E: Surgical complications associated with the endoscopic transsphenoidal approach for pituitary adenomas. *J Neurosurg* 97: 293-298, 2002.
- 7. Ciric I, Ragin A, Baumgartner C, Pierce D: Complications of transsphenoidal surgery: Results of a national survey, review of the literature, and personal experience. *Neurosurgery* 40: 225-237, 1997.
- 8. Clayton RN: How many surgeons to operate on acromegalic patients? *Clin Endocrinol (Oxf)* 50: 557-559, 1999.
- 9. De Divitiis E, Cappabianca P: Endoscopic endonasal transsphenoidal surgery. *Adv Tech Stand Neurosurg* 27: 137-177, 2002.
- 10. Elias WJ, Laws ER Jr: Transsphenoidal approaches to lesions of the sella, in Schmidek HH, Sweet WH, *Schmidek and Sweet Operative Neurosurgical Techniques: Indications, Methods, and Results*. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 2000, vol 1, ed 4, pp 373-384.

- 11. Frank G, Pasquini E, Calbucci F: Endoscopic approach to the cavernous sinus via an ethmoido-ptyergo-sphenoidal route. Presented at the 5th European Skull Base Society Congress, Copenhagen, June 15-17, 2001 (abstr).
- 12. Jho HD: Endoscopic transsphenoidal surgery, in Schmidek HH, Sweet WH, Schmidek and Sweet Operative Neurosurgical Techniques: Indications, Methods, and Results. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 2000, ed 4, vol 1, pp 385-397.
- 13. Jho HD, Carrau RL, Ko Y: Endoscopic pituitary surgery, in Rengachary SS, Wilkins RH (eds): Neurosurgical Operative Atlas. Park Ridge, AANS, 1996, vol 5, pp 1-12.
- 14. Kaptain GJ, Vincent DA, Sheehan JP, Laws ER Jr: Transsphenoidal approaches for extracapsular resection of midline suprasellar and anterior cranial base lesions. Neurosurgery 49: 94-101, 2001.
- 15. Kato T, Sawamura Y, Abe H, Nagashima M: Transsphenoidal-transtuberculum sellae approach for supradiaphragmatic tumours: Technical note. Acta Neurochir (Wien) 140: 715-719, 1998.
- 16. Kim J, Choe I, Bak K, Kim C, Kim N, Jang Y: Transsphenoidal supradiaphragmatic intradural approach: Technical note. Minim Invasive Neurosurg 43: 33-37, 2000.
- 17. Kouri JG, Chen MY, Watson JC, Oldfield EH: Resection of suprasellar tumors by using a modified transsphenoidal approach: Report of four cases. J Neurosurg 92: 1028-1035, 2000.
- 18. Mason RB, Nieman LK, Doppman JL, Oldfield EH: Selective excision of adenomas originating in or extending into the pituitary stalk with preservation of pituitary function. J Neurosurg 87: 343-351, 1997.
- 19. Perneczky A, Fries G: Endoscope-assisted brain surgery: Part 1-Evolution, basic concept, and current technique. Neurosurgery 42: 219-225, 1998.
- 20. Cappabianca, Paolo MD, Endoscopic Endonasal Transsphenoidal Surgery .Neurosurgery 55 (4) :033-941 october 2004.
- 21. De Divitis Enrico, Microscopic and Endoscopic mTranssphenoidal Surgery. Neurosurgery 51 (6) december 2002 1527-1529

-22. Muñoz del Castillo, Aguilar de la Riva, Cirugía endoscópica nasal de procesos selares, Neurosurgery 2003,14:512-516.

-23. Godim J. Schops M. Transnasal endoscopic surgery of the sellar region study the first 100 cases. Arq. Neuropsiquiatria 2003 sep: 61 836-841

-24 Jho HD. Endoscopic transsphenoidal surgery . Neurooncol. 2001 sep 54: 187-195.

-25. Jho H. Carrau. Endoscopic endonasal transsphenoidal surgery: experience with 50 patients. J Neurosurgery 1997 Jul: 87 44-51