



11236 38 24

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HOSPITAL 20 DE NOVIEMBRE**

**I. S. S. S. T. E.**

**ESTUDIO RETROSPECTIVO DEL ABORDAJE  
TRANSEPTAL - TRANSENFENOIDAL, EN  
LESIONES OCUPATIVAS DE LA SILLA TURCA**

**TESIS DE POSTGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
Especialista en:  
OTORRINOLARINGOLOGIA  
P R E S E N T A I  
DR. FERNANDO QUEZADA GONZALEZ**



México, D. F.

1990



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

Todo el material contenido en esta tesis está 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.

## I N D I C E

INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES.....	2
MATERIAL Y METODO.....	6
RESULTADOS.....	9
CONCLUSIONES.....	11
DISCUSION.....	12
CUADROS Y GRAFICAS.....	13
BIBLIOGRAFIA.....	16

## INTRODUCCION

La presente revisión tiene como objetivo, el dar a conocer la experiencia del servicio de otorrinolaringología del hospital 20 de noviembre, en el manejo del abordaje hipofisiario transesfenoidal por vía transeptal basado en la técnica de Cottle, sin combinarlo con otras técnicas, así como comprobar las ventajas que ofrece dicha técnica en relación a los abordajes transesfenoidales reportados en la actualidad.

## ANTECEDENTES

Los primeros indicios que relata la historia de la medicina sobre el abordaje transesfenoidal para tratar patologías de la hipófisis, se remota al año de 1898, atribuyéndose a Koenig el primer abordaje transesfenoidal mediante el abordaje buconasal usando la vía transpalatina (1). En 1909, Hirsch reporta el abordaje transesfenoidal usando la resección submucosa según la técnica de Killian, preservando intacta la mucosa septal (2). En 1910 Halstead introduce el abordaje sublabial, y Cushing - en 1912 combina la resección submucosa de Hirsch con la incisión sublabial de Halstead, llevando a cabo cientos de abordajes hipofisarios por dicha vía.

En ese mismo año, Chiari propone el abordaje transetmoidal mediante una pequeña incisión curva a lo largo del borde interno de la órbita. En 1961, Mac Beth y Hall -- describen el abordaje nasal osteoplástico entrando a través de los huesos propios - creando un colgajo de base superior desplazando el septum hacia un lado, y por esta vía tener acceso al seno esfenoidal(1). En ese mismo año, Hamberger describe el abordaje etmoidal transantral y en 1962, Bateman combina el método transeptal con la transetmoidal por vía externa.

Sin embargo el abordaje transesfenoidal es abandonado por la significativa morbilidad en comparación a la craniotomía frontal, y no es hasta después de la segunda guerra mundial cuando renace el interés por el abordaje transesfenoidal gracias al mejoramiento de las técnicas neuroradiológicas incluyendo la arteriografía, pneumoencefalografía y tomografía computarizada, haciendo posible la valoración más exacta del tamaño y extensión de las lesiones de la hipófisis. Así mismo, la aparición de nuevas generaciones de antibióticos disminuyó mucho la morbilidad, y la presencia del microscopio y el intensificador de imágenes hicieron del abordaje transesfenoidal, una técnica bastante segura de realizarse (2). Por tal motivo, Hardy y Wigser reintroducen el abordaje transesfenoidal por vía transeptal bajo monitoreo - transoperatorio con fluoroscopio de circuito cerrado.

Se han reportado diversas técnicas quirúrgicas para el abordaje hipofisiario entre las cuales se encuentran: 1) La vía extracraneal y 2) La vía intracraneal mediante un abordaje transesfenoidal.

Dentro de esta última se describen varias maneras de abordar el seno esfenoidal; La vía transpalatina, transnasal, sublabial, etmoidal transantral, transeptal nasal -- osteoplástica, transetmoidal por vía externa y la transeptal mediante una transfunción o hemitransfunción.

A continuación se hará mención de algunas ventajas y desventajas que representan las principales vías de abordaje transesfenoidal.

**ABORDAJE ESFENOIDAL SUBLABIAL:** Es una de las mejores técnicas, así como de las más usadas mundialmente. No se han reportado alteraciones importantes de la función nasal, aunque implica mayor tiempo quirúrgico, mayores molestias postoperatorias, y - parestesias en dientes superiores muchas de las veces en forma permanente (5).

**ABORDAJE TRANSANTRO-ETMOIDO-ESFENOIDAL:** Proporciona un campo amplio, pero es en línea oblicua involucrando estructuras paranasales completamente sanas, implicando a su vez riesgo de sangrado, mayor tiempo quirúrgico, además de frecuente infección.

**OSTEOPLÁSTICA NASAL:** Ocasiona retracción cicatrizal en dorso nasal siendo estéticamente indeseable, así como mayor trauma facial.

**ABORDAJE TRANSPALATINO:** Es útil para los tumores que se propagan hacia abajo por el canal basilar como cordomas o algún adenoma hipofisiario ocasional. Este abordaje no solo permite llegar a la silla turca (aunque desde abajo) sino también al canal basilar hasta un punto tan bajo como el agujero occipital.

**ABORDAJE TRANSFENOIDAL TRANSETMOIDAL POR VÍA EXTERNA:** Este abordaje es bueno para reoperar a pacientes que habían sido abordados antes por la vía transeptal. El procedimiento es muy difícil de aprender y técnicamente más complicado que la vía transeptal, dejando en ocasiones una pequeña cicatriz en el canto interno del ojo (3).

#### ANATOMIA QUIRÚRGICA DEL SENO ESFENOIDAL Y SILLA TURCA.

Los senos paranasales se desarrollan a partir del crecimiento externo de la pared -

lateral de las cavidades nasales. Al igual que los otros senos paranasales, el seno esfenoidal se origina a partir del cuarto mes de vida intrauterina iniciando su osificacion al quinto mes de vida fetal encontrandose muy avanzada al nacimiento, pu--diendose apreciar a cada lado de la línea media con una capacidad aerea de 3 a 4 mm. Radiologicamente se visualizan a partir del segundo al tercer año de vida, alcanzando la neumatización completa al final de la pubertad.

Los senos esfenoidales se encuentran frecuentemente divididos por un tabique ose - de localización y tamaño variable encontrandose dichas cavidades separadas a menu--do por tabiques de menor tamaño. En un estudio realizado, se encontro que en el 68% de los casos había un tabique mayor único que dividia el seno esfenoidal en dos grandes cavidades. En el 4% había 2 tabiques mayores dividiendo el seno esfenoidal en - tres amplias cavidades. En el 28% no se encontraron tabiques completos, y en los --cuales el 18% estaba representado por una cavidad única con ausencia total de tabi--ques (1).

Al completar su desarrollo, el seno esfenoidal ocupa aproximadamente un volumen de 7.5 ml. (7), y su diámetro anteroposterior varia de 4 a 44 mm con un promedio de - 23.2 mm. Su anchura varia de 2.5 a 34 mm con un promedio de 17.4 mm y su altura --promedio es de 19.5 mm (1).

Podemos encontrar grados variables en la neumatizacion del seno esfenoidal pudiendo estar ausente, o bien, ser tan amplia que invada alas mayores y menores del esfenoides, apofisis pterigoides, hasta la porcion basilar del occipital.

Hamberger y colaboladores clasificaron el seno esfenoidal en 3 principales grupos: 1) Conchal; el cual presenta ausencia de neumatizacion o es muy pobre. 2) Preselar; donde la neumatizacion no se extiende mas alla de un plano perpendicular al tuber--culum selar. 3) Selar; Donde la neumatizacion es bastante amplia. extendiendose de--bajo o atras de la silla turca. (1).

Se estima que el seno esfenoidal presenta aproximadamente una neumatizacion postse--lar en el 60% de los casos, del tipo preselar en el 40% y una neumatizacion conchal en el 1%. (7).

Es de vital importancia el reconocimiento de estructuras importantes en relacion al seno esfenoidal, relacionandose en su receso lateral con las arterias carotidas internas, nervio optico, seno cavernoso y parte del trigemino, y en su receso anterior con el ganglio esfenopalatino. (1), (8).

Se han reportado importantes variaciones en relacion a la carotida interna encontrandose que en el 71% de los casos, dicha arteria produce un abultamiento en la pared superolateral del seno esfenoidal, usualmente cubierta por hueso, y en el 4% no se encontro pared osea que separara la carotida interna de la mucosa del seno esfenoidal. En el 66% existia menos de 1 mm de grosor de la pared osea que separa a la carotida interna, y en el 30% se encontro 1 mm o más de grosor del hueso que protegía a dicha arteria.

En relacion a la silla turca, se ha encontrado que el grosor del piso selar (que lo separa del seno esfenoidal), es menor de 1 mm en el 82% de los casos, semejandose a otras series que reportan 72%, y en el 40% se encontro un grosor de 0.5 mm o menos. El piso de la silla fue mayor de 1 mm en 18% de los casos teniendo como promedio 4 mm (1).

Estos estudios son de gran utilidad para evitar lesionar el piso de la silla turca durante la apertura del seno esfenoidal, o durante la eliminacion de la mucosa del mismo.



## M A T E R I A L                      Y                      M E T O D O

Se realizó una revisión en un estudio retrospectivo en 2 años, de 31 pacientes postoperados de hipofisectomía transesfenoidal por vía transeptal basada en la técnica maxila - premaxila, en el período de enero de 1987 a diciembre de 1988 en el hospital 20 de noviembre.

Las variables que se tomaron en cuenta para el estudio fueron:

1. Edad
2. Sexo
3. Tamaño y tipo de la tumoración
4. Hallazgos en las radiografías de senos paranasales
5. Cirugías previas debido a la misma patología
6. Complicaciones
7. Mortalidad
8. Manejo pre y postoperatorio.

Todos los pacientes estaban a cargo del servicio de neurocirugía tratados en forma conjunta por los servicios de oftalmología, endocrinología y otorrinolaringología.

La valoración preoperatoria por parte del servicio de otorrinolaringología incluyó: Descartar la presencia de foco séptico en vías respiratorias, valorar estado del septum y mucosa nasal, descartar la presencia de patología ocupativa de fosas nasales y valoración del estado de neumatización del seno esfenoidal. Dicha valoración estuvo auxiliada con estudios radiológicos simples y tomografías lineales de senos paranasales así como cultivos de exudado nasal y faringeo.

La valoración oftalmológica consistió en valorar la agudeza visual, fondo de ojo y campimetría. El examen neuroradiológico estuvo siempre apoyado por; Radiografías simples AP y lateral de cráneo, tomografía computarizada, arteriografía carotídea y en algunos casos por pneumoencefalografía, y el manejo por endocrinología estuvo presente determinando la función hormonal de la hipófisis y hor

monas afines.

Las indicaciones para el abordaje transesfenoidal transeptal adoptadas en este centro hospitalario son: Diametro tumoral de aproximadamente 10 mm con mínima - extensión supraselar, pacientes con neumatización adecuada del seno esfenoidal, ausencia de patologías ocupativas de fosas nasales y ausencia de cuadro infeccioso.

#### TECNICA QUIRURGICA.

El abordaje quirurgico se divide en 3 etapas: 1) Abordaje quirurgico de la silla turca, 2) Disección y resección de la tumoración, 3) Reparación de dehiscencias durales y cierre de herida quirurgica.

Todos los pacientes del presente estudio fueron manejados quirurgicamente por el abordaje transesfenoidal - transeptal, basado en la vía maxila-premaxila del Dr. Mauricio Cottle.

El procedimiento quirurgico realizado se describe a continuación:

Bajo anestesia general, en posición decubito supino con la cabeza flexionada 30° se procede al uso de vasoconstrictores y anestésico en forma local. Se realiza hemitransficción derecha sobre el borde caudal del septum, y posteriormente los tuneles anteriores e inferiores efectuando una disección de la mucosa lo más ampliamente, incluyendo en la cara anterior del esfenoides para evitar desgarros de la misma. Posteriormente se luxa el cartilago septal de su unión con la lamina perpendicular, vomer y premaxila, rechazandolo a un lado de la línea media. Se corta la lamina perpendicular en su porción alta, y en su unión con el vomer, fracturando la misma de su unión con el rostrum del esfenoides.

Una vez liberada la lamina perpendicular, puede ser desplazada a un lado, o ser extraída en su totalidad.

Una vez descubierto el rostrum, se abre una ventana en la cara anterior del mismo con la pinza Midleton Jansen, o con un cincel de 4 mm, la cual se amplía con la pinza de Kerrison Jacoby hasta obtener un diametro de 1.5 a 2 cms aproximadamente. Este último procedimiento se realiza previa colocación del intensifica-

dor de imágenes, y posteriormente se elimina la mucosa del seno esfenoidal.

Una vez terminado el tiempo nasal con apertura del seno esfenoidal, se coloca el espejo nasal de Hardy y mediante el uso del microscopio quirúrgico, se inicia el tiempo neuroquirúrgico procediendo a abrir el piso de la silla turca mediante un cincel fino, hasta obtener las dimensiones apropiadas que permita explorar el contenido intraselar.

Se incide la duramadre en forma de cruz, y después se efectúa la extracción de la tumoración y mediante observación microscópica, se comprueba la situación del tejido hipofisiario normal.

Se revisa hemostasia y por último se coloca pieza de músculo dentro de la silla turca, el cual se extrae del muslo, cerrando el defecto de la silla con fascia y cartilago o hueso septal.

El otorrinolaringólogo concluye la última etapa ocluyendo el seno esfenoidal con músculo, colocación de taponamiento bilateral, reposición de fragmentos del septum nasal extraído, cierre de hemitransfijación previa sutura del borde caudal del septum a la región preespinal, y por último se coloca el vendaje nasal.

El manejo postoperatorio incluye los siguientes cuidados: uso de antibióticos en forma profiláctica, vigilar datos de epistaxis y/o fístula de líquido cefalorraquídeo, control médico de alguna patología asociada o de la presencia de complicaciones, y desde el punto de vista endocrinológico, se maneja a todos los pacientes con hidrocortisona parenteral y posteriormente con esquema decreciente de prednisona vía oral.

Si la evolución es favorable, se retira el taponamiento al 7º u 8º día postoperatorio.

La revisión otorrinolaringológica posterior incluye: vigilar datos de sepsis nasal, valorar alineación del septum nasal, vigilar datos de fístula de líquido cefalorraquídeo o epistaxis, y valorar estado de la mucosa nasal (integridad, sinequias, atrofia) especialmente en el área IV y región del rostrum del esfenoides donde es más propensa a desgarrarse.

RESULTADOS

- I. De los treinta y un pacientes estudiados, 21 (67.8%) fueron mujeres y 10 -- (32.2%) fueron hombres.
- II. La edad de los pacientes operados fluctuó desde los 16 a los 72 años con una edad promedio de 36 años.
- III. El grado de neumatización del seno esfenoidal encontrado fue:
- Seno esfenoidal postselar 18 pacientes (58%)
  - Seno esfenoidal preselar 13 pacientes (42%)
  - Seno esfenoidal conchal 0 pacientes
- IV. El tamaño del tumor fue intraselar en 15 casos (57.6%) y supraselar en 11 (42.8%)
- V. El diagnóstico postoperatorio confirmado por histopatología fue:
- A) Adenoma hipofisario productor de hormona del crecimiento: 14 casos (44.1%)
  - B) Adenoma hipofisario productor de prolactina:..... 7 casos (24.5%)
  - C) Adenoma hipofisario no funcionante..... 4 casos (12.9%)
  - D) Aracnoidocele:..... 2 casos (6.4%)
  - E) Adenoma hipofisario productor de prolactina y hormona del crecimiento..... 2 casos (6.4%)
  - F) Craneofaringeoma:..... 1 caso (3.2%)
  - G) Adenoma hipofisario productor de ACTH:..... 1 caso (3.2%)
- VI. De los 31 pacientes, 23 (74.2%) eran operados por primera vez de hipofisectomía, y 8 (25.8%) tenían hipofisectomía previa, y solo uno de ellos por -- vía transesfenoidal.
- VIII. Las complicaciones que se presentaron fueron:
- 1) Diabetes insípida 5 casos (16.1%): 4 de los cuales se resolvieron a corto plazo y uno de ellos antes del año de operado.
  - 2) Fístula de líquido cefalorraquídeo, 2 casos (6.4%): presentándose uno de ellos en el transoperatorio y otro al 12º día de postoperado, resolviéndose favorablemente sin necesidad de reintervención.

- 3) Epistaxis severa 1 caso (3,2%): presentandose al 8º día postoperado en un paciente nefropata y con descompensacion de la tensión arterial, ameritando taponamiento posterior sin problemas ulteriores.
4. Meningitis 1 caso (3.2%): Secundario a gram negativos respondiendo favorablemente a tratamiento medico.
5. Perforacion septal 1 caso (3.2%)

VIII. Mortalidad: 0

## CONCLUSIONES

1. Es evidente que por la técnica quirúrgica, no hubo complicaciones distintas a las de una septoplastia, siendo el número y la gravedad de las mismas, con mínima repercusión a largo plazo.
2. De acuerdo al presente reporte, solo 10 pacientes presentaron complicaciones, 5 de los cuales con diabetes insípida, fue secundario a deprivación hormonal inherente a cualquier abordaje hipofisario al manipular dicha glándula. Los 5 restantes respondieron positivamente, quedando uno de ellos con secuela de perforación septal en área III y IV, la cual pienso pudo evitarse mediante una disección amplia y cuidadosa de la mucosa nasal o en su defecto mediante sutura de la ventana.
3. Encontramos que en todos los candidatos a hipofisectomía, se presentó un seno esfenoidal con neumatización adecuada que no representó mayores dificultades para el abordaje, siendo en su mayoría del tipo postselar, no encontrándose en ningún caso del tipo conchal.
4. Por otro lado, este abordaje encuentra su utilidad para el neurocirujano para abordar otras patologías ocupativas de la silla turca como craneofaringeomas, aracnoidocele intracelular etc. Y de acuerdo a estudios comparativos, -- ofrece la ventaja de un menor número de recidivas, especialmente para aquellos tumores intraselares.
5. Además, ofrece la ventaja, no solo de preservar la función nasal, sino de mejorarla, corrigiéndose en el mismo tiempo quirúrgico, patologías septales en aquellos pacientes que lo ameritan.
6. En relación a la mortalidad, no se reportó ninguna defunción secundaria al procedimiento quirúrgico.

## D I S C U S I O N

Desde el punto de vista otorrinolaringológico, el abordaje hipofisiario - transesfenoidal - transeptal, la consideramos una tecnica segura, siempre y cuando se realice en manos especializadas.

Mediante estudios comparativos, se ha demostrado que el abordaje hipofisiario transeptal, es la tecnica que ofrece menos manipulacion de estructuras normales en relación a otras tecnicas usadas en la actualidad, con el menor número de complicaciones y secuelas postquirurgicas.

Por otro lado, mediante esta tecnica quirurgica se acorta el tiempo quirúrgico y con ello el riesgo anestésico, ademas que la recuperacion postoperatoria es más rápida, ofreciendo por ello una estancia hospitalaria menos prolongada.

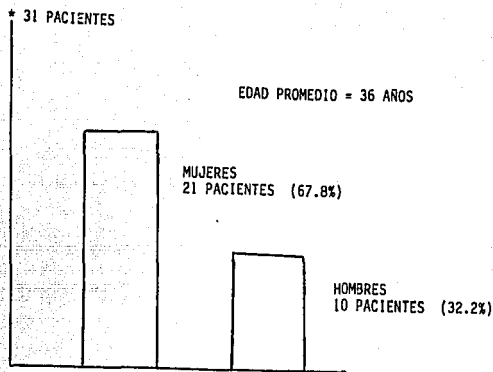


FIG. 1 TOTAL DE PACIENTES SEGUN EDAD Y SEXO

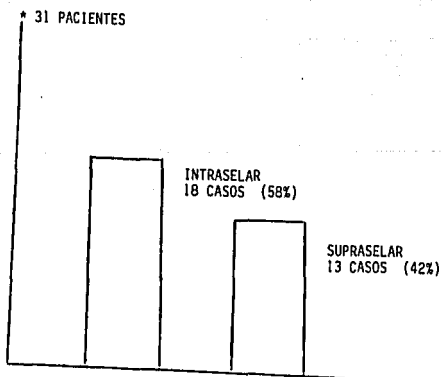


FIG. 2 TAMAÑO DE LA TUMORACION.  
(13)



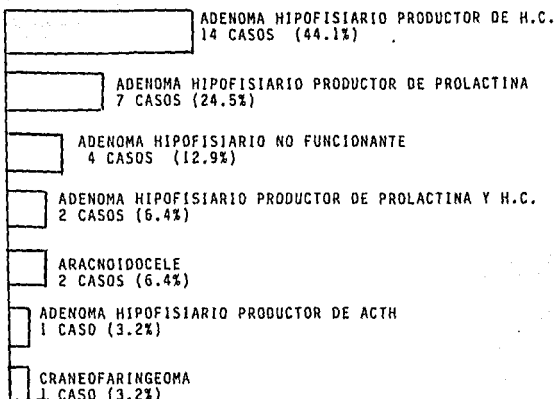


FIG. 3 DIAGNOSTICO POSTOPERATORIO CONFIRMADO POR HISTOPATOLOGIA

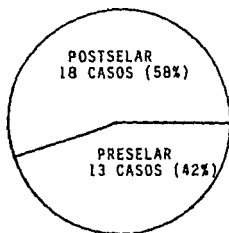


FIG. 4 TIPO DE NEUMATIZACION DEL SENSO ESFENOIDAL.

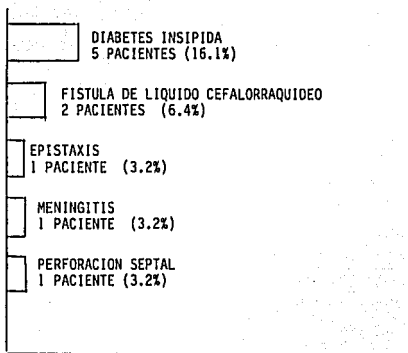


FIG. 5 COMPLICACIONES

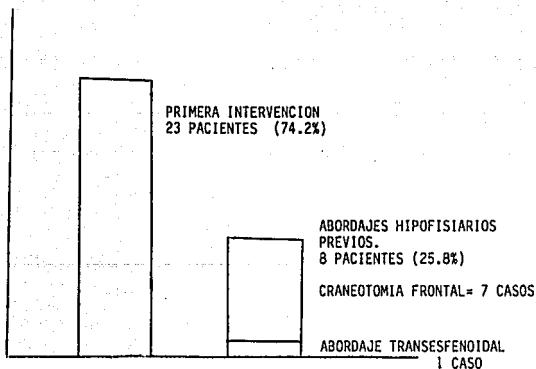


FIG 5. ANTECEDENTES DE ABORDAJES HIPOFISIARIOS PREVIOS

(15)

## BIBLIOGRAFIA

1. Robert w. Rand.: Microneurosurgery 3<sup>a</sup> ed.. Pags 113-133, 146-159. 1985
2. Daiv W. Eisele.:The sublabial transeptal transsphenoidal approach to sellar and parasellar lesions. Laryngoscope 98; 1301-1308. 1988
3. Paparella and Shumrick.; Intranasal Hypophysectomy. Otolaringology vol. III Pag. 2903-2021. 1990.
4. Cushing's disease.: Management by transsphenoidal-pituitary microsurgery. JCE and M. vol 50 N<sup>o</sup> 2. 1980.
- 5.. Eugene B. Kern.: The transeptal approach to the pituitary gland. Rhinology, 59-78. 1978
6. Surgery of the upper respiratory system. Hypophysectomy. vol I pag 79-100. 1979.
7. K. J. Lee.; Essential otolaryngology 3<sup>a</sup> ed. Pag. 382-383
8. Peters GE.: Columnellar flap for transeptal transsphenoidal hypohysectomy. Laryngoscope Aug. 98 (8): 897-899. 1988.
9. Black PM.: Incidence and management of complications of Transsphenoidal operation for pituitary adenomas.; Neurosurgery Jun.;20(6): 920-4 1987.
10. COHEN, A. R., Cooper, P r., Hupersmith, M. J., et al.: Visual recovery after removal of pituitary adenomas. Neurosurgery, 17:446-452, 1985
- 11, Kennedy D. W., Cohn, E. S., Papel I.d., et al.: Transsphenoidal approach to the sella. Laryngoscope, 94:1066-1074, 1984
12. Kern E.B.: Transnasal Pituitary surgery. Arch. otolaryngol., 107;183-190. 1981.
13. Laws E.R., Fode N.C. and Redmond M.J.: Transsphenoidal surgery following unsuccessful prior therapy An assessment of benefits and risks in 158 patients. J. Neurosurg., 63: 823-829, 1985
14. Sherwen P.J., Patterson W.J., and Griesdale D.E.: Transeptal, transsphenoidal surgery: J. Otolaryngol., 15:155-160, 1986
15. Ciric, I., Mikhael M., Stafford, T., et al Transsphenoidal microsurgery of pituitary macroadenomas with lon-term follow up results. J. neurosurg., 59: 395-401, 1983.
16. Faria, M. A. and Tindall, G.T.: Transsphenoidal Microsurgery for prolactin-Secreting Pituitary adenomas. J. Neurosurg. 56:33-43, 1982