

11236



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"**

**ESTUDIO COMPARATIVO DE ABORDAJES  
TRANSEPTOESFENOIDALES  
CON TAPONAMIENTO NASAL CONVENCIONAL  
CONTRA SUTURA TRANSEPTAL Y GELFOAM**

**TESIS DE POSTGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ESPECIALISTA EN  
OTORRINOLARINGOLOGÍA**

**PRESENTA:  
DRA. ADRIANA CABARCA VILLEGAS**



**ISSSTE**

MÉXICO, D.F.

2003



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**

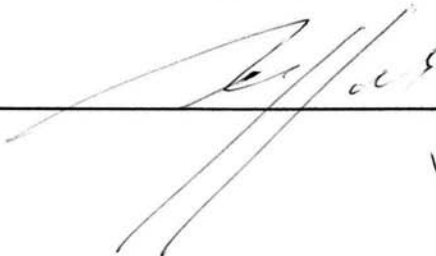
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

**DR MAURICIO DI SILVIO LÓPEZ**  
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



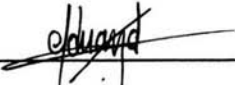
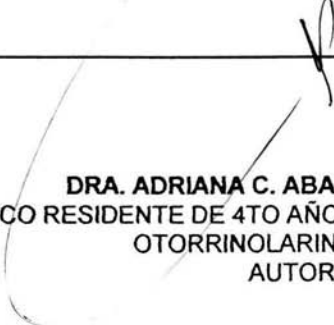
**DR. RAFAEL M. NAVARRO MENÉSES**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO



**DR. FRANCISCO SÁNCHEZ ORTEGA**  
ASESOR DE TESIS



**DRA. ADRIANA C. ABARCA VILLEGAS**  
MEDICO RESIDENTE DE 4TO AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE  
OTORRINOLARINGOLOGÍA  
AUTOR



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

## AGRADECIMIENTOS

A las personas que contribuyeron a mi crecimiento y han creído en mí :

A mi padre

A Eduardo Palomares

A Emelía Arriaga

Al Dr Sánchez Ortega y Dr Fermín Robledo

Y muy especialmente a Toño

## INDICE

RESUMEN	1
I. INTRODUCCIÓN	2
II. ANTECEDENTES HISTORICOS	4
III. CONSIDERACIONES ANATOMICAS	7
IV. CONSIDERACIONES PREOPERATORIAS	14
Técnica quirúrgica	14
V. MATERIAL Y METODOS	18
objetivos	20
criterios de inclusión	21
criterios de exclusión	21
VI. RESULTADOS	22
VII. CONCLUSIONES	32
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	34

## RESUMEN

Este es un estudio retrospectivo, comparativo en el que se revisaran los expedientes de los pacientes sometidos a abordaje transeptoefenoidal para patología selar en el Centro Médico Nacional 20 de noviembre en forma conjunta por los servicios de Otorrinolaringología y Neurocirugía en el periodo comprendido de 1 de Enero de 1997 a l 30 de junio del 2003 formulando dos grupos, el grupo problema al que se le realizó sutura transeptal y taponamiento con gelfoam, y el grupo control que corresponde a los pacientes a los que se les colocó el taponamiento convencional con gasa sin sutura transeptal. El objetivo principal fue demostrar las ventajas de la sutura transeptal y taponamiento con gelfoam sobre el taponamiento convencional demostrando que no se presenta mayor número de complicaciones con la sutura como son epistaxis y fístulas de líquido cefalorraquídeo a la vez que el paciente presenta menos molestias.

Se incluyeron en el estudio 89 pacientes, 66 para el taponamiento convencional y 23 para la sutura transeptal y los resultados obtenidos fueron que no se presentan mayores complicaciones con la sutura transeptal además de disminuir los días de taponamiento y la formación de costras nasales posoperatorias.

## I. INTRODUCCIÓN

El campo de la cirugía pituitaria ha presentado múltiples avances desde la operación transcraneal por Horsley en 1889. En primer lugar Harvey Cushing refinó el abordaje transeptal sublabial de la silla turca pero en 1929 regresó a la técnica convencional transcraneal por la inaccesibilidad de los tumores supraselares a través del seno esfenoidal, el abordaje transefenoidal resurgió con Jules Hardy con el uso de radiofluoroscopia y microscopio. Desde entonces el abordaje transeptal ha permanecido como el estándar para la mayoría de los tumores pituitarios. Menos reconocido es el rol que los otorrinolaringólogos han tenido en la historia de la cirugía pituitaria. Cuando Cushing comenzó el uso del abordaje transeptal sublabial, Hirsch comenzó a realizar la cirugía pituitaria por vía transnasal que se continuó por muchos años.

Los últimos avances en la cirugía de la silla turca han logrado que el paciente presente menos molestias, se disminuyan el tiempo quirúrgico y de estancia intrahospitalaria y las complicaciones quirúrgicas y postoperatorias.

El campo de la cirugía nasal ha tenido también avances importantes de modo que la tendencia actual es cada vez menos radical, preservando estructuras vitales y disminuyendo los riesgos para el paciente así como conservando la función nasal a mediano y largo plazo. Estos avances aplicados a la cirugía transeptoefenoidal permitirán perfeccionar cada vez más las técnicas descritas disminuyendo la morbimortalidad y mejorando la calidad de vida de los pacientes.

Las principales molestias posteriores a un abordaje transeptoefenoidal y en general cualquier cirugía nasal son bien conocidas por los médicos otorrinolaringólogos y se asocia con el taponamiento nasal convencional que se ha

utilizado desde los principios de la cirugía y más aún el retiro del taponamiento que en ocasiones el paciente lo refiere como su principal molestia en el perioperatorio. Se han descrito múltiples opciones al taponamiento convencional incluyendo taponamiento nasal anterior permeable, taponamiento con materiales absorbibles como el Merocel y Gelfoam e incluso se han realizado estudios en pacientes operados de rinoseptoplastía y septoplastía sin taponamiento nasal, sin embargo hay muy pocos estudios aplicados a la cirugía transeptal para resección de tumores hipofisarios.



## II. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Los estudios realizados sobre la base de los efectos del taponamiento nasal convencional en la mucosa nasal que han demostrado el trauma inevitable que se produce resulta en pérdida hasta del 50% de la mucosa, la pérdida de los cilios puede resultar en una aclaración mucociliar alterado con la subsecuente formación de costras que incrementa aún más la lesión de la mucosa prolongando el periodo de recuperación.(1)

Diversos autores coinciden en que el uso del taponamiento en las cirugías de nariz no debe ser rutinario, (2,7,8, 9, 11, 12, 13) Los motivos por los que se decide su colocación son las siguientes:(2)

- Soporte de fragmentos óseos removidos
- Control de hemorragia
- Coaptación de colgajos septales
- Prevención

La mayoría de los cirujanos consideran al taponamiento nasal mandatorio en la septoplastía para evitar la formación de hematoma, detener la hemorragia primaria y como soporte para los fragmentos septales después de la cirugía, en la cirugía rinoseptal se utiliza para dar soporte a los fragmentos óseos movilizados para evitar un colapso de la pirámide nasal.

La morbilidad asociada con el taponamiento nasal es muy real, la obstrucción nasal completa resulta en disfunción de la trompa de Eustaquio que lleva a las molestias óticas durante la deglución. (3) La rinorrea, que puede ser profusa, persiste hasta que el taponamiento nasal es removido. Se han reportado reflejos

naso-vagales (bradicardia, reducción del gasto cardiaco, hipotensión o apnea), laceración del paladar blando, perforaciones septales, hipoxemia e infección (local, bacteremia o síndrome de choque tóxico) por el uso del taponamiento nasal. (4)

Los estudios han mostrado además que algunos pacientes desarrollarán fragmentación significativa del sueño de apneas-hipopneas francas y de los despertares probablemente asociados con el incremento de la resistencia de la vía aérea cuando la nariz es ocluida durante el sueño, (5) esto es especialmente cierto en pacientes con acromegalia, los cuales tienen mayor prevalencia de síndrome de apnea del sueño y complicaciones cardiopulmonares. (6)

El retiro del taponamiento precipita el sangrado de las superficies mucosas abiertas. El dolor ocasionado al retirar el taponamiento produce además reacciones vagales en los pacientes que pueden llegar incluso al síncope.

La presencia del taponamiento nasal incrementa la probabilidad de edema postoperatorio y la compresión del drenaje venoso y linfático contribuye al edema periorbitario y equimosis. (2)

Aunque un taponamiento nasal apropiadamente colocado puede sostener los colgajos condromucosos en su posición, la sutura es un método más confiable para asegurar la adecuada colocación.

Reiter realizó un estudio en 75 pacientes sometidos a rinoseptoplastía, rinoplastía y septoplastía a los que no se les colocó taponamiento nasal postoperatorio, dos de ellos presentaron sangrado escaso pero persistente en la sala de recuperación a las 2 horas de la cirugía, ambos sangraron de la región piriforme en el sitio de las osteotomías laterales. Los sitios más comunes de epistaxis posoperatoria parecen ser las incisiones en la mucosa, sitios de osteotomías, heridas no

intencionadas, cornetes y septum. (7) Conociendo estas bases, los pacientes que son sometidos a procedimientos en los que no se colocará taponamiento nasal se recomienda tener extrema precaución en la disección para evitar las fenestras en la mucosa, re aproximación de los colgajos septales con una sutura reabsorbible 4-0, lo cual provee una excelente coaptación de los tejidos, cierra los espacios muertos, previene la acumulación de sangre o formación de hematomas septales y ayuda a la hemostasia. (7,8,9) La aplicación de gelatinas absorbibles como el gelfoam ejerce una ligera presión sobre los sitios cruentos y son un sustrato favorable en el cual la coagulación y formación de coágulos puede ocurrir. Debido a que estas gelatinas son absorbibles se degradan de manera rápida y permiten una remoción simple con la succión nasal.

Las complicaciones nasales descritas en los abordajes transepto esfenoidales son: hemorragia, sinequias, obstrucción nasal posoperatoria y desviaciones septales. (10)

El abordaje transepto esfenoidal para lesiones ocupativas de la silla turca o cierre de fistulas de líquido cefalorraquídeo rutinariamente no incluye la realización de osteotomías y los túneles se disecan de modo que la mucosa septal se mantiene íntegra al menos de un lado, en ocasiones los cornetes son fracturados, sin embargo no se realizan resecciones mucosas ni óseas de los mismos. Sobre la base de los estudios realizados previamente, los pacientes sometidos a este tipo de abordajes no presentan mayor riesgo de hemorragias posoperatorias que aquellos sometidos a procedimientos de rinoplastía, lo que nos da las bases científicas para iniciar un estudio que nos ofrece opciones al taponamiento nasal convencional sin generar un riesgo mayor y si disminuir la morbilidad asociada

tanto con la colocación como el retiro del taponamiento en pacientes sometidos a estos abordajes.

### **III. CONSIDERACIONES ANATOMICAS**

#### **ANATOMIA DE NARIZ**

##### **Pared externa.**

La pared externa de la nariz consta de 7 huesos:

1.- **Comete inferior:** consta de una cara interna, una cara externa que limita hacia adentro el meato inferior, un borde inferior y un borde superior o articular, que consta de los siguientes componentes:

- a) **Extremidad anterior** que se articula con la cresta turbinal inferior del maxilar superior
- b) **Apófisis lagrimal** que forma la parte inferior del conducto lacrimonasal y que se articula con el borde inferior del unguis y el maxilar (canal lagrimal)
- c) **Apófisis maxilar** que cierra toda la parte del orificio del seno situado por debajo del borde superior del comete y más adelante se une a la apófisis maxilar del palatino
- d) **Apófisis etmoidal** que se articula con la extremidad inferior de la apófisis unciforme del etmoides
- e) **Cresta rugosa** en relación con la cresta turbinal inferior del palatino

2.- **Maxilar superior:** en su cara interna presenta un ancho orificio irregularmente triangular que da acceso al seno maxilar, por delante del orificio del seno descende el canal lagrimal que está formado por dos labios, los cuales se articulan con los bordes de otro canal excavado en la cara externa del unguis, así

se forma la mayor parte del conducto lacrimonasal. La apófisis palatina separa la porción bucal de la porción nasal de la cara interna del maxilar superior. Esta se articula en la línea media con la del lado opuesto y contribuye a formar el tabique que separa las fosas nasales de la cavidad bucal.

La cara superior forma el piso de las fosas nasales, la cara inferior forma parte de la bóveda palatina.

3.- Unguis: se sitúa por detrás de la rama ascendente del maxilar superior y por delante de la correspondiente masa lateral del etmoides, la parte inferior de este hueso desciende sobre la cara interna del maxilar y recubre los dos tercios superiores del canal lacrimal del maxilar superior que transforma en conducto lacrimal o lacrimonasal.

4.- Palatino: la porción vertical del palatino se articula a la vez con la parte posterior del maxilar y con la parte anterior de la apófisis pterigoides, de modo que la cara interna forma parte de la pared externa de las fosas nasales. Tiene una cresta turbinal inferior que se articula con el cornete inferior y una cresta turbinal superior que se une al cornete medio.

5.- Esfenoides: éste solo interviene en la constitución de esta pared mediante la apófisis pterigoides, que está colocada por detrás del maxilar, separada de él por un espacio que se ensancha de abajo hacia arriba. La cara interna del ala interna de la apófisis pterigoides, colocada en el mismo plano vertical que la cara interna del maxilar, es la que forma la parte más de la pared externa de las fosas nasales.

6.- Masas laterales del etmoides: se unen a las piezas óseas mencionadas para acabar de formar la pared externa de las fosas nasales. Se colocan por arriba del maxilar, por detrás y por dentro del unguis y por delante del cuerpo del esfenoides

y de la apófisis orbitaria del palatino. La cara externa de las masas laterales mira hacia la órbita. De la cara interna se desprenden los cornetes superior y medio y la apófisis unciforme, que se articula hacia abajo con la apófisis etmoidal del cornete inferior.

7.- Huesos nasales o huesos propios de la nariz: se sitúan a ambos lados de la línea media, entre las ramas ascendentes del maxilar superior e inmediatamente por debajo de la escotadura nasal del frontal.

**Pared interna o tabique de las fosas nasales:**

El tabique de las fosas nasales esta formado por 13 estructuras que a continuación se mencionan:

- 1.- Huesos propios nasales (crestas septales del hueso nasal)
- 2.- Espina nasal del frontal
- 3.- Lámina perpendicular del etmoides
- 4.- vómer
- 5.- Cresta esfenoidal
- 6.- Cresta nasal del palatino
- 7.- Cresta nasal del maxilar
- 8.- Premaxila
- 9.- Espina nasal anterior del maxilar
- 10.- Cartilago cuadrangular
- 11.- Cartilagos laterales superiores (alas del septum)
- 12.- Septum membranoso
- 13.- Columnela

Todas estas estructuras mencionadas tienen su envoltura de pericondrio o periostio. El vómer ocupa la parte posterior del tabique de las fosas nasales. Su borde superior se articula con la cresta esfenoidal inferior; el inferior, con las crestas nasal e incisiva del piso nasal: el anterior, con la lámina perpendicular del etmoides y con el cartilago cuadrangular.

La lámina perpendicular del etmoides, situada por delante de la parte superior del vómer, se confunde hacia arriba con la base de la apófisis crista galli. Se articula hacia atrás con la cresta esfenoidal anterior, hacia abajo y hacia atrás con el vómer, hacia arriba y hacia delante con la cresta posterior de la espina nasal del frontal: hacia abajo y hacia delante se une al cartilago del tabique.

El tabique de las fosas nasales se complementa hacia adelante con el cartilago del tabique.

## **HUESO ESFENOIDAL Y SENO ESFENOIDAL**

El esfenoides está situado en la parte media de la base del cráneo, entre el etmoides y el frontal, que están por delante, y el occipital y los temporales, que se disponen por detrás. La silla turca es una depresión en la línea media, en la porción medial del seno esfenoidal.

Hamberger ha descrito tres variedades. El tipo selar es el más común (86%), con el piso selar protruyendo en un seno bien desarrollado. La neumatización selar es la configuración anatómica ideal para la hipofisectomía transesfenoidal debido a que el piso protruye en la visión directa del campo operatorio. En el tipo preselar (11%), existe hueso canceloso en el esfenoides que se extiende desde debajo de

la silla turca a la cara anterior del piso. El menos común (3%) es el tipo conchal en el cual el seno esfenoidal está virtualmente ausente y completamente lleno por hueso canceloso; sin embargo no es una contraindicación absoluta para la hipofisectomía transesfenoidal, debido a que el hueso puede fresarse para permitir el acceso. Un seno esfenoidal incompletamente neumatizado es más comúnmente encontrado en la cirugía transesfenoidal para adenoma hipofisario en niños.

El tubérculo selar descansa sobre el techo del seno esfenoidal. El piso y la pared anterior contactan con la nasofaringe. Posterior al seno descansan las arterias pontina y basilar. La porción anterior del seno abulta el contenido de la fisura orbitaria superior y la extensión anterior del nervio óptico. El seno cavernoso está lateral al seno y contiene las siguientes estructuras: arteria carótida externa, nervio motor ocular externo, nervio motor ocular común, nervio troclear, nervio óptico, y nervio maxilar. La arteria carótida externa pasa directamente a través de la pared lateral del seno esfenoidal y produce una deflexión medial en la pared lateral hacia el lumen del seno, se conoce como surco carotídeo (65%-98% de todos los senos). El hueso que separa a la arteria es de 1 mm y frecuentemente menor de 0.5 mm. La pared es más delgada por debajo del tubérculo selar y más del 10% pueden estar dehiscentes.

A veces un solo seno entra en contacto con los dos nervios ópticos (más del 10% de las Tomografías computadas) la capa del hueso es de 0.5mm y con la edad se hace dehiscente.



El nervio maxilar se divide en la pared lateral más baja conforme el nervio entra en el *foramen rotundum*. El canal pterigoideo que contiene al nervio vidiano puede formar un camino a través del piso del seno y en raros casos la rama mandibular del V par deja una impresión en la porción inferior del seno. El ostium del esfenoides se localiza a 1.5 cm por arriba del piso en la pared anterior del seno, puede ser oval o redondo.

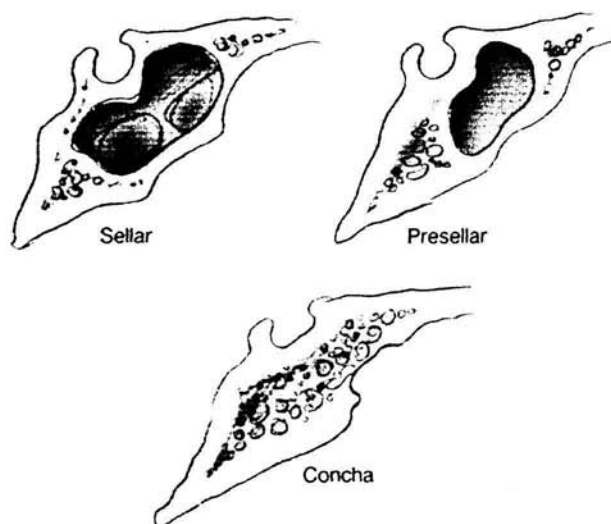


Fig. 1 Clasificación de Hamberger de neumatización del seno esfenoidal

## HIPOFISIS

La glándula pituitaria descansa en la silla turca de la superficie dorsal del hueso esfenoidal, mide aproximadamente 1 cm de diámetro y pesa entre 0.5 y 1.0 g. La silla turca esta cubierta con una capa de dura madre y el diafragma selar. La glándula está unida por el tallo de la hipófisis al hipotálamo. Las estructuras cercanas de importancia son el quiasma óptico y los senos cavernosos. Los senos cavernosos contienen al tercer (oculomotor), cuarto (troclear), quinto (trigémico) y sexto (abducens) pares craneales. La arteria carótida interna también está localizada dentro de los senos cavernosos.

La glándula pituitaria tiene dos distintos lóbulos que son responsables del almacenamiento, liberación y secreción de varias hormonas. El lóbulo anterior (adenohipófisis) comprende el 75% de la glándula, y el lóbulo posterior (neurohipófisis) constituye el 25% restante. Las hormonas producidas y secretadas por el lóbulo anterior incluyen las hormonas adrenocorticotrópica, foliculoestimulante, hormona del crecimiento, luteinizante, estimulante de melanocitos, estimulante de tiroides y prolactina. El lóbulo posterior no produce hormonas, pero es responsable del almacenamiento y liberación de dos hormonas: oxitocina y hormona antidiurética (HAD), que son producidas por el hipotálamo.

## **CONSIDERACIONES PREOPERATORIAS**

El neurocirujano realiza la valoración inicial y decide la vía de abordaje transcraneal o transeptal, en este último caso se solicita la valoración por otorrinolaringología para abordaje conjunto.

El otorrinolaringólogo examina la vía aérea del paciente, desviaciones septales, pólipos nasales o perforaciones septales son documentadas, se determina si el paciente tuvo episodios de infecciones, epistaxis u obstrucción nasal, cirugías nasales previas. Todos los pacientes son valorados con estudios de imagen incluyendo placas simples de senos paranasales, resonancia magnética y en algunos casos tomografía computada de nariz y senos paranasales, se valora el tipo de neumatización del seno esfenoidal, descartando también proceso infeccioso en este y los demás senos paranasales.

Además de la valoración otorrinolaringológica todos los pacientes son valorados por los servicios de endocrinología y oftalmología.

### **Técnica quirúrgica**

1.- El procedimiento se realiza bajo anestesia general, con el paciente en decúbito supino, con una inclinación de la cabeza de 15 grados hacia la derecha y 15 grados de flexión.

2.- Se taponan con gasas la hipofaringe y se descongestionan la nariz aplicando algodones humedecidos con fenilefrina al .25% y xilocaína en spray al 10%.

- 3.- Se infiltra localmente con xilocaína al 1% con adrenalina al 1:100,000, en mucosa nasal, septum membranoso, premaxila y piso nasal así como rostrum del esfenoides.
- 4.- El equipo neuroquirúrgico procede a tomar un injerto de fascia lata mediante una incisión en el borde lateral del muslo.
- 5.- Incisión de hemitransficción derecha cortando 1 a 2 mm detrás del borde caudal del septum en la piel vestibular.
- 6.- Elaboración de túneles anterior y posterior levantando el mucopericondrio y el mucoperiostio.
- 7.- Disección del labio superior a través de la porción inferior de la incisión de hemitransficción y exposición subsecuente de la espina nasal anterior.
- 8.- elaboración bilateral de túneles nasales inferiores
- 9.- Unión de los túneles anteriores con los inferiores, mediante disección cuidadosa, con gran precaución para no lesionar la mucosa nasal.
- 10.- Identificación del rostro del esfenoides; 1 a 2 cm delante de éste y con ayuda de un cincel de 2 mm, se hace una incisión vertical sobre la lámina perpendicular del etmoides.
- 11.- Levantamiento del mucoperiostio de la lámina perpendicular del etmoides y el vómer, de la región contralateral con lo que se hace un túnel posterior corto.
- 12.- Se separa el borde caudal del septum de la espina nasal y la cresta premaxilar, y junto con la porción caudal de la lámina perpendicular del etmoides, se lleva hacia un lado de la cavidad nasal.

13.- Enseguida, con unas pinzas de Ferris-Smith se retiran el segmento óseo de la lámina perpendicular y del vómer que se dejaron al llevar a cabo la incisión vertical, con lo que se expone la cara anterior del seno esfenoidal.

14.- mediante control con fluoroscopio se hacen las maniobras necesarias para colocar en posición el espejo de Hardy.

15.- Se abre la pared anterior del seno esfenoidal con un osteotomo de 2 mm y, con una pinza de Kerrison-Koffler se retiran los fragmentos óseos restantes de dicha pared. Durante este tiempo quirúrgico se utiliza el ostium del seno esfenoidal como límite quirúrgico superoexterno del seno esfenoidal.

16.- Se remueven el tabique interesfenoidal y la mucosa.

17.- Se introduce microscopio y da inicio al tiempo neuroquirúrgico retirando la pared posterior del seno esfenoidal , teniendo cuidado de no lesionar la carótida interna, que pasa a los lados del seno esfenoidal

18.- Una vez expuesta la duramadre se punciona para una aspiración preliminar; enseguida se cauteriza y se abre en forma de cruz.

19.- se identifica la tumoración y se extirpa con disectores para hipófisis, obteniendo fragmentos pequeños que se envían para estudio patológico transoperatorio. Se preserva lo más posible la glándula, pero sin comprometer la escisión adecuada de la tumoración. Así mismo, se intenta dejar intacto el diafragma de la silla, a fin de reducir el índice de fistulas de líquido cefalorraquídeo.

20.- Una vez terminado el procedimiento, se cierra aplicando la fascia lata obtenida para cubrir el defecto creado en el piso de la silla turca, que se sostiene con ayuda de un fragmento de cartílago o vómer.

21.- A continuación se revisa el estado de la mucosa nasal; las laceraciones menores se dejan como sitios de drenaje, las mayores pueden suturarse con catgut crómico 5 o 5-0.

22.- se alinea la porción del septum cartilaginoso y óseo conservada, y se reponen algunos de los fragmentos de la lámina perpendicular del etmoides y el vómer retirados, que se han machacado previamente.

23.- Cierre de la hemitransficción con catgut 4-0.

24.- Colocación de taponamientos nasales anteriores, con gasa vaselinada

25.- Vestido nasal, desde la punta hasta el dorso de la nariz.

#### Consideraciones especiales

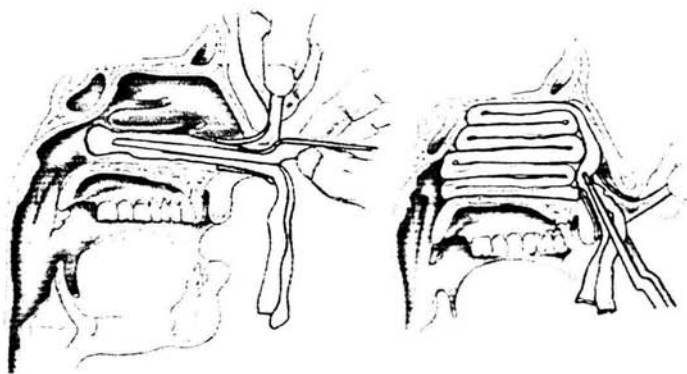
1. Mantener la línea media como guía para el esfenoides
2. Elevar la mucosa septal y nasal tan ampliamente como la nariz lo permita
3. El rostro del esfenoides típicamente se encuentra 7 cm profundo desde la espina nasal en un ángulo de 30 grados del piso de la nariz.
4. Remover el rostro del esfenoides intacto y utilizarlo para el cierre.
5. El septum interesfenoidal no siempre se encuentra en la línea media y en ocasiones puede haber más de uno resultando en confusión acerca de la ubicación de la silla, se puede usar la Tomografía computada como guía.

## V. MATERIAL Y METODO

Este es un estudio retrospectivo, comparativo en el que se revisaran los expedientes de los pacientes sometidos a abordaje transeptoefenoidal para patología selar en el Centro Médico Nacional 20 de noviembre en forma conjunta por los servicios de Otorrinolaringología y Neurocirugía en el periodo comprendido de 1 de Enero de 1997 a l 30 de junio del 2003 y se recabarán los datos dentro de las cédulas de recolección de datos formulando dos grupos, el grupo problema al que se le realizó sutura transeptal y taponamiento con gelfoam, y el grupo control que corresponde a los pacientes a los que se les colocó el taponamiento convencional con gasa sin sutura transeptal. Por lo demás la técnica quirúrgica fue la misma para ambos grupos Una vez agrupados se comparan principalmente las complicaciones presentadas en un y otro grupo, considerando el total de cirugías realizadas por edad y sexo, el diagnóstico histopatológico definitivo, tipo de neumatización del seno esfenoidal, días de estancia intrahospitalaria y de retiro de taponamiento.

### Taponamiento convencional:

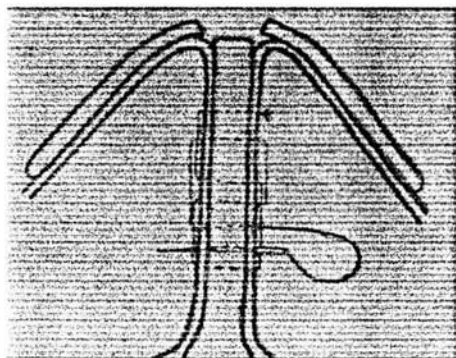
Este tipo de tapón consta de una gasa enrollada a modo de serpentina que se coloca en cada fosa nasal por medio de una bayoneta en varias capas que van desde el piso hasta el ático de la cavidad nasal como se muestra a continuación:



La gasa se impregna con ungüento con antibiótico previamente.

#### Sutura transeptal

Esta sutura se realiza con catgut crómico 4-0, en forma de zig-zag, de atrás hacia delante iniciando con un nudo en el extremo distal para continuar hacia delante hasta la incisión de hemitransficción, la cual se cierra con la misma sutura. En total se dan 4 suturas iniciando dos del lado derecho y dos del izquierdo.





Los abordajes se realizaron por los residentes de 4to año del servicio de otorrinolaringología bajo la supervisión del Dr. Francisco Sánchez Ortega, médico adscrito al servicio de otorrinolaringología del CMN "20 de Noviembre", así como el cierre y la colocación del taponamiento mediante las técnicas previamente descritas.

## **V.1 OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Comparar las complicaciones que se presentan en pacientes posoperados de abordaje transeptoefenoidal con taponamiento convencional contra sutura transeptal y tapón de gelfoam.

### **Objetivos Específicos**

1. Comprobar que la incidencia de epistaxis posoperatoria no es más frecuente en los pacientes con sutura transeptal
2. Comparar la incidencia de sinequias y perforaciones septales en pacientes con tapón convencional y sutura transeptal
3. Comparar el tiempo de recuperación de la mucosa nasal posterior a la cirugía en pacientes con tapón convencional y con sutura transeptal.

## **V.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes sometidos a abordaje transepto esfenoidal para resección de patología ocupativa de la silla turca sin cirugías previas por esta misma vía.
- Pacientes que cuenten con radiografías simples de nariz y senos paranasales en las que se encuentre un seno esfenoidal neumatizado
- Pacientes que cuenten con IRM de cráneo y valoración por neurocirugía
- Pacientes que cuenten con valoración por los servicios de endocrinología y oftalmología
- Valoración preoperatoria por el servicio de otorrinolaringología, la cual debe ser realizada por los residentes del servicio de otorrinolaringología en la que se evalúe estado de la mucosa nasal, septum, cornetes, y valoración radiológica de placas simples de nariz y senos paranasales, resonancia magnética y en casos pertinentes tomografía computada de nariz y senos paranasales.
- Sin distinción de edad y sexo.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con perforación septal previa a la cirugía
- Pacientes abordados por vía sublabial
- Pacientes con sinequias en fosas nasales
- Pacientes con patología ocupativa o infecciosa de nariz y senos paranasales
- Pacientes con seno esfenoidal tipo conchal según la clasificación de Hamberger
- Pacientes con tiempos de coagulación prolongados

## RESULTADOS

Inicialmente se estudiaron 96 pacientes 71 del grupo de tapón convencional y 25 del grupo de pacientes con sutura transeptal y gelfoam, se excluyeron 6 pacientes del primer grupo (3 por perforación septal, 2 por sinequias previas y 1 por patología ocupativa del seno esfenoidal) y 3 del segundo (1 por perforación septal, 2 por sinequias previas). No se presentaron casos de seno esfenoidal conchal.

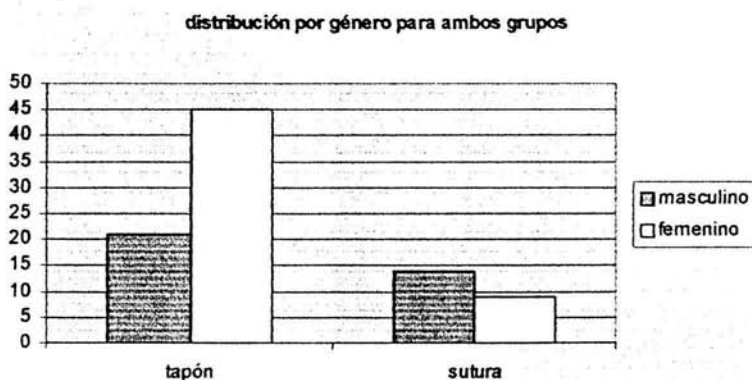
Se incluyeron en el estudio 89 pacientes, 66 para el taponamiento convencional y 23 para la sutura transeptal, con un porcentaje de 39.3% de pacientes del sexo masculino y 60.7% de pacientes del sexo femenino. Ver tabla 1.

El tipo de seno fue predominantemente selar 82.6% para el grupo de sutura y 75% para el grupo de taponamiento convencional, del total de pacientes incluidos el 22.5% presentó un seno de tipo preselar y 77.5% un seno de tipo selar.

Tabla 1.- Distribución de los grupos por género

Tipo de taponamiento	masculino	%	femenino	%	Total
convencional	21	31.8%	45	68.2%	66
sutura	14	21.2%	9	13.6%	23
Total	35	39.3%	54	60.7%	89

Gráfico 1. Distribución por género en ambos grupos.



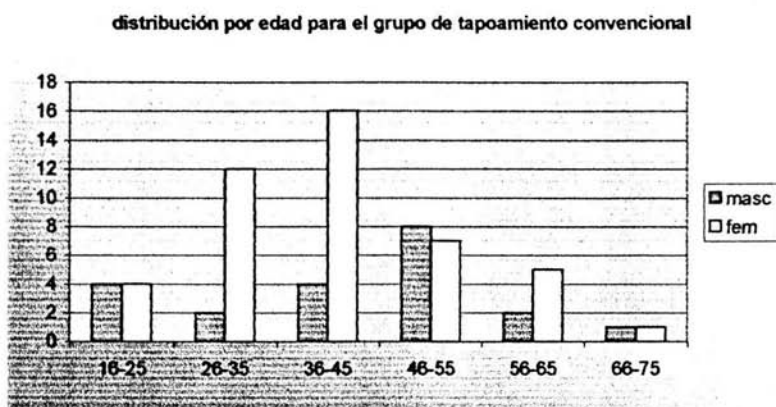
La mayoría de los pacientes del grupo de taponamiento convencional se encuentran en el rango de edad de 46 a 55 años para el sexo masculino y de 36 a 45 años para el sexo femenino.

Tabla 2.- Distribución por edades en el grupo de tapón convencional

Tapón convencional

Edad	masc	%	fem	%	total
16-25	4	6.1%	4	6.1%	8
26-35	2	3.0%	12	18.2%	14
36-45	4	6.1%	16	24.2%	20
46-55	8	12.1%	7	10.6%	15
56-65	2	3.0%	5	7.6%	7
66-75	1	1.5%	1	1.5%	2
Total	21	31.8%	45	68.2%	66

Gráfico 2. Distribución por grupos de edad en el grupo de taponamiento convencional

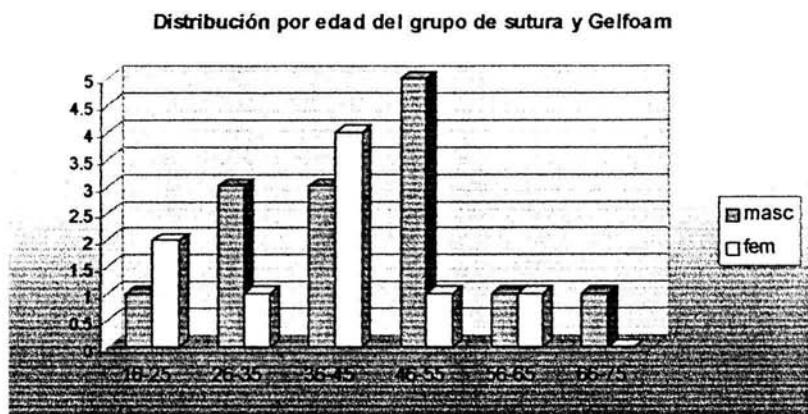


La mayoría de los pacientes del grupo de taponamiento convencional se encuentran en el rango de edad de 46 a 55 años para el sexo masculino y de 36 a 45 años para el sexo femenino, la misma distribución observada en el grupo de taponamiento convencional.

Tabla 3.- Distribución por edades para el grupo de sutura transeptal

Sutura	edad		total	
	masc	fem		
edad				
16-25	1	2	3	8.7%
26-35	3	1	4	13.0%
36-45	3	4	7	17.4%
46-55	5	1	6	21.7%
56-65	1	1	2	4.3%
66-75	1	0	1	4.3%
Total	14	9	23	60.9%

Grafico 3.- Distribución por edad del grupo de sutura transeptal y taponamiento con gelfoam



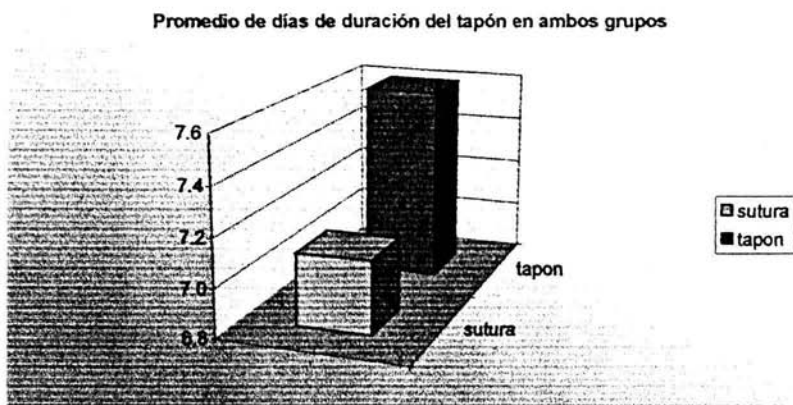
Los días promedio de duración del taponamiento para ambos grupos difirió de manera significativa siendo de 7 días para el grupo de sutura y de 7.6 para el grupo de taponamiento nasal se utilizó la T de student de comparación de medias.

(=0.43)

Tabla 4.- Promedio de días taponamiento

días de tapón promedio	
sutura	7.0
tapón	7.6

Gráfico 4.- Promedio de días taponamiento en ambos grupos



Los días de estancia intrahospitalaria se tomaron en cuenta a partir del día de la cirugía hasta ser dados de alta, esto es debido a que los días que se hospitalizaron previos a la cirugía en muchos casos se pueden prolongar por falta de estudios preoperatorios que deben realizarse una vez internados. Cabe recordar que la mayoría de los pacientes atendidos en este centro hospitalario provienen de otros estados de la república y se prefiere darlos de alta una vez retirado el taponamiento y realizando la primera curación en la consulta para verificar el estado de la mucosa, de modo que no se encontró diferencia estadísticamente significativa para ambos grupos.

Tabla 5. Días de estancia intrahospitalaria para ambos grupos

días de estancia intrahospitalaria promedio	
sutura	8.3
tapón	8.5

La presencia de epistaxis se valoró individualmente para los pacientes que presentaron epistaxis durante la presencia del tapón, aquellos que la presentaron al retirar el tapón y los que tuvieron epistaxis posterior a retirar el tapón, tomando en cuenta este criterio desde un día después de haberlo retirado.

Del grupo de taponamiento convencional 4 pacientes tuvieron epistaxis mientras presentaban el tapón, 6 al retirarlo y 1 posterior al retiro, del grupo de sutura solo hubo un paciente que presentó epistaxis y fue al momento de retirar (aspirar) el taponamiento.

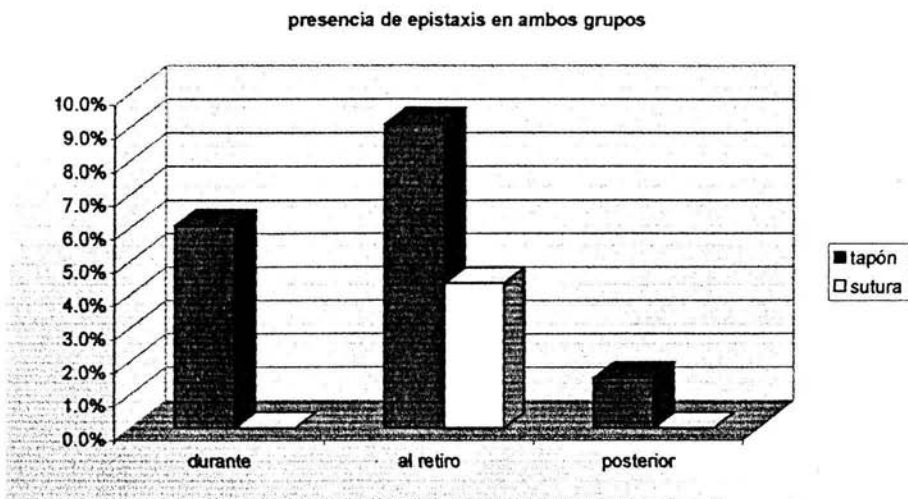
Debido a que se presentan menos de 5 casos en todas las celdas comparativas no se realizó análisis de varianza para esta variable.

Tabla 6. Presencia de epistaxis

presencia de epistaxis	durante		al retiro		posterior	
	tapón	4	17.4%	6	9.1%	1
sutura	0	0.0%	1	4.3%	0	0.0%



Gráfico 5.- Presencia de epistaxis



Mediante un análisis de varianza tipo no se encontró diferencia estadísticamente significativa en ambos grupos para la perforación septal. (Chi cuadrada de Pearson = .702)

Tabla 7.- Perforaciones septales en ambos grupos

perforación septal		
tapón	12	18.2%
sutura	2	8.7%

Los pacientes con taponamiento convencional presentaron un mayor promedio de reacciones vagales al momento de retirarlo (18.2%) que el grupo de sutura convencional. (8.7%) (no estadísticamente significativa Chi cuadrada de Pearson = .750)

Tabla 8.- Presencia de reacciones vagas en ambos grupos

reacción vagal		
Tapón	12	18.2%
Sutura	2	8.7%

La presencia de fístula de líquido cefalorraquídeo no varió de manera significativa en ambos grupos (Chi cuadrada de Pearson =.750)

Tabla 9.- Presencia de fístulas de líquido cefalorraquídeo en ambos grupos

Fístula		
Tapón	7	10.6%
Sutura	3	13.0%

La formación de sinequias tampoco varió de manera significativa en ambos grupos (Chi cuadrada de Pearson = .595)

Tabla 10.- Formación de sinequias en ambos grupos

sinequias		
Tapón	5	7.6%
Sutura	1	4.3%

El promedio de las semanas en las que se formaron costras en el posoperatorio es una variable continua por lo que se utilizó la T de student para comparación de medias encontrando una diferencia estadísticamente significativa, siendo mayor el promedio para el grupo de taponamiento convencional en un 90%. (T de student =.075)

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

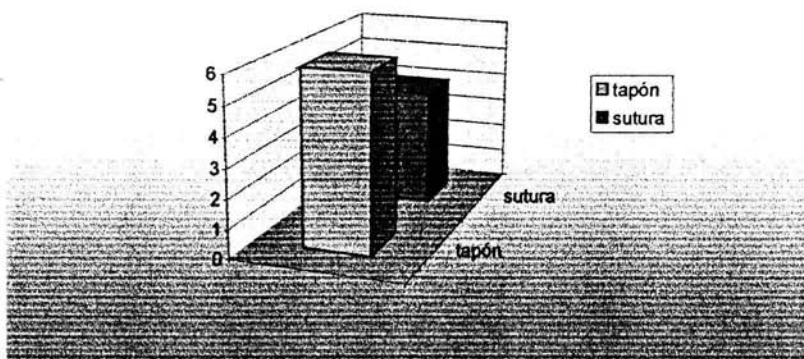
Tabla 11.- Promedio de semanas de formación de costras en ambos grupos

formación de costras en  
semanas

Tapón	6.32
Sutura	4.48

Gráfico 6.- Promedio de semanas de formación de costras en ambos grupos

Formación de costras en semanas promedio para ambos grupos



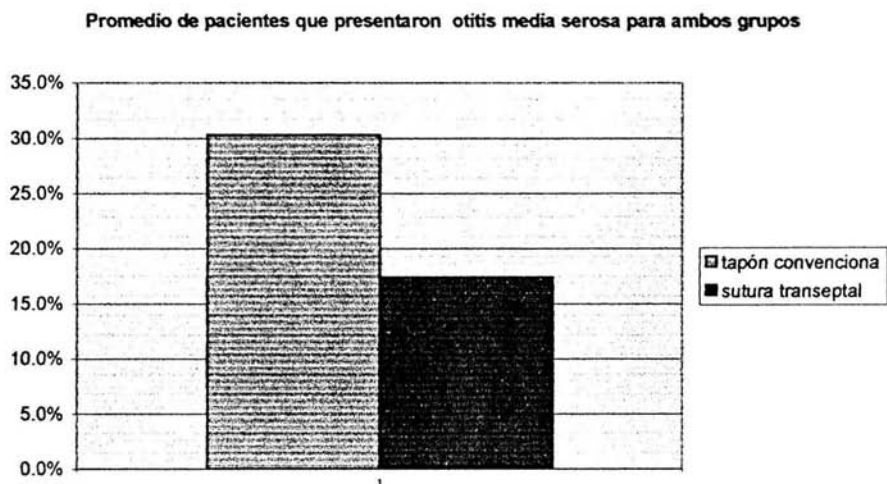
El porcentaje de pacientes que presentaron otitis media serosa fue mayor (30.3%) para el grupo de pacientes con taponamiento convencional que para el grupo de sutura transeptal. (17.4%) (Chi cuadrada de Pearson =.230 no diferencia significativa)

Tabla 12.- Presencia de otitis media serosa durante el taponamiento para ambos grupos.

otitis media serosa

Tapón	20	30.3%
Sutura	4	17.4%

Grafico 7. Presencia de otitis media serosa durante el taponamiento para ambos grupos



## CONCLUSIONES

Existe poca información en la literatura acerca de las diferentes opciones al taponamiento convencional en los abordajes transeptoefenoidales, nosotros nos basamos en la literatura descrita para la cirugía de nariz como son la septoplastía y la rinoseptoplastía. Este estudio se inició en base también a la observación de las múltiples molestias que presenta el taponamiento convencional para los pacientes, siendo un estudio preliminar que sienta una base para futuros estudios en los que se considere de manera comparativa la sensación de estas molestias por los pacientes mediante cuestionarios contestados por ellos mismos.

Estas bases se tienen ahora documentadas al determinar que las complicaciones más temidas al cambiar de tipo de taponamiento no son más frecuentes si se utiliza la sutura transeptal como fue descrita en este estudio, estas complicaciones son principalmente la epistaxis y las fistulas de líquido cefalorraquídeo que no presentaron diferencia estadísticamente significativa.

De las variables que se tomaron en cuenta en este estudio hay dos de mayor importancia que sí presentaron diferencia estadísticamente significativa y que son de los principales objetivos que se buscan al elegir otras opciones al taponamiento convencional, estas son los días de taponamiento que se redujeron al colocar la sutura transeptal y que a la larga nos puede llevar a una disminución de días de estancia intrahospitalaria una vez determinado que no existe mayor riesgo de epistaxis principalmente y en segundo lugar el promedio de semanas en las que se forman costras en el paciente posoperatoriamente que puede llevar a disminuir

el número de consultas posoperatorias al prolongar el tiempo entre cada una de ellas, ya que las curaciones se hacen necesarias más frecuentemente en un paciente que tiene mayor formación de costras debido al riesgo de sangrado cuando el paciente intenta retirarlas y de daño a la mucosa por este mismo motivo. La formación de costras también es un reflejo del daño que se produce a la mucosa nasal con el taponamiento y principalmente al retirarlo, la ventaja que ofrece el gelfoam sobre el taponamiento de gasa al momento de retirarse radica en que la gasa debe ser extraída cuando en ocasiones se encuentra adherida a la mucosa causando desepitelización de la misma, el gelfoam al ser un material que se reblandece con las secreciones puede ser retirado mediante aspiración gentil sin tener contacto directo con la mucosa nasal.

Al ser este el primer estudio realizado en este hospital que se basa en la búsqueda de otras opciones al taponamiento convencional establece bases seguras para continuar en esta búsqueda sin exponer al paciente a riesgos mayores y si ofrecerle beneficios tanto de comodidad durante su postoperatorio inmediato como de más pronta recuperación y espaciamiento de sus visitas subsecuentes, especialmente importante en aquellos que deben realizar viajes desde otros estados de la república en cada consulta y que constituyen la mayoría de nuestros pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Shaw CL, Dymock RB., Cojín A., Wormald PJ. Effect of packing on nasal mucosa of sheep. *J Laryngol Otol*, 2000;114(7):506-9
- 2.- Stucker FJ. A case against nasal packing. *Laryngoscope*, 1978;88:1314-7
- 3.-Cortés RMG, Castillo MI. .Permeable nasal packing and Eustachian tube dysfunction, *An ORL Mex*, 2002;47(1):20-24.
- 4.- Faibes LNJ, Druck SG, Mauri M, Freitas AJ, Brinckmann CA. Evaluation of time of nasal packing after nasal surgery: A randomized trial, *Otol Head Neck Surg*, 2000;122:899-901
- 5.- Millman RP, Acebo C, Rosemberg C, Carskadon M. *Chest*, 1996;109(3):673-679
- 6.-Saeki N ett all. Pre-and post-operative respiratory assessment of acromegalics with sleep apnea-bedside oximetric study for transsphenoidal approach, *Endocr J*, 2000;47(SupplS):61-64
- 7.- Reiter D, Alford E, Jabourian Z. Alternatives to packing in septorhinoplasty, *Arch Otol Head Neck Surg*, 1989;115(19):1203-1205
- 8.- Lemmens W, Lemkens P. Septal suturing following nasal septoplasty, a valid alternative for nasal packing, *Acta Otorhinolaryngol Belg*, 2001;55(3):215-221
- 9.- Gottschalk GH. An improved septoplasty: the microsurgical suture technique. *Ann Plast Surg*, 1978;1(1):30-33
- 10.- Tan LK, Jones RA. Nasal complications o the direct transnasal approach to the pituitary fossa, *Br J Neurosurg*, 1995;9(6):739-742

- 11.- Nuñez DA, Martin FW. An evaluation of post-operative packing in nasal septal surgery, *Clin Otolaryngol*, 1991;16(6):549-550
- 12.- Lee IN, Vukovic L. Hemostatic suture for septoplasty: how we do it, *J Otolaryngol*, 1988;17(1):54-6
- 13.- Guyuron B. Is packing after septorhinoplasty necessary? A randomized study, *Plast Reconstr Surg*, 1989;84(1):41-44
- 14.- Weber R, Keerl R, Hochapfel F, Draf W, Toffel PH. Packing in endonasal surgery, *Am J Otolaryngol*, 2001;22(5):306-20
- 15.- Weber R, Hochapfel F, Draf W. Packing and stents in endonasal surgery, *Rhinology*, 2000;38(2):49-62
- 16.- Liu JK, et all. The history and evolution of transsphenoidal surgery, *J neurosurg*, 2001;95(12):1083-1096
- 17.- TmcEwen DR, Transsphenoidal adenomectomy, *AORNJ*, 1995;61(2):321-337
- 18.- Bailey BJ. Head and Neck surgery *Otolaringology*. Third edition, Lippincott Williams and Wilkins. Vol 1 capítulo 32, 402-412
- 19.- Le KJ, *Essential Otolaryngology, Head and Neck Surgery* Appleton and Lange, séptima edición 1998;345-351
- 20.- Rouviere *Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional*. Tomo 1. Cabeza y cuello, 9na edición 1987.