

## IMPLANTACIÓN DE LA CIRUGÍA ENDOSCÓPICA NASOSINUSAL EN ESPAÑA

D. PIÉDROLA MAROTO, A. JIMÉNEZ PUENTE\*, A. BANDERA FLORIDO\*, M. CONDE JIMÉNEZ, E. PEREA-MILLA LÓPEZ\*, J. C. CASADO MORENTE, V. POVEDANO RODRÍGUEZ

UNIDAD DE ORL. \*UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL COSTA DEL SOL. MARBELLA. MÁLAGA.

### RESUMEN

**E**l objetivo del trabajo es conocer la implantación existente de la Cirugía Endoscópica Nasosinusal (CENS) en nuestro país. Para ello, se diseñó una encuesta que se envió a 160 hospitales de la red pública española (junio/2002). Se obtuvo una participación de 111 hospitales, de los cuales el 82,9% realizaban CENS con un porcentaje de especialistas implicados en la técnica del 58%, existiendo algunas diferen-

cias entre Comunidades Autónomas. En los hospitales más pequeños el porcentaje de facultativos que realizaban CENS fue mucho mayor que en los grandes hospitales regionales. La experiencia media obtenida se situó en 6,2 años. Consideramos que el grado de implantación de CENS obtenido es muy elevado, lo que puede reflejar que las ventajas de su uso son muy evidentes para los clínicos que la utilizan.

**PALABRAS CLAVE:** Cirugía endoscópica nasosinusal. Sinusitis. Pólipos nasales.

### ABSTRACT

#### THE IMPLEMENTATION OF ENDOSCOPIC SINUS SURGERY IN SPAIN

**T**he purpose of this study is to find out more about the implementation of functional endoscopic sinus surgery (FESS) in our country. To do that, we designed a survey which was sent to 160 public hospitals (June 2002). We received the answers of 111 hospitals. 82.9% of hospitals and 58% of surgeons performed FESS, with some dif-

ferences among autonomic regions. The percentage of surgeons who performed FESS was higher in small hospitals and their mean experience time, was 6.2 years. We consider the implementation of endoscopic sinus surgery very high, this can reflect that there are evident advantages for those who specialists who use it.

**KEY WORDS:** Endoscopic sinus surgery. Sinusitis. Nasal polyps.

**Correspondencia:** David Piédrola Maroto. Unidad de ORL. Hospital Costa del Sol. Ctra. Nacional 340, Km 187. 29600. Marbella. Málaga.  
E-mail: david.piedrola@terra.es

**Fecha de recepción:** 7-7-2003

**Fecha de aceptación:** 4-3-2004

## INTRODUCCIÓN

La cirugía de los senos paranasales ha ido evolucionando a lo largo de la historia con diversas técnicas de abordaje, tanto externo como endonasal, con resultados no del todo satisfactorios. La causa principal de las recidivas en la cirugía de las enfermedades crónicas de senos paranasales ha sido, en el caso de los abordajes externos, la imposibilidad de restablecer la normalidad anatómico-fisiológica, y en el caso de los endonasales, la dificultad de una iluminación adecuada.

La CENS nace en la década de los años 80 en Graz, Austria. Inicialmente, en 1978 se planteó como consecuencia inmediata de los estudios de Messerklinger<sup>1</sup> sobre el transporte mucociliar en los senos paranasales. La CENS nació bajo el principio de actuación única sobre las vías de drenaje y ventilación de los mismos. En 1986 Stamberger<sup>2</sup>, discípulo de Messerklinger, describió por primera vez la técnica quirúrgica basada en la actuación limitada a los ostium de drenaje y ventilación de los senos paranasales. Sin entrar en contradicción con estos principios, en 1990, Wigand<sup>3</sup> va más allá proponiendo una cirugía más radical abriendo todas las cavidades naso-sinusales. Posteriormente a la introducción de las distintas técnicas en Europa, Rice en 1988<sup>4</sup>, y fundamentalmente Kennedy en 1985<sup>5</sup>, la introducen en Estados Unidos. En España, los pioneros en realizar esta cirugía fueron Adema, Masegur y cols<sup>6</sup>.

El desarrollo de los modernos endoscopios representan un importante avance en el diagnóstico en todos los campos de la Medicina. Con respecto a la patología naso-sinusal el avance es mucho más amplio, ya que ha permitido desarrollar el abordaje quirúrgico natural de áreas anatómicas que anteriormente, dada su gran dificultad de acceso (seno frontal, esfenooidal, laberinto etmoidal, orbita, etc.), no se planteaba prácticamente su cirugía. De esta manera, con la visión endoscópica es posible examinar en directo la anatomía nasal, diagnosticando con exactitud las causas del bloqueo ostio-meatal, las variaciones anatómicas existentes y la naturaleza de las lesiones, permitiendo simultáneamente actuar quirúrgicamente sobre las posibles alteraciones<sup>6-8</sup>.

Esta evidencia ha dado lugar a que en casi todo el mundo desarrollado, la CENS esté sustituyendo en los últimos años en un porcentaje elevado a las técnicas clásicas de abordaje externo como Caldwell-Luc y Ermiro de Lima y a las etmoidectomías externas. Aunque existen pocos estudios comparativos entre ambos abordajes, los autores refieren importantes ventajas para el empleo de la CENS<sup>9-13</sup>.

Nuestro estudio, realizado mediante una encuesta, pretende conocer la implantación de la CENS en los hospitales públicos españoles, así como valorar el tiempo de experiencia, el porcentaje de especialistas implicados, y la variabilidad existente entre Comunidades Autónomas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos una encuesta postal a hospitales públicos de todo el territorio nacional. Los hospitales fueron seleccionados por un muestreo aleatorio simple entre los hallados en el catálogo nacional de hospitales del año 2000 con más de 100 camas. En total se enviaron 160 encuestas el 18 de mayo de 2002 a través de correo ordinario a los jefes de servicio de ORL, sin acuse de recibo. Se adjuntaba otro sobre en su interior franqueado para facilitar el envío de la encuesta completada. Se dió por concluido el tiempo de respuesta a los dos meses de la emisión de las mismas.

Con el fin de contrastar si los hospitales que no contestaron a la encuesta diferían del resto en cuanto a la práctica de la CENS, se seleccionó al azar una muestra de 20 hospitales que no habían respondido y se contactó telefónicamente con la consulta de ORL, preguntando al facultativo presente exclusivamente si su hospital realizaba CENS, el porcentaje de especialistas implicados y los motivos de no realización en su caso.

La estimación de hospitales que realizan CENS a nivel nacional resultó de la suma de los resultados de la encuesta con la aplicación, al conjunto de hospitales que no respondieron, de los porcentajes de realización de CENS encontrados en la muestra encuestada telefónicamente.

Recibidas las encuestas, se creó una base de datos en Microsoft Access 2000. Para el análisis de éstos se trabajó con el paquete estadístico SPSS para Windows (Statistical Pack Social Science) versión 9.

Se procedió al análisis descriptivo con utilización de medidas de centralización (media, moda) y dispersión (desviación típica). Para el análisis comparativo de variables categóricas se utilizó el test de la  $\chi^2$ , y en las variables continuas el test de la T de Student y el análisis de la varianza (ANOVA).

## ENCUESTA

Señalar con una cruz la respuesta o respuestas válidas (en los casos que sea más de una)

1.- ¿Realiza habitualmente Cirugía Endoscópica Naso-Sinusal (CENS) en su Servicio?:

- 1 Sí
- 1 No

2.- En caso de no realizar CENS, ¿cuál es la razón de no incorporación de dicha técnica a su práctica habitual?

- 1 Falta de instrumental necesario para realizarla
- 1 Falta de preparación quirúrgica
- 1 Desconfianza en la técnica quirúrgica y resultados de la CENS

3.- En el caso de no disponer de instrumental necesario para realizar la CENS, ¿qué prioridad de compra le daría con respecto a otros materiales quirúrgicos?

- 1 La CENS sería la primera petición de compra de nuevo material
- 1 Desearía obtener el material de CENS, pero no como primera prioridad
- 1 No estoy interesado en adquirir el instrumental necesario para realizar CENS

4.- ¿Cuántos años lleva realizando la CENS?:

- 1 1
- 1 2
- 1 3
- 1 4
- 1 5
- 1 6
- 1 7
- 1 8
- 1 9
- 1 10
- 1 Más de 10
- 1 No la utilizo

5.- ¿Qué porcentaje de especialistas de su Servicio (no se incluyen residentes) realiza CENS?

- 1 0%
- 1 25% aprox.
- 1 50% aprox.
- 1 75% aprox.
- 1 100%
- 1 Otros. Indicar: \_\_\_\_\_

## RESULTADOS

La encuesta, remitida por correo a 160 hospitales, consiguió un porcentaje de respuesta moderado (57%), que alcanzó el 80% en comunidades como Madrid y Cataluña frente al 0% de respuesta

en Cantabria y Navarra. Con la ampliación telefónica de la encuesta, a la que contestaron los 20 hospitales con los que se contactó, se alcanzó un 70% de respuesta global y al menos del 50% en las 18 comunidades autónomas (contando como una Ceuta y Melilla) en lo referente a la realización de CENS, al porcentaje de especialistas que la realizan y a los motivos de no realización (Tabla 1).

Como dato más significativo, se estima que el 82,9% de hospitales españoles en fecha mayo-junio de 2002 realizaban de manera sistemática CENS. En 7 comunidades autónomas, el porcentaje de realización se situó en el 100% de los centros, entre el 50 y 90% en 10 comunidades y por debajo del 50% sólo en una. Prácticamente en todos los casos fue más frecuente el uso de CENS por una parte de los facultativos (57,7%) que por la totalidad del servicio (25,2%) (Tabla 1).

El grupo de hospitales con porcentaje de CENS más alto fue el de 500-999 camas con un 96,4% (27 de 28 hospitales). La implantación de la CENS resultó muy parecida en hospitales de distintos tamaños: todos los grupos de hospitales por número de camas tuvieron implantaciones entre el 80% y el 95% (Tabla 2).

La razón que más argumentaron los hospitales para no realizar la CENS y que contestaron a la encuesta, fue la no disponibilidad del material adecuado (89,5%), siendo la primera petición en prioridad de compra existente para ellos. En muy pocos casos, obtuvimos otro tipo de respuestas como la falta de preparación quirúrgica (5%) o la desconfianza en la técnica (5% respuestas).

Es llamativo observar cómo, al aumentar el número de camas de un hospital, disminuía el porcentaje de especialistas que realizan CENS. Así, mientras que en los hospitales más pequeños (menos de 200 camas) realizan CENS el 88% de facultativos, en los grandes hospitales regionales (más de 1000 camas) sólo un 35% de ellos realizan habitualmente esta técnica quirúrgica (Figura 1).

En términos generales, obtuvimos un porcentaje de especialistas por servicio que realizan CENS cercano al 60% (Tabla 3). Si extrapolamos este porcentaje a la totalidad de servicios existentes, es decir, incluyendo los que no realizan CENS, obtenemos que la estimación del porcentaje de especialistas ORL que realizan CENS en España es del 50,7%. En conclusión, aproximadamente la mitad de los ORL en España, a fecha junio de 2002, tienen una experiencia mínima de 1 año en este tipo de cirugía, porcentaje que podemos considerar muy alto si tenemos en cuenta los pocos años desde que se instauró la técnica quirúrgica a nivel nacional.

**Tabla 1: Distribución de hospitales (participación en la encuesta y realización de CENS) por comunidad autónoma**

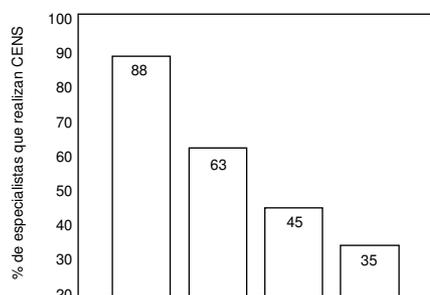
|                 | Nº hospitales se envió encuesta | Nº Hospitales respondieron | % de respuesta | Nº hospitales ampliación encuesta * | % respuesta tras ampliación encuesta * | Realización de CENS por parte de los facultativos n (%) | Realización de CENS por todos los facultativos n (%) | % realizan CENS |
|-----------------|---------------------------------|----------------------------|----------------|-------------------------------------|--|---|--|-----------------|
| Andalucía       | 30                              | 17                         | 56,7           | 0                                   | 56,7                                   | 10 (58,8)   | 4 (23,5)   | 82,4            |
| Aragón          | 5                               | 2                          | 40             | 1                                   | 60                                     | 2 (66,7)  | 0 (0)  | 66,7            |
| Asturias        | 5                               | 4                          | 80             | 0                                   | 80                                     | 3 (75)  | 0 (0)  | 75              |
| Baleares        | 4                               | 1                          | 25             | 2                                   | 75                                     | 1 (33,3)  | 0 (0)  | 33,3            |
| Canarias        | 7                               | 1                          | 14,3           | 3                                   | 57,1                                   | 2 (50)  | 0 (0)  | 50              |
| Cantabria       | 3                               | 0                          | 0              | 2                                   | 66,7                                   | 1 (50)  | 0 (0)  | 50              |
| C. La Mancha    | 10                              | 5                          | 50             | 1                                   | 60                                     | 3 (50)  | 1 (16,7)   | 66,7            |
| C. León         | 14                              | 10                         | 71,4           | 0                                   | 71,4                                   | 3 (30)  | 4 (40)   | 70              |
| Cataluña        | 20                              | 16                         | 80             | 0                                   | 80                                     | 8 (50)  | 6 (37,5)   | 87,5            |
| C. Valenciana   | 17                              | 12                         | 70,6           | 0                                   | 70,6                                   | 9 (75)  | 3 (25,0)   | 100             |
| Extremadura     | 7                               | 4                          | 57,1           | 1                                   | 71,4                                   | 2 (40)  | 3 (60)   | 100             |
| Galicia         | 9                               | 5                          | 55,6           | 2                                   | 77,8                                   | 4 (57,1)  | 3 (42,9)   | 100             |
| Madrid          | 10                              | 8                          | 80             | 2                                   | 100                                    | 7 (70)  | 2 (20)   | 90              |
| Murcia          | 4                               | 1                          | 25             | 2                                   | 75                                     | 3 (100)   | 0 (0)  | 100             |
| Navarra         | 3                               | 0                          | 0              | 2                                   | 66,7                                   | 1 (50)  | 0 (0)  | 50              |
| País Vasco      | 8                               | 3                          | 37,5           | 2                                   | 62,5                                   | 3 (60)  | 2 (40)   | 100             |
| La Rioja        | 2                               | 1                          | 50             | 0                                   | 50                                     | 1 (100)   | 0 (0)  | 100             |
| Ceuta y Melilla | 2                               | 1                          | 50             | 0                                   | 50                                     | 1 (100)   | 0 (0)  | 100             |
| Total           | 160                             | 91                         | 69,4           | 20                                  | 69,4                                   | 64 (57,7)   | 28 (25,2)  | 82,9            |

(\*) Muestra de hospitales que no respondieron a la encuesta y a los que se preguntó telefónicamente si hacían CENS.

**Tabla 2: Distribución de hospitales que realizan CENS por número de camas\***

|         | < de 200 | 200-499 | 500-999 | 1000 o más | Total (%) |
|---------|----------|---------|---------|------------|-----------|
| CENS SÍ | 19       | 32      | 27      | 14         | 92 (82,9) |
| CENS NO | 10       | 6       | 1       | 2          | 19 (17,1) |
| Total   | 29       | 38      | 28      | 16         | 111       |

(\*) Muestra total de 111 hospitales, incluidas los 20 de ampliación de la encuesta.

**Figura 1. Porcentaje de especialistas que realizan CENS en hospitales por número de camas.**

La experiencia media en la realización de la técnica quirúrgica fue de 6,29 años, siendo el grupo de respuesta más numeroso el de los pioneros en la realización de CENS a nivel nacional con más de 10 años de experiencia, seguidos de un segundo grupo en el que se instauró la técnica hace 4 años (Tabla 3).

Con el fin de obtener una estimación nacional de los datos obtenidos con respecto a la realización o no de CENS, y basándonos en los resultados de la ampliación de la encuesta, diseñamos la Tabla 4. En dicha tabla observamos que el porcentaje de realización de CENS entre los hospitales que contestaron a la encuesta por correo ascendió

**Tabla 3: Porcentaje de especialistas que realizan CENS y experiencia acumulada en servicios de ORL**

| % especialistas | Servicios | %          | Años de experiencia | Servicios ORL |
|-----------------|-----------|------------|---------------------|---------------|
| 20              | 1         | 1,3        | 1                   | 6             |
| 25              | 27        | 34,2       | 2                   | 8             |
| 33              | 1         | 1,3        | 3                   | 5             |
| 50              | 18        | 22,8       | 4                   | 12            |
| 60              | 1         | 1,3        | 5                   | 10            |
| 75              | 7         | 8,9        | 6                   | 4             |
| 100             | 24        | 30,4       | 7                   | 5             |
| <b>Total</b>    | <b>79</b> | <b>100</b> | <b>8</b>            | <b>8</b>      |
|                 |           |            | 9                   | 3             |
|                 |           |            | 10                  | 2             |
|                 |           |            | >10                 | 16            |
|                 |           |            | <b>Total</b>        | <b>79</b>     |

Media de porcentaje de especialistas por servicio = 58,39  
Media de experiencia: 6,29 años

al 86,8%, frente al 65% de los hospitales que no contestaron a la encuesta postal y a los que se encuestó por teléfono. Aplicando este porcentaje al resto de hospitales que no contestaron a la encuesta ni fueron entrevistados por teléfono, podemos estimar que el 77,4% de los hospitales españoles realizan CENS y que en el 23,6% la realizan todos los facultativos del servicio.

### DISCUSIÓN

Consideramos el porcentaje de respuesta muy válido dada la escasa aceptabilidad que suelen despertar las encuestas postales. Pensamos que pudo influir positivamente el hecho de que la

CENS es una cirugía de reciente introducción y, por tanto, despierte un interés de respuesta mayor que otras técnicas clásicas en el campo de la cirugía otorrinolaringológica.

La encuesta desveló una importante variación entre comunidades autónomas en el porcentaje de hospitales que realizan CENS, que varía entre el 33% y el 100%. Con el fin de controlar el sesgo previsible de una mayor tasa de respuesta entre los hospitales que realizan CENS, se realizó la ampliación telefónica, que nos permitió confirmar dicho sesgo y situar la estimación de hospitales españoles que realizan CENS en torno al 77,4%.

No existen actualmente registros de la implantación real de la CENS en la red de hospitales españoles. Por tanto, no podemos contrastar los resultados obtenidos con la encuesta y determinar la fiabilidad de los mismos. En cualquier caso, creemos extremadamente alto el porcentaje de servicios obtenidos que hacen CENS. Es posible que una parte considerable de hospitales que no respondieron a la encuesta no realicen CENS y no quieran transmitirlo, a pesar de que en la encuesta se especificaba claramente la confidencialidad de los resultados. La obtención de un porcentaje menor de realización de CENS en la ampliación de la encuesta apoya esta teoría.

Sin embargo, no nos asombra encontrar una implantación casi por igual de la CENS en hospitales comarcales y regionales. El hecho de tratarse de una técnica quirúrgica que abarca una gran cantidad de patologías (prácticamente la totalidad de enfermedades nasales y de senos paranasales), y la posibilidad de acceder a la tecnología necesaria mediante una inversión relativamente pequeña, permiten su desarrollo casi por igual en hospitales grandes y pequeños.

La falta de dotación de material que argumentan la mayoría de los que no hacen CENS, nos

**Tabla 4. Distribución nacional de hospitales según realicen CENS**

|                                      | Hospitales Respondieron encuesta |            | Ampliación encuesta * |            | Estimación nacional ** |            |
|--------------------------------------|----------------------------------|------------|-----------------------|------------|------------------------|------------|
|                                      | N                                | %          | N                     | %          | N                      | %          |
| No realizan CENS                     | 12                               | 13,2       | 7                     | 35,0       | 36                     | 22,5       |
| Realizan CENS parte de facultativos  | 55                               | 60,4       | 9                     | 45,0       | 86                     | 53,8       |
| Realizan CENS todos los facultativos | 24                               | 26,4       | 4                     | 20,0       | 38                     | 23,6       |
| <b>Total</b>                         | <b>91</b>                        | <b>100</b> | <b>20</b>             | <b>100</b> | <b>159</b>             | <b>100</b> |

(\*) Muestra de hospitales que no respondieron a la encuesta y a los que se preguntó telefónicamente si hacían CENS. (\*\*) Estimación nacional: aplica los % de CENS de la ampliación de la encuesta a todos los hospitales que no respondieron.

hace pensar en la creación de un comité nacional que pudiera acreditar a los diferentes servicios, y de esta manera, ayudar al jefe de servicio para tener un apoyo moral y poder presionar a la dirección del hospital. A fecha de hoy creemos que no puede existir ni un solo servicio de ORL, y menos con residentes, que no disponga del material adecuado para realizar una cirugía endoscópica.

Con respecto al porcentaje de especialistas por servicio que realizan la técnica, es razonable que a mayor tamaño de hospital, el porcentaje de especialistas que hacen CENS sea menor. La razón puede ser la superespecialización que sufren los grandes hospitales regionales que obligan a dividir a los servicios en secciones que realicen sólo una parte de la especialidad. En pequeños hospitales, los facultativos están obligados a controlar el grueso de la patología y por tanto su porcentaje es siempre mayor. La gran difusión de la CENS en hospitales comarcales nos demuestra que en muy poco tiempo ha pasado de ser una técnica nove-

dosa en el campo de la otorrinolaringología a ser una cirugía básica en cualquier servicio de la especialidad.

La experiencia media nacional en CENS mayor de 6 años nos parece relativamente alta, teniendo en cuenta que el tiempo para la formación vía MIR en todos los campos de la especialidad es de 4 años.

Con los años transcurridos desde el nacimiento de la CENS, pensamos que la técnica ha demostrado una gran efectividad en el tratamiento de las sinusitis crónicas, y una importante superioridad frente a técnicas externas en el tratamiento de otras patologías, como mucocelos, dacriocistitis crónicas, fístulas de LCR, etc., por lo que creemos que es poco admisible que sigan existiendo servicios ORL a fecha de hoy, que desconfíen de dicha técnica.

Este estudio es parte de un proyecto de Evaluación de Tecnologías Sanitarias financiado por el Instituto de Salud Carlos III (exp. 01/10046)

## REFERENCIAS

- 1.- Messerklinger W. Endoscopy of the nose. Urban & Schwarzenberg. Baltimore. 1978.
- 2.- Stammberger, H. Funcional Endoscopy sinus surgery. B. C. Decker. Philadelphia. 1991.
- 3.- Wigand, M.E. & Hosemann, W. Endoscopy Surgery of paranasal Sinuses and Anterior Skull Base. George Thieme. New York. 1990.
- 4.- Rice D.H. & Schaeffer, S.D. Endoscopy Paranasal sinus Surgery. Raven Press. New York. 1988.
- 5.- Kennedy DW, Zinreic J, Rosenbaum AE, Johns ME. Functional endoscopic sinus surgery. Arch. Otolaryngol. 1986; 111: 576-582.
- 6.- Adema JM, Masegur H, Bernal M, Sprekelsen C. Cirugía Endoscópica Nasosinusal. Ponencia oficial de la XXXI Reunión anual de la SE-ORL. Madrid 1994.
- 7.- Masegur H, Adema JM, Bernal M, Ortega O, De Juan M. Cirugía endoscópica nasosinusal y de vías lacrimales. En: Libro del año de Otorrinolaringología 1992. Saned; pp. 41-65
- 8.- Sprekelsen C. Introducción. En: Cirugía Endoscópica Nasosinusal. Ponencia oficial de la XXXI Reunión anual de la SEORL. Madrid 1994. p.11-12.
- 9.- Venkatachalam VP, Jain A. Comparative evaluation of functional endoscopic sinus surgery and conventional surgery in the management of chronic sinusitis. J Indian Med Assoc 2002; 100: 78-83.
- 10.- Penttila M, Rautiainen ME, Pukander J, Kataja M. Functional vs. radical maxillary surgery. Failures after functional endoscopic sinus surgery. Acta Otolaryngol Suppl 1997; 529:173-176.
- 11.- Penttila MA, Rautiainen ME, Pukander JS, Karma PH. Endoscopic versus Caldwell-Luc approach in chronic maxillary sinusitis: comparison of symptoms at one-year follow-up. Rhinology 1994; 32: 161-165.
- 12.- Unlu HH, Caylan R, Nalca Y, Akyar S. An endoscopic and tomographic evaluation of patients with sinusitis after endoscopic sinus surgery and Caldwell-Luc operation: a comparative study. J Otolaryngol 1994; 23: 197-203.
- 13.- Ikeda K, Hirano K, Oshima T, Shimomura A, Suzuki H, Sunose H, et al. Comparison of complications between endoscopic sinus surgery and Caldwell-Luc operation. Tohoku J Exp Med 1996; 180: 27-31.