

CIRUGÍA ENDOSCÓPICA NASOSINUSAL: REVISIÓN DE 1.093 CASOS

D. R. LOBO, C. LÓPEZ-CORTIJO, R. DE LA FUENTE, D. LAGUNA, M. PINILLA, C. GÓRRIZ

SERVICIO DE ORL. HOSPITAL PUERTA DE HIERRO. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID.

RESUMEN

Se presenta una serie de 1.093 pacientes intervenidos a lo largo de 10 años de cirugía endoscópica por patología nasosinusal en un hospital de tercer nivel. Se describe la técnica empleada y se analizan los resultados a largo plazo, así como las complicaciones menores y mayores, en especial las fístulas de L.C.R. y sus causas.

PALABRAS CLAVE: Poliposis. Endoscopia. Enfermedad de los senos paranasales. Cirugía.

ABSTRACT

ENDOSCOPIC SINUS SURGERY. A REVIEW OF 1,093 CASES

We present a serie of 1,093 patients that underwent, along 10 years, endoscopic surgery due to paranasal sinus pathology in a third level hospital. The technique used is described, the long term results analysed, as well as the minor and major complications specially the CSF fistulas and their cause.

KEY WORDS: Polyposis. Endoscopy. Paranasal sinuses disease. Surgery.

Correspondencia: Cristóbal López-Cortijo. Servicio de ORL. Clínica Puerta de Hierro. San Martín de Porres, 4. 28035 Madrid.

E-mail: clopez.hpth@salud.madrid.org

Fecha de recepción: 31-1-2003

Fecha de aceptación: 30-5-2003

INTRODUCCIÓN

La cirugía endoscópica nasosinusal (CENS) es una técnica quirúrgica mínimamente invasiva que permite mejorar y restaurar la ventilación y función sinusal¹. Se utiliza la endoscopia tanto en el diagnóstico como en el tratamiento y se realizan estudios de tomografía computerizada para evaluar la anatomía e identificar las zonas afectas^{2,3}. La CENS debe reservarse para aquellos casos en los que el tratamiento médico ha fracasado⁴. Con la CENS se consigue mejorar los síntomas a corto plazo en un porcentaje alto de casos, pero queda la duda de lo que ocurre a largo plazo. En el Servicio de ORL del Hospital Puerta de Hierro de Madrid se viene realizando esta técnica desde hace más de 15 años en el tratamiento de la patología inflamatoria y no inflamatoria de la nariz y senos paranasales. En octubre de 1998 se comenzó a realizar CENS motorizada con la introducción del microdesbridador. Estos adelantos técnicos, unidos a un mejor conocimiento de la anatomía nasosinusal y a un mayor dominio de las técnicas quirúrgicas, han permitido un mayor control de la hemorragia, disminuir el riesgo de complicaciones como las sinequias, la lateralización del cornete medio y reoclusión de los ostium, y una cicatrización más rápida. Presentamos los resultados de una serie de más de 1.000 pacientes intervenidos de CENS y CENS motorizada, y valoramos la experiencia acumulada en estos últimos años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han incluido en el estudio 1.093 pacientes operados de CENS desde enero de 1993 hasta junio de 2002, en un hospital con docencia, donde las intervenciones son realizadas por residentes supervisados y 6 médicos de plantilla. Se han seleccionado aquellos pacientes en los que se recoge el seguimiento postquirúrgico durante un plazo mínimo de 6 meses, aunque la media de seguimiento es de más de 5 años.

La media de edad del grupo estudiado es de aproximadamente 38 años, con un rango de 14 a 84 años.

592 casos correspondían a poliposis, 223 a sinusitis crónica, 103 a polipo antrocoanal, 64 a dacriocistitis, 69 a mucocoele y 42 a papiloma invertido (Tabla 1). En otros casos no incluidos en este estudio la cirugía endoscópica se utilizó como técnica complementaria en el diagnóstico y/o tratamiento de diversas patologías como vasculitis, síndrome del cilio inmóvil, quiste de cávum,

Tabla 1: Clasificación de los pacientes intervenidos de CENS según patología

CENS	1.093
Poliposis	592
Sinusitis crónica	223
Pólipo antrocoanal	103
Dacriocistitis	64
Mucocoele	69
Papiloma invertido	42

hipertrofia adenoidea, etc.

La CENS se reservó únicamente para aquellos casos en los que fracasó el tratamiento médico previo, que consistía en corticoides sistémicos (metil-prednisolona a una dosis de 1 mg por Kg de peso en pauta descendente), seguido de corticoides inhalados intranasales a las dosis habituales. Se procuró seguir el concepto de cirugía endoscópica funcional⁵⁻⁷, que ofrece un tratamiento individualizado según la extensión de la patología en cada caso, evitando procedimientos radicales que aumentan la morbilidad sin mejorar el pronóstico. Durante la fase de preoperatorio se pautó tratamiento con corticoides en aquellos casos que presentaban una marcada poliposis, mucosa muy hiperreactiva, o asma, habitualmente en el contexto de una triada ASA. Se evaluó sistemáticamente la TC nasosinusal⁸, prestando especial atención a algunos detalles anatómicos, muy útiles durante la cirugía, como la forma, caída y grosor de la base de cráneo, la forma y dehiscencias de la pared medial orbitaria, altura del etmoides posterior, la presencia de una celdilla esfenotmoidal o celda de Onodi⁹, la posición del septum interesfenoidal en relación con la carótida, la presencia de hipoplasia del seno maxilar o atelectasia infundibular y el grado de Keros del techo etmoidal; detalles a tener en cuenta en la planificación quirúrgica.

En los primeros casos operados mediante CENS^{10,11} era habitual infiltrar con una solución de lidocaína al 2% y adrenalina al 1:100.000 a lo largo del agger nasi y apófisis unciforme, cabeza del cornete medio en su cara medial, y raíz del cornete inferior, práctica abandonada actualmente ya que no contribuía a mejorar el abordaje quirúrgico; es más, al provocar una hemorragia anterior, dificultaba el resto de la intervención. La utilización de sistemas de limpieza como el Endoscrub (Xomed-Medtronic. Memphis. USA), es muy útil en este sentido al mantener una buena visualización a pesar del sangrado.

A menudo realizamos turbinectomía media par-

cial previa a la uncinectomía, ya que nos permite un mejor acceso al etmoides, especialmente en casos de poliposis masiva o estrechez del infundíbulo, operación que se completa al final de la cirugía con la "Bolgerización" del cornete medio (sinequia de cornete medio a septum) que, en nuestra experiencia, evita el cierre cicatricial del meato medio y facilita posteriormente el control de la cavidad.

Tras la uncinectomía localizamos el ostium maxilar, siendo exhaustivos en su limpieza y conservadores en su ampliación que se hace sólo en su borde anteroinferior de forma mínima, y fusionándolo a los ostium accesorios cuando están presentes.

Tras la resección de la apófisis unciforme en su parte superior se accede a las celdillas del "aggen nasi" que se resecan y cuya pared posterior se toma como referencia para localizar el receso frontal, de acuerdo a la TC. El receso frontal sólo se amplía en casos de patología específica del seno frontal.

Posteriormente se practica la etmoidectomía anterior abordando la bulla etmoidal en su parte medial y a continuación del etmoides posterior a través de la zona inferomedial de la porción vertical de la lámina basal del cornete medio.

El seno esfenoidal se aborda a través del etmoides o por vía medial al cornete medio y superior según sea más accesible y sólo en casos de patología esfenoidal específica.

El tratamiento antibiótico comienza en el quirófano, cubriendo aquellos gérmenes más frecuentemente aislados, de forma empírica. Las irrigaciones nasales y el tratamiento tópico esteroideo se instaura en cuanto es posible en el postoperatorio. A menudo pautamos un antihistamínico oral durante un mes y en caso de poliposis importante se dan corticoides en dosis decrecientes manteniendo el corticoide tópico más tiempo.

Se realizó septoplastia en 109 ocasiones, en algunos casos debidos a que el tabique desviado interfería de forma importante con el flujo aéreo y en otros porque dificultaba enormemente el abordaje quirúrgico. La técnica utilizada habitualmente fue la clásica, pese a que la corrección de las desviaciones septales posteriores durante la CENS se realiza mejor con un abordaje endoscópico, que permite una óptima visualización del septum desviado sin necesidad de cambiar la iluminación ni la instrumentación^{12,13}.

Las complicaciones siguiendo los criterios de Stankiewicz¹⁴ las hemos dividido en mayores/menores y en perioperatorias/tardías.

Mediante exámenes endoscópicos seriados, se vigila la aparición de pólipos, de secreciones patológicas y de cambios inflamatorios. Estos datos objetivos, combinados con la respuesta subjetiva del pa-

ciente (que medimos a través de un test original o cuestionario de satisfacción para pacientes intervenidos mediante cirugía endoscópica nasosinusal, basado en la VAS (*Visual Analogue Scale*), son muy útiles para predecir la necesidad de reintervención¹⁵.

Se ha evaluado el resultado de forma subjetiva según la clínica referida por el paciente (insuficiencia respiratoria nasal, rinorrea, cefalea, anosmia o reaparición de epífora o dacriocistitis en las D.C.R.). Y de forma objetiva de acuerdo a los hallazgos endoscópicos postoperatorios, principalmente la existencia de rinorrea, sinequias, cierre o estenosis de óstium, mucosa hipertrófica y reaparición de pólipos.

Resultados subjetivos: Se evaluó la mecánica ventilatoria nasal (grado de obstrucción nasal y repercusión en la calidad de vida), la rinorrea (frecuencia y repercusión en la calidad de vida), el dolor facial (frecuencia e intensidad), y el olfato atendiendo a la opinión del paciente, sin realizar olfatometría. La puntuación máxima en cada uno de los diferentes apartados (3 puntos) corresponde con la ausencia o escasa presencia de síntomas mientras que la puntuación mínima (0 puntos) indica la presencia constante o casi constante de síntomas. Se consideró sintomático aquel paciente que puntuó menos de 12 puntos o bien presentaba sintomatología clara en uno de los apartados (puntuó 1 en más de un apartado ó 0 en un apartado).

RESULTADOS

La media de seguimiento fue de 5,3 años. Más de 10 años de seguimiento tenían 99 pacientes, más de 5 años 509 y más de 3 años 861 pacientes

1) Resultados subjetivos:

Un 90,9% de los pacientes referían mejoría en su clínica, reflejada en las puntuaciones del cuestionario de satisfacción descrito en el apartado anterior, permaneciendo un 9,1% sintomáticos (figura 1).

2) Resultados objetivos:

Un 77,4% de los pacientes presentaban endoscopia normal en su última visita (figura 2).

Complicaciones menores

1. Perioperatorias:

- Equimosis palpebral. Apareció en 41 casos (3,75%) en los que hubo dehiscencias previas o

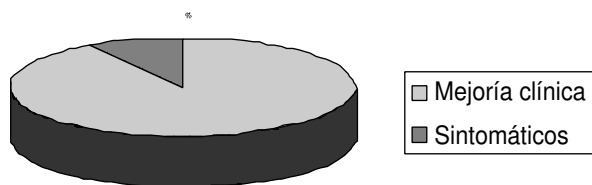


Figura 1. Resultados subjetivos de la CENS.

quirúrgicas de la pared orbitaria, resolviéndose espontáneamente. En estos casos no se dejó taponamiento nasal.

- Hemorragia intraoperatoria (> 300 c.c). En 87 pacientes (7,95%) no requiriendo transfusión sanguínea. Habitualmente se resolvió espontáneamente o tras aplicar algodones empapados en fármacos vasoconstrictores, siendo rara vez necesaria la electrocauterización de algún vaso o el taponamiento con Merocel (Xomed-Medtronic, Memphis, USA).

- Epistaxis postoperatoria: En 98 pacientes (8,9%). Se controló el sangrado con la colocación de un taponamiento con Merocel, no siendo necesario el control quirúrgico de la hemorragia.

- Crisis asmática postoperatoria: En 21 casos (1,92%), resueltos con tratamiento médico.

2. Tardías

- Sinequias: En 77 casos (7%), que se solucionaron ambulatoriamente con la sección bajo anestesia local y colocación de una férula durante quince días.

- Cierre de la meatotomía comprobado endoscópicamente. En 89 casos (8,14%) resueltos ambulatoriamente mediante cirugía con anestesia local.

Complicaciones mayores

- Fístula de LCR: En 9 casos (0,82%), todas

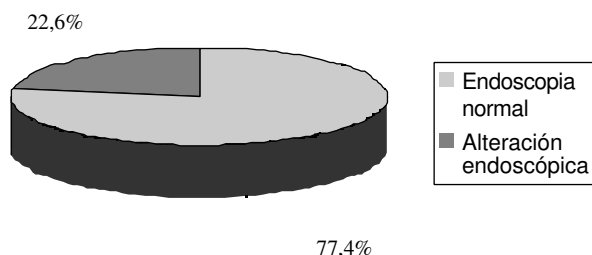


Figura 2. Resultados objetivos de la CENS.

ellas en casos de poliposis nasosinusal y que se corrigieron intraoperatoriamente. Las mayores de 6 mm precisaron de injerto óseo de cornete medio o septum para reparar el defecto. En un caso se produjo una hemorragia intracraneal que requirió tratamiento médico con antiinflamatorios y reposo durante el postoperatorio inmediato. En un caso debutó con una meningitis en el quinto día de postoperatorio requiriendo tratamiento médico. Ambos casos se resolvieron sin secuelas.

- Epífora: Todas transitorias y ninguna precisó la realización de una dacriocistorrinostomía endonasal.

- No se ha producido ningún caso de hematoma orbitario, enfisema orbitario, o ceguera, ni de lesión de la arteria carótida.

Reintervenciones

En 52 ocasiones (4,75%) los pacientes requirieron nueva intervención por recidiva. Si consideramos sólo la población de pacientes que presentaban poliposis, asma e intolerancia a la aspirina (triada ASA), que era de 68 casos, 22 de ellos (32,3%) fueron reintervenidos por recidiva.

DISCUSIÓN

Las técnicas endoscópicas nasosinuales utilizadas al principio en el diagnóstico constituyen hoy una herramienta terapéutica muy importante en el tratamiento quirúrgico no sólo de la patología inflamatoria nasosinusal, sino también en una gran variedad de tumores y de lesiones de la base de cráneo¹⁶. Los abordajes endoscópicos se utilizan ampliamente en el tratamiento de mucocelos, tumores benignos, defectos de la base de cráneo, descompresión óptica y orbitaria, dacriocistorrinostomía, así como complementario en el tratamiento de algunas neoplasias.

La cirugía de la enfermedad inflamatoria nasosinusal también ha evolucionado como consecuencia del reconocimiento de la importancia de preservar el mucopericondrio y del mejor conocimiento de su patogénesis. La endoscopia permite identificar ciertas áreas clave de la cavidad nasal que, al inflamarse, provocan obstrucción de los ostium de drenaje y en ocasiones infección sinusal secundaria. Debido a la gran variabilidad de la anatomía nasosinusal^{17,18} y sus relaciones críticas las técnicas endoscópicas requieren un detallado conocimiento de la anatomía y la embriología nasosinusal. Una vez adquirido ese conocimiento y dominadas las técni-

cas quirúrgicas puede lograrse el objetivo de realizar una cirugía más funcional con excelentes resultados y mínimas complicaciones¹⁹.

Cuando se analizan nuestros resultados previos desglosándolos año tras año, se observa un mayor número de complicaciones durante los primeros años, correspondiendo con la típica curva de aprendizaje y adquisición de una nueva técnica quirúrgica en un hospital docente.

Creemos que un factor determinante para evitar la lesión de la base del cráneo es una técnica quirúrgica reglada, donde cada paso sigue al descubrimiento de una referencia anatómica previa.

En los primeros casos intervenidos se daba mucha importancia a la regularidad de las curas, durante las cuales se eliminaban moco, coágulos y fibrina de la nariz y cavidades sinusales abriendo los senos maxilares, frontales y esfenoidales cuando estos se ocluían por tejido cicatricial. Actualmente éstas curas son rara vez necesarias, por cuanto ha mejorado la técnica quirúrgica con la práctica y experiencia acumulada a lo largo de estos años y el uso del microdesbridador que minimiza el daño mucoso.

En algunos casos ha sido necesario reintervenir, no por un defecto de la técnica quirúrgica sino por la imposibilidad de controlar médicamente el proceso inflamatorio de base lo que nos debe animar a seguir estudiando su etiopatogenia, todavía no bien comprendida, con el objetivo de desarrollar nuevas armas terapéuticas.

La endoscopia nasal diagnóstica es especialmente útil en el seguimiento médico postoperatorio. Proporciona información precoz sobre la recu-

rrencia de los pólipos, la aparición de mucosa hiperplásica o infección crónica, a menudo mucho antes de que aparezcan los síntomas²⁰.

Siempre se ha pensado que la cirugía de la poliposis nasal tenía una alta tasa de recidivas y que sus resultados a largo plazo eran impredecibles.

CONCLUSIÓN

El análisis de una larga serie de pacientes en número y años de evolución muestra que los resultados de la CENS en el tratamiento de la patología nasosinusal son muy satisfactorios. Un gran número de pacientes se encuentran asintomáticos tras años de seguimiento.

Mediante revisiones endoscópicas se comprueba que la cavidad quirúrgica permanece normal en un importante número de pacientes, y cuando se observan alteraciones muchas no producen sintomatología.

Habría que desterrar la idea de que la patología inflamatoria nasosinusal y en especial la poliposis no se benefician de un tratamiento quirúrgico endoscópico.

El número de complicaciones de esta cirugía permanece muy por debajo del nivel razonable incluso en series en las que se realiza docencia postgraduada.

La experiencia y el uso de instrumental motorizado, a nuestro juicio, han mejorado aún más los resultados de esta técnica, aunque serían necesarios estudios comparativos prospectivos para poder afirmarlo.

REFERENCIAS

- 1.- Kennedy DW, Senior BA. Endoscopic sinus surgery. A review. *Otolaryngol Clin North Am* 1997; 30(3): 313-30.
- 2.- Reiss M. Selected aspects of endonasal paranasal sinus surgery. *Wien Med Wochenschr* 1998; 148(20): 469-73.
- 3.- Bernal Sprekelsen M. Orientación anatómica en cirugía Endoscópica Paranasal. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1996; 47(5): 337-41.
- 4.- Ammar ME, Rosen A. Rhinoscleroma mimicking nasal polyposis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2001; 110(3): 290-2.
- 5.- Unlu HH, Akyar S, Nalca Y, Caylan R. Functional endoscopic sinus surgery: preoperative assessment and postoperative evaluation. *Ear Nose Throat J* 1997; 76(12): 872-80.
- 6.- Stammberger H. Functional Endoscopic Sinus Surgery: The Messerklinger Technique. Philadelphia: Decker, 1991.
- 7.- Kennedy DW. Functional endoscopic sinus surgery: anesthesia, technique, and postoperative management. En: Kennedy DW, Bolger WE, Zinreich SJ. Eds. *Diseases of the Sinuses: Diagnosis and Management*. Hamilton, Ontario, Canada: Decker, 2001, 211-221.
- 8.- Bhattacharyya N, Fried MP. The accuracy of computed tomography in the diagnosis of chronic rhinosinusitis. *Laryngoscope* 2003; 113(1): 125-9.
- 9.- Onodi A. The optic nerve and the accessory sinuses of the nose. London: Bailliere, Tindal and Cox, 1910, 1-26.
- 10.- Mata N, López-Cortijo C, García JR, Górriz C, Vergara J, Ramírez-Camacho RA. Protocolo de Cirugía Endoscópica Nasosinusal: Análisis preliminar de 100 casos. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1994; 45(4): 249-53.
- 11.- Pinilla M, Vicente J, López-Cortijo C, García Berrocal JR, Arellano B, Vergara J. Protocolo de Cirugía Endoscópica Nasosinusal: Análisis comparativo de 200 casos". *Acta Otorrinolaringol Esp* 1997; 48(3): 191-4.
- 12.- Giles WC, Gross CW, Abram AC, Greene WM, Avner TG. Endoscopic Septoplasty. *Laryngoscope* 1994; 104(2): 1507-9.
- 13.- Hwang PH, McLaughlin RB, Lanza DC, Kennedy DW. Endoscopic septoplasty: indications technique and results. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 120(5): 678-82.
- 14.- Stankiewicz JA. Complications of Endoscopic intranasal Ethmoidectomy. *Laryngoscope* 1987; 97: 1270-1274.

- 15.- Fahmy FF, McCombe A, McKierman DC. Sino nasal assessment questionnaire, a patient focused, rhinosinusitis specific outcome measure. *Rhinology* 2002; 40(4): 195-7.
- 16.- Rene C, Rose GE, Lenthall R, Moseley I. Major orbital complications of endoscopic sinus surgery. *Br J Ophthalmol* 2001; 85(5): 598-603.
- 17.- De Divitiis E, Cappabianca P. Microscopic and endoscopic transsphenoidal surgery. *Neurosurgery* 2002; 51(6): 1527-9.
- 18.- Bayram M, Sirikei A, Bayazit YA. Important anatomic variations of the sinonasal anatomy in light of endoscopic surgery: a pictorial review. *Eur Radiol* 2001; 11(10): 1991-7.
- 19.- Sprinzl GM, Menzler A, Eckel HE, Sittel C, Koebke J, Thumfart WF. Bone density measurements of the paranasal sinuses on plastinated whole-organ sections: anatomic data to prevent complications in endoscopic sinus surgery. *Laryngoscope* 1999; 109(3): 400-6.
- 20.- Wigand ME. Restitutio ad integrum: the Kingsway of otorhinolaryngological surgery. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2002; 259(10): 557-61.
- 21.- Mehanna H, Mills J, Kelly B, McGarry GW. Benefit from endoscopic sinus surgery. *Clin Otolaryngol* 2002; 27(6): 464-71.
- 22.- Llorente JL, Martínez-Farreras A, Rodrigo JP, Pérez P, Muñoz C, Barajano L, Suarez C. Poliposis nasal: Resultados postoperatorios a largo plazo (5 años) después de cirugía endoscópica sinusal. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2002; 53(2): 102-109.