

Cirugía endoscópica nasosinusal: estudio de 110 pacientes con rinosinusitis crónica con pólipos

Jossana Guerrero^a, Beatriz Molina^a, Lorena Echeverría^a, Ignacio Arribas^b y Teresa Rivera^a

^aServicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares. Madrid. España.

^bServicio de Análisis Clínico. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares. Madrid. España.

Introducción y objetivos: La rinosinusitis crónica con pólipos es una entidad considerada como un subgrupo dentro de la rinosinusitis crónica. El objetivo de este estudio es valorar los resultados de la cirugía endoscópica nasosinusal de la rinosinusitis crónica con pólipos en nuestro hospital.

Pacientes y método: Exponemos una revisión de 110 pacientes con rinosinusitis crónica con pólipos, operados mediante cirugía endoscópica. Se estudia los síntomas, el grado de afección, la ocupación de los senos (estadificación de Lund-Mackay), las complicaciones y el porcentaje de curaciones y recidivas.

Resultados: En esta serie no hay complicaciones mayores. Se describen 21 (19 %) menores, de las que la sinequía es la más frecuente. Los pacientes con asma, intolerancia al ácido acetilsalicílico o ambos trastornos presentan un mayor porcentaje de recidivas. Cuando se trata de cirugía endoscópica de revisiones quirúrgicas, no observamos que tengan mayor probabilidad de recidivar. En la serie que estudiamos, las complicaciones no están relacionadas con las revisiones quirúrgicas. La gradación de la gravedad de la afección que utilizamos en la endoscopia nasal se corresponde bien con la estadificación obtenida en la tomografía computarizada.

Conclusiones: El asma, la intolerancia al ácido acetilsalicílico o ambas se manifiestan como factores de mal pronóstico. En la serie revisada, no hay una clara relación entre la cirugía primaria o de revisión con las complicaciones. En la estadificación utilizada se correlacionan bien el grado de ocupación de la endoscopia nasal y la tomografía computarizada.

Palabras clave: Cirugía endoscópica nasosinusal. Rinosinusitis crónica. Poliposis. Recidivas. Complicaciones.

Endoscopic Sinonasal Surgery: Study of 110 Patients With Nasal Polyposis and Chronic Rhinosinusitis

Introduction and objectives: Nasal polyposis with chronic rhinosinusitis is classified as a subset of chronic rhinosinusitis. The goal of this study is to assess the results of endoscopic sinonasal surgery at our hospital for nasal polyposis with chronic rhinosinusitis.

Patients and method: In this review of 110 patients affected by chronic rhinosinusitis and nasal polyps treated with endoscopic sinus surgery, we focus on symptoms, degree of involvement, sinus opacity (Lund-Mackay grading system), complications, rate of improvements, and recurrences.

Results: Major complications did not occur. Minor complications occurred in 21 patients (19 %) with the most frequent being adhesion. Patients who suffered from asthma, aspirin intolerance, or both were related to a greater rate of recurrences. The endoscopic surgery of recurrences was not linked to a greater rate of failures. In our study, the complications rate was not related to revision surgery. The severity grading used in nasal endoscopy correlated well to the grading assigned by computerized tomography.

Conclusions: The presence of asthma, aspirin intolerance, or both adversely affect endoscopic sinus surgery outcome. In this review, the rate of complications is not related to revision surgery. The staging used relates well the degree of occupation shown by the nasal endoscopy to that given by computerized tomography.

Key words: Endoscopic sinonasal surgery. Chronic rhinosinusitis. Polyposis. Recurrences. Complications.

Los autores no manifiestan ningún conflicto de intereses.

Correspondencia: Dra. J. Guerrero Ríos.
Velázquez, 45, 3º A. 28220 Majadahonda. Madrid. España.
Correo electrónico: jossanaguerro@telefonica.net

Recibido el 9-1-2006.

Aceptado para su publicación el 26-4-2007.

INTRODUCCIÓN

La poliposis nasal (PN) es un importante problema de salud, con una prevalencia en la población general de un 4%¹. En los últimos años esta enfermedad se está revisando, en un intento de unificar los criterios que la definan;

hasta ahora los problemas sinusales crónicos significaban un grupo de dolencias heterogéneas difíciles de clasificar. En la Declaración Europea de Consenso sobre la Rinosinusitis y Poliposis Nasal (Informe EPOS)² se define como un subconjunto dentro de las rinosinusitis crónicas.

La PN es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias superiores en cuya histología aparecen edema y un infiltrado de numerosas células inflamatorias (en el que predominan eosinófilos, mastocitos, linfocitos y células plasmáticas) y cuya patogenia es todavía desconocida³. Se barajan distintas hipótesis que expliquen por qué unas rinosinusitis crónicas (RSC) desarrollan PN y otras no. Se ha descrito un mecanismo alérgico local diferente de la alergia sistémica mediada por inmunoglobulina (Ig) E, en el que tiene un papel la IgE específica contra *Staphylococcus* o superantígeno⁴.

El tratamiento quirúrgico funcional mediante cirugía endoscópica nasosinusal (CENS) se basa en la hipótesis de que la mucosa enferma puede recuperarse si se facilita la ventilación a través de los orificios naturales y así se restaura el aclaramiento mucociliar.

Las publicaciones⁵⁻⁷ de resultados de CENS en RSC con pólipos que excluyan las otras categorías de RSC son pocas, y en general no hay unos criterios unánimes en cuanto a estadificación quirúrgica y valoración de las complicaciones.

Hemos querido reflejar una serie en la que se describen los resultados de 110 CENS en RSC con pólipos, pormenorizando los criterios de inclusión para valorar los resultados clínicos, las recurrencias, los factores pronósticos y las complicaciones.

PACIENTES Y MÉTODO

Se realiza una revisión de 110 pacientes intervenidos de rinosinusitis crónica con pólipos (RSCCP) mediante CENS desde 1999 a 2004 en nuestro hospital.

Se incluye a todos los pacientes con afección bilateral operados por el mismo cirujano y con un seguimiento mínimo de 2 años.

Se recogen factores relacionados como: asma, intolerancia al ácido acetilsalicílico (AAS), alergia, especificando los que tienen una prueba de punción positiva, las cirugías previas (CENS o Caldwell-Luc) y los síntomas.

Los pacientes son valorados antes y después de la cirugía mediante endoscopia nasal. La exploración se realiza en la consulta sin anestesia tópica y sin vasoconstrictor. Se clasifican según una variación de la estadificación de Lund et al⁸.

Los pacientes son valorados mediante tomografía computarizada (TC) previa a la cirugía; la extensión de la ocupación sinusal se clasifica mediante la estadificación de Lund et al⁹, en la cual la afección máxima alcanza 24 puntos (12 de cada lado). Los pacientes se sometían a cirugía si después de un tratamiento con corticoides tópicos (budesonida o fluticasona, 200 µg/día) y corticoides sistémicos (deflazacort 1 mg/kg de peso/día inicialmente, con pauta descendente durante 14 días) no se obtenía una respuesta mantenida más de 3 meses.

La intervención quirúrgica consistió en cirugía endoscópica con una extensión que dependía de los senos afectados valorados en la TC prequirúrgica. En ningún caso inferior a uncíctomía, etmoidectomía anterior y antrostomía de ambos lados. Si se objetivaba afección del etmoides posterior, se extendía a etmoidectomía posterior. Si al inspeccionar el receso frontoetmoidal se observaba inflamación de mucosa, se ampliaba el receso y el mismo tratamiento se seguía en el ostium esfenoidal. Si el tabique nasal presentaba importante deformidad, se corregía bien mediante septoplastia o con resección endoscópica de la desviación.

Después de la cirugía se mantuvo a los pacientes con corticoides tópicos (fluticasona o budesonida, 200 µg/día) durante un mínimo de 2 años.

Se recogen las complicaciones menores: hemorragia que molesta durante la cirugía pero que no requiere medida especial como transfusión o reintervención, senequia, equimosis, epífora que se resuelve espontáneamente y perforación septal posterior asintomática. Como complicaciones mayores se considera: hematoma orbitario, mucocele/mucopiocele, fistula de líquido cefalorraquídeo (LCR) y hemorragia que requiere actuación posquirúrgica.

En las recurrencias se recoge el mismo tipo de cuestionarios que para la cirugía primaria. Se considera recurrencia las reintervenciones dentro de la serie estudiada. Se consideró como primarias las operaciones por recidiva en otros centros.

El criterio de reintervención por recurrencia se basó en los síntomas de obstrucción nasal y una exploración endoscópica de grado III en ambas fosas, anterior y/o posterior, a pesar del tratamiento continuado con corticoides tópicos y una o dos pautas de corticoides sistémicos vía oral (deflazacort).

Tratamiento estadístico

Se hace una estadística descriptiva de los datos, se halla la media y la desviación típica para las variables cuantitativas y el porcentaje para variables cualitativas. Se calcula el grado de asociación entre variables cualitativas mediante el cálculo del riesgo relativo (RR) con su intervalo de confianza (IC) del 95%. Se hace una correlación de Spearman de la estadificación endoscópica y la clasificación por TC.

El soporte es el programa SPSS versión 11.5.

RESULTADOS

Entre los 110 pacientes revisados había 81 varones y 29 mujeres. Con una media de edad de $45 \pm 15,2$ (intervalo, 9-93) años. En la historia se recogía clínica de alergia en 38 (34%) casos, de los que el 11,8% tenía prueba de punción positiva.

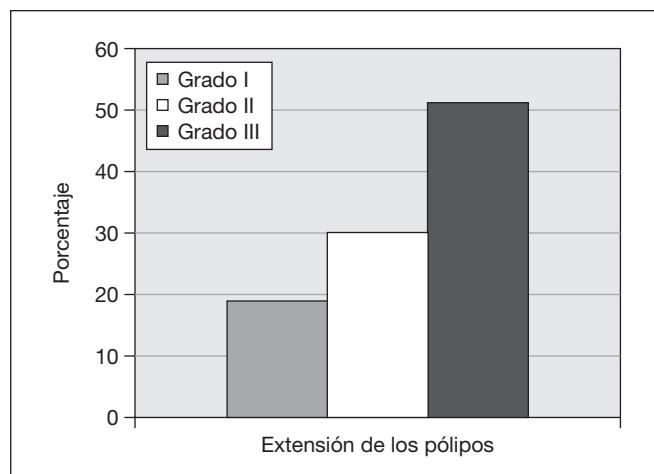
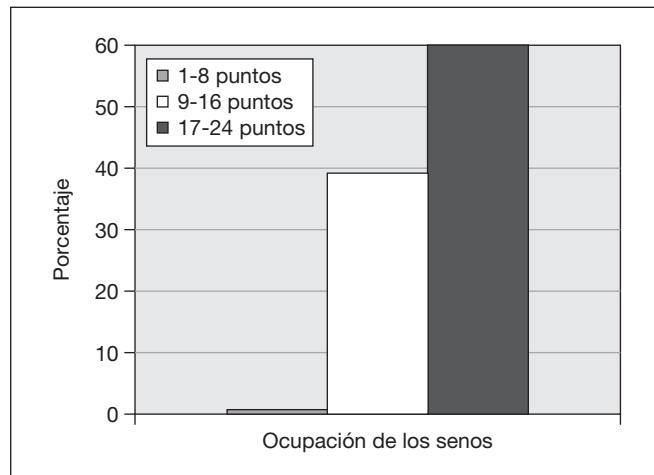
Se habían operado con anterioridad de poliposis nasal 27 (24,5%) casos. De estas revisiones, algunas fueron mediante polipectomía no endoscópica, otras por operaciones con Caldwell-Luc y otras de CENS previas. Estas cirugías primarias habían sido realizadas en otros centros.

El síntoma que motivó consulta fue la obstrucción nasal en un 95% de los casos (tabla I), con alteración de la olfac-

Tabla I. Síntomas por orden de frecuencia

| Síntomas | n | % |
|-----------------------|-----|----|
| Obstrucción nasal/IRN | 100 | 95 |
| Hiposmia | 33 | 30 |
| Anosmia | 46 | 42 |
| Rinorrea | 52 | 47 |
| Algia facial/cefalea | 19 | 17 |

IRN: insuficiencia respiratoria nasal.

**Figura 1.** Resultados de la endoscopia nasal prequirúrgica según extensión. Grado I (ocupación del meato medio): 19%. Grado II (ocupación que sobrepasa el cornete medio sin llegar al piso de la fosa nasal): 30%. Grado III (ocupación completa de toda la fosa nasal): 51%.**Figura 2.** Resultados en la estadificación de la tomografía computarizada. Grado III (senos ocupados con una puntuación según estadificación de Lund y Mackay de 17 a 24): 60%. Grado II (una puntuación de 9 a 16): 39,1%. Grado I (puntuación de 1 a 8): 0,9%.

ción en un 72 % de las veces. Algo menos de la mitad de los pacientes aquejaba rinorrea y el dolor facial no era un síntoma frecuente (17 %).

Tabla II. Complicaciones menores

| | Pacientes (n) | % |
|-----------------------------------|---------------|-----|
| Sinequia | 10 | 9,1 |
| Equimosis | 7 | 6,4 |
| Hemorragia | 5 | 4,5 |
| Complicaciones (todas las causas) | 21 | 19 |

Tabla III. Riesgo de recidiva de los pacientes con asma

| | Con revisión | Sin revisión |
|----------|--------------|--------------|
| Con asma | 6 (21,4 %) | 22 (78,6 %) |
| Sin asma | 6 (7,4 %) | 75 (92,6 %) |

La exploración mediante endoscopia nasal reflejó un mayor porcentaje de poliposis masiva (fig. 1). La prueba de imagen TC prequirúrgica también reflejó un mayor porcentaje de poliposis masiva (fig. 2).

Se realizó etmoidectomía posterior un 70 % de las veces; esfenoidotomía un 37 %; se amplió el receso frontal en el 13 % de las intervenciones y hubo que hacer septoplastia en 7 (6,4 %) pacientes.

No hubo complicaciones mayores en la serie estudiada. Las complicaciones menores (tabla II) afectaron a 21 (19 %) pacientes. Destacaba la sinequia como complicación más frecuente (9,1 %), seguida de la equimosis (6,4 %) y la hemorragia (4,5 %).

Hubo que reintervenir a 12 (10,9 %) pacientes por recidiva sintomática sin respuesta a corticoides. Estas recurrencias, cuando se incluía el subconjunto de pacientes con asma, significaban un 25,7 %. Si los pacientes tenían intolerancia al AAS, suponían un 16,4 %. Si los pacientes presentaban asma e intolerancia al AAS (tríada de Widal), se reoperó a un 11 %.

Se estudió el riesgo de recidiva del subgrupo de los pacientes con asma (tabla III). La probabilidad era casi el triple (RR = 2,8; IC del 95 %, 1,02-8,2; *odds ratio* [OR] = 3,4; *p* < 0,05).

Cuando se calculó el riesgo de recidiva para el subconjunto de pacientes con intolerancia al AAS, la probabilidad fue superior al triple (RR = 3,6; IC del 95 %, 1,3-10,2).

Los pacientes con los dos síntomas anteriores, tríada de Widal, tenían un riesgo de recidiva superior al triple (RR = 4,04; IC del 95 %, 1,4-11,4).

Se estudió si la CENS previa significó mayor probabilidad de revisión quirúrgica (RR = 0,6; IC del 95 %, 0,1-2,6). La posibilidad de recidivar si el paciente había sido sometido con anterioridad a una cirugía endoscópica no significó mayor probabilidad de recidiva.

Los pacientes operados por recurrencia tuvieron una tasa de complicaciones del 22,2 % (6 pacientes). Si no habían sido operados previamente, tenían una tasa de complicaciones del 19,3 % (15 pacientes). La diferencia no fue estadísticamente significativa.

Por último, se quiso ver si la gradación endoscópica de la extensión de la poliposis se correlacionaba con la estadi-

ficación mediante la prueba de imagen de TC. Esta correlación era positiva aunque en grado discreto ($\text{Rho} = 0,48$; $p < 0,001$).

DISCUSIÓN

Esta serie recoge 110 CENS cuya indicación es exclusivamente RSC con pólipos. Los resultados descriptivos reflejan una incidencia de sexo, edad de afección y porcentaje de alérgicos acordes con lo referido en otras publicaciones⁵⁻⁷.

Los pacientes acuden a la consulta aquejando obstrucción nasal como síntoma que reclama más atención y casi siempre acompañada de alteración de la olfacción.

La afección por pólipos rinosinusales asociada a asma e intolerancia al AAS, conocida como tríada ASA o síndrome de Widal, es un factor que implica más posibilidad de recidivar, y así se refleja en esta serie. Hemos objetivado que afectan a la probabilidad de recidiva tanto si se añade asma a la poliposis, intolerancia al AAS a la poliposis o la tríada completa^{10,11}.

Nuestra revisión presenta una tasa de recidivas de un 11 %, cifra algo inferior a las publicadas en los últimos años¹⁰⁻¹². Esta diferencia la atribuimos a los distintos criterios considerados como recidiva subsidiaria de revisión quirúrgica. En esta serie sometemos a revisión quirúrgica si presentan obstrucción nasal y endoscopia de grado III mantenida 3 meses habiendo recibido uno o dos tratamientos con corticoides orales (14 días) y corticoides tópicos ininterrumpidamente; en otras series no siguen estos criterios o los tratamientos médicos incluyen otros fármacos (antibióticos, constrictores nasales, etc.) de eficacia más cuestionada actualmente^{2,10-15}.

Cuando se trata de pacientes previamente operados, no vemos que el porcentaje de recidiva sea diferente de la tasa del grupo de cirugía primaria. No tenemos una razón convincente que explique este hecho, aunque parece que la cirugía endoscópica tiene éxito en determinados pacientes y que existen unos factores inherentes a la patogenia que determinan, en mayor o menor medida, la probabilidad de éxito, independientemente de la actuación quirúrgica^{3,6,14-19}.

En el análisis de las complicaciones, nuestra serie no tiene complicaciones mayores, aunque la serie analizada es pequeña para poder sacar conclusiones. El número de complicaciones menores es superior al de otras series^{5,10-16}. Las complicaciones menores difieren entre unas y otras series; las diferentes comunicaciones al respecto no siguen claramente un criterio unánime en cuanto a la consideración de complicación menor y su análisis; en ocasiones, se trata de encuestas enviadas a los profesionales; se evalúa conjuntamente RSCCP, RSCSP, unilaterales y bilaterales o incluyen una curva de aprendizaje de los cirujanos. La serie que presentamos no incluye curva de aprendizaje y revisamos exclusivamente RSCCP bilaterales.

La sinequía es la complicación que observamos con más frecuencia; en ocasiones es asintomática (cuando es posterior, cuando no obstruye el infundíbulo) y en nuestra serie se recoge independientemente de la clínica que produzca. La hemorragia como complicación necesitaría unos criterios más homogéneos de inclusión; debe distinguirse si es

simplemente un motivo que disturba durante la cirugía, si requiere reintervención, si requiere coagulación de la arteria etmoidal anterior o la arteria esfenopalatina o si requiere o no transfusión sanguínea.

Parece bastante establecida la estadificación de Lund et al^{8,9} o de Kennedy¹⁹ como valoración de ocupación en la TC, no añade complejidad y sirve para comparar distintas series. En nuestro trabajo valoramos el grado de correlación con la estadificación de la endoscopia nasal y hemos visto que sí tiene una correlación, aunque no se pueda considerar como una prueba aislada sino en el contexto de la exploración y la clínica.

El asma, la intolerancia al AAS o ambas son claros factores de mal pronóstico a la hora de valorar las recidivas de CENS en RSC con pólipos. El hecho de operar una recidiva no implica peor pronóstico en cuanto a su posibilidad de recurrencia ni a las posibles complicaciones durante la cirugía. La RSC con pólipos es una entidad que está sufriendo una transformación en su tratamiento debido a un mayor conocimiento de su patogenia^{2,6,14,15,20}, aunque todavía insuficiente para obtener unos resultados siempre esperables. La cirugía endoscópica ha pasado de ser la mejor opción terapéutica²¹⁻²³ a suponer un tratamiento más de la terapéutica actualmente aceptada²⁴.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hedman J, Kaprio J, Poussa T, Mieminen MM. Prevalence of asthma, aspirin intolerance, nasal poliposis and chronic obstructive pulmonary disease in a population-based study. *Int J Epidemiol*. 1999;28:717-22.
2. Fokkens W, Lund V, Bachert C, Clement P, Hellings P, Holmstrom M, et al. Declaración Europea de Consenso sobre Rinosinusitis y Poliposis Nasal. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2005;56 Supl 2:1.
3. Wang X, Dong Z, Zhu D-D, Guan B. Expression profile of immune-associated genes in nasal polyps. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2006;115:450-6.
4. Meltzer EO, Hamilos D, Hadley J, Lanza D, Marple B, Nicklas R, et al. Rhinosinusitis: Establishing definition for clinical research and patient care. *J Allergy Clin Immunol*. 2004;114 Suppl 6:155-212.
5. Dalziel K, Stein K, Round A, Garside R, Royle P. Systematic review of endoscopic sinus surgery for nasal polyps. *Health Technol Assess*. 2003;7:1-159.
6. Moses RL, Cornetta A. Revision endoscopic sinus surgery: The Tomas Jefferson University experience. *Earn Nose Throat J*. 1998;77:190-202.
7. Blomquist E, Lundblad L, Anggard A, Haraldsson P, Djärne PI. A randomised controlled study evaluating medical treatment versus surgical treatment in addition to medical treatment of nasal poliposis. *J Allergy Clin Immunol*. 2001;107:224-8.
8. Lund V, Mackay I. Staging in rhinosinusitis. *Rhinology*. 1993;31:183-4.
9. Lund V, Kennedy D. Quantification for staging sinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1995;104 Suppl 10:1-31.
10. Smith TL, Mendolia-Lofredo S, Loehrl TA, Sparapani R, Land P, Nattinger A. Predictive factors and outcomes in endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis. *Laryngoscope*. 2005;115:2199-205.
11. Schaftkin B, May M, Shapiro A, Fucci M, Mester S. Endoscopic sinus surgery: 4-year follow-up on the first 100 patients. *Laryngoscope*. 1993;103:117-20.
12. Hopkins C, Browne J, Slack R, Lund V, Topham J, Reeves B, et al. Complications of surgery for nasal polyposis and chronic rhinosinusitis: The results of a national audit in England and Wales. *Laryngoscope*. 2006;116:1494-9.
13. Gaskins RE Jr. A surgical staging system for chronic sinusitis. *Am J Rhinol*. 1991;6:5-12.
14. Kane K. Australian experience with functional endoscopic sinus surgery and its complications. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1993;102:613-5.
15. Poetker DM, Mendolia-Lofredo S, Smith TL. Outcomes of endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis associated with sinonasal poliposis. *Am J Rhinol*. 2007;21:84-8.
16. Kuhn FA. Role of endoscopy in the management of chronic rhinosinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2004;113:15-8.
17. Bernstein JM, Kansal R. Superatigen hypothesis for the early development of chronic hyperplastic sinusitis with massive nasal poliposis. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005;13:39-44.
18. Gittelman PD, Jacobs JB, Skorina J. Comparisson of functional endoscopic sinus surgery under local and general anesthesia. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1993;102:289-93.

19. Kennedy DW. International Conference on Sinus Disease: Terminology, Staging, Therapy. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1995;104 Suppl 167: 3-31.
20. Passali D, Bernstein JM, Passali FM, Damiani V. Treatment of recurrent chronic hyperplastic sinusitis with nasal polyposis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003;129:656-9.
21. Polzehl D, Moeller P, Riechelmann H, Perner S. Distinct features of chronic rhinosinusitis with and without nasal polyps. *Allergy*. 2006;61:1275-9.
22. Gosepath J, Mann W. Role of fungus in eosinophilic sinusitis. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005;13:9-13.
23. Cohen N, Kennedy D. Endoscopic sinus surgery: where we are and where we're going. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005;13:32-8.
24. Lansdsberg R, Segev Y, DeRowe A, Landau T, Khafif A, Fliss D. Systemic corticosteroids for allergic fungal rhinosinusitis and chronic rhinosinusitis with nasal polyposis: A comparative study. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007;136:252-7.