

Complicações da cirurgia endoscópica nasossinusal – Revisão de 667 doentes do Centro Hospitalar do Porto

Complications of endoscopic nasosinus surgery – Review of 667 patients from the Centro Hospitalar do Porto

Ricardo Barroso Ribeiro • Cláudia Reis • Sandra Sousa e Castro • João Pinto Ferreira • Cecília Almeida e Sousa

RESUMO

Objectivos: Determinar a taxa de complicações da cirurgia endoscópica nasossinusal (CENS) num centro hospitalar com 20 anos de experiência nesta área.

Desenho do estudo: Estudo retrospectivo de 667 pacientes submetidos a CENS.

Material e Métodos: Foram analisados os dados relativos aos pacientes submetidos a CENS desde Janeiro de 2006 a Dezembro de 2009, e avaliadas as complicações da técnica cirúrgica no per e pós-operatório, com um período mínimo de *follow-up* de 3 meses.

Resultados: Num total de 677 cirurgias, verificou-se uma taxa de 7,39% de complicações (5,91% *minor* e 1,48% *major*). As complicações da CENS variaram de acordo com a extensão do procedimento cirúrgico, sendo mais frequentes nos casos de cirurgia de revisão, estando também relacionadas com a presença e grau de polipose nasossinusal.

Conclusões: Duas décadas após a afirmação da CENS, esta ainda está associada a complicações. É fundamental um conhecimento anatómico profundo e um planeamento cirúrgico detalhado, baseado na análise imagiológica rigorosa, para que estas sejam reduzidas ao mínimo.

Palavras-chave: Cirurgia endoscópica nasossinusal; complicações; rinosinusite crónica.

RICARDO BARROSO RIBEIRO

Interno Complementar do Serviço de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial, Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto

CLÁUDIA REIS

Interna Complementar do Serviço de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial, Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto

SANDRA SOUSA E CASTRO

Interna Complementar do Serviço de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial, Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto

JOÃO PINTO FERREIRA

Assistente Hospitalar Graduado do Serviço de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial, Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto

CECÍLIA ALMEIDA E SOUSA

Directora do Serviço de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial, Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto

Correspondência:

Ricardo Barroso Ribeiro
Serviço de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial
Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto
Largo Prof. Abel Salazar
4099-001 Porto
Telefone: 222077502
Email: ricardobarrosoribeiro@gmail.com

Trabalho apresentado no 57º Congresso Nacional da Sociedade Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial, Cascais, 8 de Maio de 2010

ABSTRACT

Objectives: To determine the incidence of complications of endoscopic sinus surgery (ESS) in a hospital centre with 20 years of experience.

Study design: Retrospective review of 667 patients who underwent endoscopic sinus surgery.

Materials and methods: The clinical data of the patients who were submitted to ESS between January of 2006 and December 2009, were reviewed, and the per and post-operative complications were evaluated, with a minimum follow-up period of 3 months.

Results: The incidence of complications in 677 surgeries was 7,39% (5,91% *minor* and 1,48% *major*). The complications were related to the extent of the surgical procedure, being more frequent in revision cases and with the presence and grade of nasal poliposis.

Conclusions: Two decades after the general acceptance of the ESS, it is still not a risk free procedure. It is imperative to have profound anatomical knowledge and a correct surgical planning, based on an imagiologic analysis, in order to keep the number of complications to a minimum.

Key words: Endoscopic sinus surgery; complications; chronic rhinosinusitis

INTRODUÇÃO

Apesar de os primeiros trabalhos terem sido desenvolvidos por Messerklinger no final da década de 70, foi com o impulso de Stammberger e Kennedy, que, em meados dos anos 80, a Cirurgia Endoscópica Nasossinusal (CENS) conquistou uma aceitação global, assumindo-se actualmente como o tratamento cirúrgico de eleição da rinosinusite crónica¹⁻⁷.

Numa fase inicial, a aceitação e popularização da técnica traduziram-se num aumento exponencial de doentes operados, com consequentes iatrogenias associadas.

Por sua vez, volvidas mais de duas décadas e apesar das sucessivas variações e inovações inerentes à prática da técnica cirúrgica, a CENS ainda não é isenta de riscos^{1,8}. Para estes contribuem a variabilidade anatómica da região nasossinusal e a proximidade de estruturas nobres como a fossa anterior do crânio, a órbita ou estruturas vasculo-nervosas⁹.

Foram múltiplos os trabalhos realizados no sentido de auditar as complicações inerentes à técnica e a prevalência das mesmas. Actualmente a sua classificação em complicações *major* e

minor, de 4 tipos: orbitárias, intracranianas, hemorrágicas e outras, é consensual^{1,9,10}.

A CENS tem sido tema de discussão em inúmeros cursos, seminários e publicações. No entanto, com o maturar da técnica ao longo dos anos, torna-se oportuno saber quais e que tipos de complicações é que ainda existem, bem como os factores que contribuem para que estas ocorram.

MATERIAL E MÉTODOS

Entre Janeiro de 2006 e Dezembro de 2009, 667 doentes foram submetidos a CENS, no Centro Hospitalar do Porto – Hospital de Santo António. Destes, 10 foram reoperados neste período, perfazendo um total de 677 CENS realizadas, para o tratamento de rinossinite crónica. Os processos clínicos destes pacientes foram analisados retrospectivamente, tendo sido recolhida informação desde a primeira observação do doente na consulta ORL, e informação relativa ao procedimento cirúrgico, ao internamento per-operatório e às consultas de seguimento pós-operatório, com período mínimo de *follow-up* de 3 meses.

As complicações aí identificadas foram classificadas de acordo com as orientações do *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps* (EPOS 3)¹. De seguida, foram relacionadas com particularidades per-operatórias, com um intuito de se verificar uma eventual relação de causalidade entre as mesmas.

No que diz respeito à amostra analisada, todos os pacientes tinham feito tratamento médico prévio à indicação cirúrgica assim como avaliação imagiológica por tomografia computadorizada. Todas as cirurgias foram realizadas sob anestesia geral.

Para a análise estatística foi utilizado o programa SPSS/PASW statistics 18.0® para Macintosh®. Um valor de *p* menor do que 0,05 foi definido como indicador de resultados estatisticamente significativos.

RESULTADOS

Das 677 cirurgias efectuadas, 607 reportam-se a cirurgias primárias, enquanto que as restantes 70 correspondem a cirurgias de revisão (11,53%).

Analisando a lateralidade dos procedimentos, 587 (86,71%) foram bilaterais, contra 90 unilaterais (13,29%).

Relativamente ao género, 387 doentes (58,02%) eram do sexo masculino e 280 eram do sexo feminino (41,98%). A idade dos pacientes à data da cirurgia variou entre os 11 e os 86 anos, com uma idade média de 44,37 anos.

A obstrução nasal foi a queixa pré-operatória mais frequente, estando presente em 89,2% dos pacientes (Gráfico I). A duração média das queixas foi de 3,62 anos, com o mínimo de um mês e o máximo de 16 anos, e o tempo médio entre a primeira observação em consulta e a cirurgia, foi de 15,52 meses.

A extensão da cirurgia ao nível dos seios perinasais, variou de acordo com a extensão da patologia, avaliada pela Tomografia

GRÁFICO 1

Sintomatologia pre-operatória

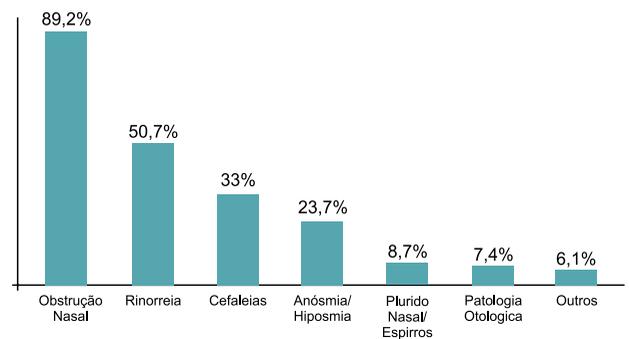
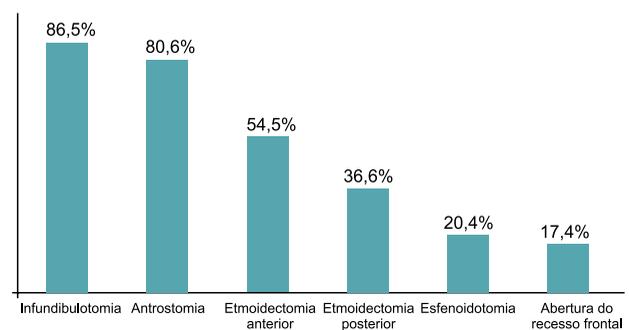


GRÁFICO 2

Extensão da CEN



Computorizada (Gráfico II). Os demais procedimentos cirúrgicos associados à CENS caracterizaram-se por: septoplastia segundo a técnica de *Cottle*; cornectomia parcial média e inferior englobando citoredução dos cornetos por radiofrequência (Celon®), ressecção submucosa de cornetos, cornectomia mucosa por *microdebrider* e cornectomia parcial clássica; a exérese de conchas bulhosas realizou-se sempre sob visão endoscópica (Gráfico III).

A polipose nasossinusal esteve presente em 30,6% das CENS efectuadas, verificando-se 2,6% de pólipos antrocoanais e 2% de papilomas invertidos.

Observaram-se 10 complicações *major* (1,48%) e 40 complicações *minor* (5,91%). Quando analisadas pelo tipo de complicação: 11 eram orbitárias (1,62%), 3 intracranianas (0,44%), 17 hemorrágicas (2,51%) e 19 de outro tipo (2,81%) (Tabela I). No entanto, nenhuma das complicações deixou

GRÁFICO 3

Procedimentos associados a CEN

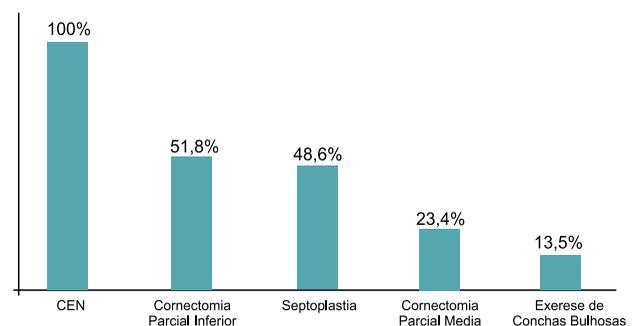


TABELA 1

Localização	Complicações Minor (n)	Complicações Major (n)	Total		
Orbitárias	Enfisema orbitário	2	Lesão do ducto nasolacrimal Diplopia transitória	4 1	11
	Fractura da lâmina papirácea	1			
	Equimose palpebral	1			
	Exposição de gordura peri-orbitária	2			
Intracranianas	Deiscência óssea no tecto etmoidal anterior	1	Fistula de LCR	2	3
Hemorrágicas	Hemorragia que justificou tamponamento (com prolongamento do tempo de internamento)	15	Hemorragia que justificou tratamento sob anestesia geral (laqueção da a. esfenopalatina)	1	17
			Lesão da artéria etmoidal anterior	1	
Outras	Hisposmia	1	Anosmia permanente	1	19
	Sinéquia septo nasal-cornecto médio	9			
	Perfuração septal	2			
	Queratite	1			
	Descontrolo tensional	1			
	Asma exarcerbada	1			
	Desepitelização corneana extensa	1			
	Isquemia miocárdica transitória	1			
	Osteíte no pós-operatório imediato	1			
Total	40		10		50

sequelas irreversíveis, à excepção de um caso de anosmia pós-operatória.

Os casos de polipose nasossinusal registaram uma taxa de complicações mais elevada. A sua extensão foi classificada em 3 graus: grau I (pólipos confinados ao meato médio), grau II (pólipos com extensão para além do bordo inferior do corneto médio, não causando obstrução total da fossa nasal) e grau III (pólipos com extensão para além do bordo inferior do corneto médio, causando obstrução total da fossa nasal)^{11, 12}. Por sua vez, quanto maior a extensão da polipose, mais elevada a taxa de complicações (Gráfico IV). Quer as complicações *minor* [$\lambda^2(1) = 5,98$ $p < 0,05$], quer as complicações *major*, [$\lambda^2(1) = 6,781$ $p < 0,01$] mostraram uma relação estatisticamente significativa com a presença de polipose.

A taxa de complicações revelou-se superior nos casos de cirurgia de revisão, quer para as complicações *minor* (cir. revisão: 10,00% vs. cir. primária: 5,34%), quer para as complicações

major (cir. revisão: 2,86% vs. cir. primária: 1,39%). No entanto, após a análise conjunta das complicações *major* e *minor*, de modo a aplicar testes estatísticos, não se verificou significância estatística nas diferenças encontradas $\lambda^2(1) = 2,05$, n.s.

Foi feita também a análise das complicações de acordo com o número de procedimentos efectuados por cada cirurgia, verificando-se, na generalidade, uma maior taxa de complicações quando realizados um maior número de procedimentos (gráfico V).

No *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps* (EPOS 3) de 2007, foi efectuada uma meta-análise de complicações pós CENS¹. Transpondo a referida análise, efectuámos um teste comparativo com os resultados obtidos no nosso trabalho, com o objectivo de saber se o tipo e número de complicações verificado se encontrava em linha com os resultados obtidos noutras publicações. Quanto às complicações *major*, não se verificaram diferenças significativas, o mesmo

GRÁFICO 4

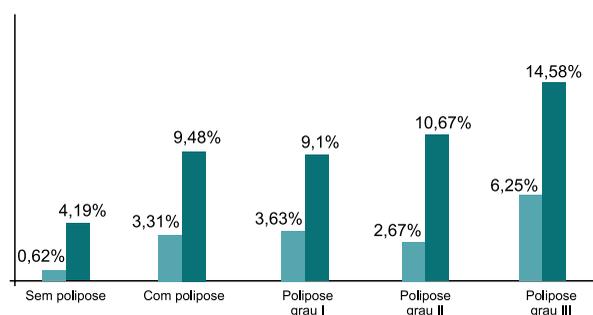


GRÁFICO 5

Complicações

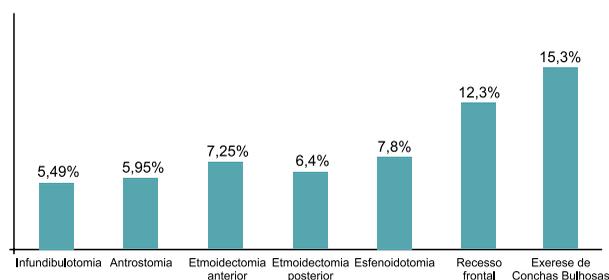


TABELA 2

	N	Orbitárias	Intracranianas	Hemorrágicas	Outras	Minor
Meta análise – EPOS 3	22	60 (0.4%)	65 (0.5%)	84 (0.6%)	14 (0.1%)	506 (3.6%)
Estado actual	13	5 (0.7%)	2 (0.3%)	2 (0.3%)	1 (0.1%)	40 (5.9%)
Z teste	9	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	p<.01

não se passando com as complicações minor, em maior número na nossa análise [$Z = 2,873$ $p < 0,01$] (Tabela II).

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A incidência de complicações *major* após CENS foi muito baixa, no entanto quase 6% dos pacientes sofreram complicações *minor*. A taxa de complicações variou em proporção com a extensão da cirurgia, presença e grau de polipose, e foi maior nas cirurgias de revisão.

Limitações metodológicas

A avaliação retrospectiva foi considerada pelos autores como a mais adequada aos objectivos deste estudo. Uma análise prospectiva e o inerente conhecimento da posterior avaliação da informação, poderia levar o cirurgião a um registo clínico mais cuidado. Por outro lado, o contrário também se poderia ter verificado: a consciência da identificação conjunta com as complicações, poderia levar à tentação de não as declarar.

Assim sendo, a taxa de complicações verificada neste estudo foi obtida através do cruzamento dos dados do bloco operatório, internamento e consulta. Uma vez que parte da informação no nosso centro hospitalar é processada a nível informático, a possibilidade da existência de complicações não declaradas foi minimizada.

Outra limitação potencial prende-se com a existência de complicações frequentemente assintomáticas (como por exemplo as sinéquias nasais ou as perfurações septais), que podem não ter sido detectadas num exame pós-operatório menos atento por parte do cirurgião.

Hemorragias no pós-operatório recente, que tenham justificado prolongamento do internamento foram classificadas como complicações *minor*, tendo sido esta a complicação mais frequente. Esta classificação foi de acordo com as orientações do EPOS 3, que consideram epistaxis que requeiram tamponamento nasal, sem necessidade de transfusão, complicações *minor*. Uma vez que a indicação de tamponamento pode variar de acordo com a experiência pessoal e com uma postura mais ou menos cautelosa do clínico, este facto pode ter contribuído para o maior número de complicações verificado.

Outro factor decorrente de se tratar de um estudo retrospectivo, diz respeito ao facto de não se ter avaliado a qualidade de vida dos pacientes antes e após a cirurgia, relacionando-a com as complicações ocorridas. A aplicação de questionários de avaliação de qualidade de vida, meses ou anos após a cirurgia,

levaria a resultados não valorizáveis dado este hiato temporal.

Comparação com outros estudos

A bibliografia está repleta de estudos relacionados com as complicações de CENS, sendo que a maioria diz respeito ao final da década de 80, início da década de 90. Tal facto compreende-se por nessa altura a técnica estar a dar os primeiros passos e ser premente afirmar-se como tratamento cirúrgico da rinosinusite crónica. Claro que a CENS teve uma evolução natural ao longo dos anos, quer conceptual, quer técnica. Assim sendo, tornou-se pertinente fazer uma análise de complicações desde um passado recente, obtendo desta forma dados em relação à CENS praticada nos moldes actuais.

No que diz respeito à taxa de complicações *major* verificadas noutros estudos, esta varia desde a ausência de complicações a 1,3 %^{13, 14}. As complicações *minor*, por sua vez, aparecem reportadas desde 1,1% a 20,5%^{13, 7}.

Comparar os resultados do nosso estudo com outros, pode-se tornar uma tarefa complicada devido à variabilidade das metodologias utilizadas em cada estudo e à evolução da caracterização das complicações *major* ou *minor* ao longo destas duas décadas. Em consequência, os autores optaram por classificar as suas complicações de acordo com uma proposta de consenso alargado, fazendo também uma comparação dos resultados deste estudo, com uma meta-análise efectuada, baseada na mesma classificação (Tabela II)¹. Relativamente às complicações *major*, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas, já o número de complicações *minor* no nosso estudo foi superior ao verificado na meta-análise. Tal facto pode ser eventualmente justificado pelo elevado número de hemorragia no pós-operatório imediato, já discutido anteriormente.

Outra questão prende-se com a irreversibilidade das complicações presentes nesta revisão. À excepção de um caso de anosmia permanente, todas as restantes complicações *major* foram resolvidas no decorrer da própria cirurgia ou num procedimento cirúrgico em segundo tempo. Este facto contrasta com algumas complicações da CENS irreversíveis como a cegueira, diplopia, ou mesmo a morte, descritas na literatura^{1, 15}.

Factores de risco

Tal como verificado noutros estudos, confirmou-se com validade estatística que a presença de polipose é um factor de risco para

a ocorrência de complicações *major* e *minor*. Assim sendo, e tal como já observado noutras análises, o número de complicações é tanto maior quanto maior o grau de polipose^{11,14}.

Como seria de esperar, e em semelhança à presença de polipose, quanto mais extensa a patologia (reflectida pelo número de procedimentos efectuados por cirurgia) maior o número de complicações. No entanto, ao analisar as complicações pelos procedimentos cirúrgicos individualmente, não foi possível aplicar validação estatística, devido ao pequeno número de complicações por grupo^{1,15}.

Nas cirurgias de revisão verificou-se uma maior percentagem de complicações *major* e *minor* comparativamente às cirurgias primárias. No entanto, a ausência de significância estatística, pôde provavelmente dever-se à baixa taxa de cirurgia de revisão verificada no nosso estudo (11,53%), quando comparada com outros trabalhos presentes na literatura^{7,11,12,16,17}.

CONCLUSÕES

Com este estudo foi possível contabilizar e caracterizar as complicações da CENS nos moldes em que esta é feita na actualidade e de acordo com a classificação actual das mesmas. Estes resultados têm implicações a vários níveis. Do ponto de vista do doente, e numa época em que os aspectos médico-legais estão em voga na prática médica em geral, e em particular na CENS, permite fornecer aos pacientes uma informação actual no que diz respeito aos eventuais riscos cirúrgicos, assim como a sua casuística. Do ponto de vista do cirurgião, é importante no que diz respeito às condicionantes cirúrgicas relacionadas com a presença de complicações, destacando-se: a presença e a extensão de polipose, as cirurgias de revisão e o maior número de procedimentos em cada cirurgia efectuada. Uma avaliação pré-operatória cautelosa e sistemática, baseada na informação obtida pelos exames radiológicos, é mandatória. A CENS guiada por imagem, embora ainda não acessível à generalidade dos cirurgiões, poderá constituir uma ferramenta importante e minimizar os riscos cirúrgicos, essencialmente nas cirurgias de revisão.

Referências bibliográficas

- 1-Fokkens W, Lund VJ, Mullol J. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps, Rhinol. Suppl. 2007; (20): 1-136
- 2-Stammberger H. Endoscopic endonasal surgery - concepts in treatment of recurring rhinosinusitis. Part II. Surgical technique. Otolaryngol Head Neck Surg. 1986;94(2):147-156.
- 3-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(2):78-9, 82-3.
- 4-Kuehnemund M, Lopatin A, Amedee RG, Mann WJ. Endonasal sinus surgery: extended versus limited approach. Am J Rhinol. 2002;16(4):187-192.
- 5-Kennedy DW, Zinreich SJ, Shaalan H, Kuhn F, et al.. Endoscopic middle meatal antrostomy: theory, technique, and patency. Laryngoscope. 1987;97(8 Pt 3 Suppl 43):1-9.
- 6-Smith TL, Mendolia-Loffredo S, Loehrl TA, Sparapani R, et al.. Predictive factors and outcomes in endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis, Laryngoscope. 2005;115(12):2199.
- 7-Dursun E, Bayiz U, Korkmaz H, Akmansu H, et al.. Follow-up results of 415 patients after endoscopic sinus surgery, Eur. Arch. Otorhinolaryngol 1998; 255: 504-510.
- 8-Rice DH. Endoscopic sinus surgery. Otolaryngol Clin N Am. 1993 ;26 (4): 613-618.
- 9-Lund VJ, Wright A, Yiotakis J, Complications and medicolegal aspects of endoscopic sinus surgery, J R Soc Med 1997; 90: 422-428.
- 10-May M, Levine LH, Mester SJ, Schaitkin B, Complications of Endoscopic Sinus Surgery: Analysis of 2108 Patients – Incidence and Prevention, Laryngoscope 1994; 104: 1080-1083.
- 11-Hopkins C, Browne JP, Slack R, Lund VJ, et al.. Complications of Surgery for Nasal Polyposis and Chronic Rhinosinusitis: The Results of a National Audit in England and Wales, Laryngoscope 2006; 116: 1494-1499
- 12-Danielsen A, Olofsson J, Endoscopic endonasal sinus surgery: a review of 18 years of practice and long-term follow-up, Eur. Arch. Otorhinolaryngol 2006; 263:1087-1098
- 13-Harkness P, Brown P, Fowler S, Tophan J. A national audit of sinus surgery. Results of the Royal College of Surgeons of England comparative audit of ENT surgery, Clin. Otolaryngol. 1997; 22: 147-151.
- 14-Dessi P, Castro F, Triglia JM, Zanaret M, et al.. Major complications of sinus surgery: a review of 1192 procedures. J Laryngol Otol 1994; 108: 212-215.
- 15-Maniglia AJ. Fatal and other major complications of endoscopic sinus surgery. Laryngoscope 1991; 101:349-354.
- 16-Gross RD, Sheridan MF, Burgess LP. Endoscopic Sinus Surgery Complications in Residency. Laryngoscope 1997; 107: 1080-1085.
- 17-Vleming M, Middelweerd RJ, Vries, N. Complications of Endoscopic Sinus Surgery. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1992; 118: 617-623.