

Rhinosinusite chronique purulente non polypeuse : résultats de la chirurgie endoscopique

par Roland Giger*
Basile Nicolas Landis**
Didier Quinodoz*
Daniel Leuba*
Pavel Dulguerov**
Jean Silvain Lacroix**
Jean Paul Friedrich*

Résumé

Le but de cette étude était d'évaluer les résultats à long terme (> 3 ans) de la chirurgie endonasale endoscopique (CEE) dans la panrhinosinusite chronique purulente non polypeuse. 73 patients ont été inclus et leurs symptômes et les données endoscopiques post opératoires ont été évalués. Chaque patient a subi un CT-scan des sinus et une évaluation immuno-allergologique pré opératoire. Une amélioration globale a été constatée chez 92% des patients. Le contrôle endoscopique post opératoire ne montrait aucune pathologie dans 54 % des cavités ethmoïdales. Les données endoscopiques corrôlaient significativement avec la satisfaction subjective ($p < 0.001$). Nos résultats suggèrent que la CEE dans la panrhinosinusite chronique purulente non polypeuse montre une bonne évolution à long terme en ce qui concerne l'amélioration des symptômes subjectifs et les résultats endoscopiques.

Summary

Objective: The goal of this study was to evaluate the endoscopic outcome and to compare it with the subjective long-term outcome after ESS for chronic non polypoid panrhinosinusitis.

Methods: 73 consecutive patients suffering from chronic non polypoid panrhinosinusitis were followed 3 years after ESS. A CT-scan and allerge-immunologic investigations were performed on each patient preoperatively.

Results: 92% of the patients studied have shown an improvement of their subjective rhinosinusitis symptoms. The endoscopic control did not show any pathology in 54% of all ethmoidal cavities. The correlation between the endoscopic findings and subjecti-

ve outcome was statistically significant ($p < 0.001$).

Conclusions: We could show a good long-term outcome of ESS for chronic non polypoid panrhinosinusitis. Endoscopic control and subjective outcome showed a statistically significant correlation.

Introduction

La rhinosinusite chronique (RSC) est une maladie inflammatoire chronique de la muqueuse rhinosinusienne qui est caractérisée par la présence d'un ou plusieurs des symptômes suivants: obstruction nasale, rhinorrhée, céphalées et hyposmie pendant une période d'au moins trois mois. C'est la maladie inflammatoire chronique la plus fréquente, affectant 17.5% de la population (1). Actuellement, la compréhension des mécanismes physiopathologiques ainsi que les modalités thérapeutiques de la RSC font défaut.

La chirurgie endonasale endoscopique (CEE) est probablement un des traitements de la RSC qui a donné le plus de satisfaction, avec une amélioration des symptômes s'élevant jusqu'à 98% (2).

Malheureusement, la plupart des publications disponibles sont des séries à court et moyen terme basées sur l'amélioration subjective des symptômes, sans contrôle endoscopique des fosses nasales. Le plus souvent, le suivi et l'évolution ont été obtenus au moyen de questionnaires sur les symptômes ou au moyen d'une échelle analogique visuelle qui comparent l'évolution intra-individuelle pré versus post opératoire (3). D'autres auteurs ont pris l'absence de récurrence et la réduction du traitement corticostéroïde topique comme preuves de succès (4). Récemment, quelques séries se sont concentrées sur l'évolution de la qualité de vie évaluée par des questionnaires maladie spécifiques (5-6).

Vleming et al. (7-8) et Kennedy (9) ont montré l'importance de comparer l'évolution des symptômes avec les résultats endoscopiques. Dans la RSC non polypeuse, l'amélioration subjective semble corrôler avec l'état de la muqueuse nasale post opératoire. Par contre, les patients avec une polyposé nasosinusienne ont tendance à présenter une bonne amélioration subjective malgré un aspect endoscopique pathologique des cavités ethmoïdales. Ces faits

montrent l'importance d'une surveillance à long terme en incluant aussi bien des paramètres subjectifs qu'objectifs.

Le but de notre étude était d'évaluer l'efficacité et l'évolution à long terme après CEE dans la RSC non polypeuse; d'évaluer la corrélation entre l'amélioration subjective et les résultats endoscopiques; et de trouver des co-facteurs pronostiques influençant l'évolution post opératoire.

Patients et méthodes

Notre étude incluait initialement 77 patients, dont 4 ont été perdus de vue. Finalement ce sont 73 patients (37 hommes, 36 femmes), dont l'âge moyen était de 43 ans (12 - 75 ans), souffrant de RSC non polypeuse non opérée qui ont été inclus dans l'étude. Tous les patients ont été suivis pour une RSC non polypeuse persistante, malgré une thérapie médicamenteuse à long terme. Ils ont subi une CEE dans le Service d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale à l'hôpital de La Chaux-de-Fonds entre 1989 et 2000. Tous les patients ont bénéficié d'un CT-scan pré opératoire et seuls les patients avec une atteinte des cellules ethmoïdales antérieures et postérieures bilatérales au minimum ont été inclus dans l'étude. Au vu de cette extension, nous avons nommé ce type de RSC, panrhinosinusite chronique non polypeuse.

Les symptômes spécifiques de la RSC (obstruction nasale, céphalées, rhinosinusite aiguë récidivante, rhinorrhée, hyposmie) et les symptômes associés à la RSC (toux, asthme) ont été évalués au moyen d'un questionnaire, contenant également une demande d'information sur les antécédents personnels ainsi que sur le tabagisme. Les patients ont gradué l'amélioration post opératoire des symptômes au moyen d'une échelle analogique visuelle (graduée de «0%» à «100%», où «0%» représentait l'absence d'amélioration et «100%» la résolution complète des symptômes).

Tous les patients ont subi un test allergique cutané (prick test) et un déficit des sous-classes d'immunoglobuline G a été recherché.

L'ensemble des patients a bénéficié d'une CEE incluant au minimum une unciniformectomie, une méatotomie moyenne et une ethmoïdectomie totale bilatérales. Des soins post opératoires méticuleux ont été effectués au moins une fois

* Hôpital de La Chaux-de-Fonds, Service d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale

** Hôpitaux Universitaires de Genève, Service d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale

par semaine pendant 4 semaines.

Lors d'un contrôle effectué au minimum 3 ans après la CEE, une endoscopie endonasale a été effectuée par le premier auteur afin d'évaluer la muqueuse des cavités ethmoïdales qui a été graduée de 0 à 3 (0 : normal, 1 : comblement partiel de la cavité ethmoïdale, 2 : comblement complet de la cavité ethmoïdale, 3 : polypes). Nous avons également pris en compte l'absence («0») ou la présence («1») de sécrétions purulentes, ainsi que l'aspect de la méatotomie moyenne (0 : ouverte, 1 : fermée). Ces données nous ont permis d'obtenir un score endoscopique post opératoire (SEPO) de 0 à 5 pour chaque côté, et un score total allant de 0 à 10 (Tableau I).

Les résultats ont été analysés en utilisant le logiciel SPSS 10.0™ (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Les données sont exprimées en moyennes +/- erreur standard. Pour comparaison des groupes, des tests t (Student) ont été utilisés. Les corrélations ont été calculées en utilisant le Spearman test. Une valeur statistiquement significative correspondait à un $p \leq 0.05$.

Résultats

Parmi les 73 patients étudiés, 23 (32%) étaient des fumeurs actifs. Treize patients (18%) souffraient d'asthme. Les tests allergiques ont été positifs chez 37 patients (51%) dont 29 (40%) avec une allergie respiratoire. Le dosage des

immunoglobulines a montré un déficit d'IgG2 et d'IgG3 chez 14 patients (19%).

Nous n'avons pas observé de complication intra opératoire ou post opératoire. Pendant la période s'étendant jusqu'à la visite finale (minimum 3 ans post opératoires), 11 patients (15%) ont dû subir une chirurgie de révision.

Lors de l'évaluation pré opératoire, les symptômes les plus souvent observés ont été les céphalées (98%), les rhinosinusites aiguës récidivantes (95%) et la rhinorrhée (85%), suivis par l'obstruction nasale, la toux et l'hyposmie respectivement chez 78%, 40% et 23% des patients (Tableau II).

L'évaluation subjective post opératoire montrait une amélioration marquée chez 67 patients (92%). L'amélioration globale corrélait de façon statistiquement significative avec l'amélioration des symptômes spécifiques de la RSC (sauf l'hyposmie) et avec l'amélioration de la toux ($r = 0.58$ à 0.72 , $p < 0.001$).

L'évaluation endoscopique ne montrait pas de pathologie telle qu'une hypertrophie de la muqueuse, une méatotomie moyenne fermée ou une sécrétion purulente dans 54% de toutes les cavités ethmoïdales. La distribution exacte des résultats endoscopiques est montrée au Tableau III. Nous avons trouvé une corrélation significative entre le taux d'amélioration globale et le taux d'amélioration des symptômes spécifiques de la RSC (sauf l'hyposmie) et le SEPO total, respectivement ($r = -0.35$ à -0.6 , $p < 0.001$, Figure 1). Les patients avec un SEPO total de «0» (trouvés normaux) ont exprimé une amélioration globale subjective moyenne plus élevée (91%) que les patients avec un SEPO total pathologique « ≥ 1 » (59%) ($p < 0.001$, Figure 2).

Les patients sans asthme ont montré une amélioration globale subjective moyenne plus importante (79%) que les patients avec asthme (61%). Cependant, cette différence n'était pas statistiquement significative. Par contre, le SEPO chez les non-asthmatiques est significativement plus bas (SEPO moyen : 1.6) que chez les asthmatiques (SEPO moyen : 3.3) ($p < 0.05$).

Nous n'avons pas trouvé de différence significative dans l'évolution subjective entre les patients avec ou sans allergie respiratoire, respectivement avec ou sans déficit en sous-classe d'IgG. Par contre, le SEPO chez les patients sans allergie est significativement plus bas (SEPO moyen : 1.5) que chez les patients avec allergie (SEPO moyen : 2.9) ($p < 0.05$).

Fumeurs et non fumeurs ne montraient pas de différence à la fois dans l'évolution subjective et dans les résultats endoscopiques.

Discussion

Dans cette étude, nous avons observé que les patients avec une panrhinosinusite chronique

Tableau I – Score endoscopique post opératoire (SEPO) des cavités ethmoïdales

	g	dr
Aspect de la muqueuse des cavités ethmoïdales	0 = Muqueuse normale 1 = Comblement partiel de la cavité ethmoïdale 2 = Comblement complet de la cavité ethmoïdale 3 = Polypes	
Sécrétions purulentes	0 = non 1 = oui	
Méatotomie moyenne	0 = ouverte 1 = fermée	

Tableau II – Nombre d'individus avec amélioration des symptômes spécifiques de la RSC et le taux moyen d'amélioration lors de la visite finale

Symptômes	Nombre de patients avec amélioration après CEE (%) / Total de patients avec leurs plaintes avant CEE	Taux moyen d'amélioration
Amélioration globale	69 (95%) / 73	80%
Céphalées	68 (94%) / 72	85%
Rhinosinusites récidivantes	66 (96%) / 69	85%
Rhinorrhée	50 (81%) / 62	77%
Obstruction nasale	53 (93%) / 57	85%
Hyposmie	15 (88%) / 17	81%
Toux	22 (76%) / 29	87%
Asthme	7 (54%) / 13	83%

Tableau III – Résultats endoscopiques post opératoires des cavités ethmoïdales (n = 146)

Aspect de la muqueuse	Nombre de cavités ethmoïdales (% des cavités)	Nombre de sécrétions purulentes (% des cavités)	Nombre de MM fermées (% des cavités)
Muqueuse normale	82 (56%)	1 (1%)	1 (1%)
Comblement partiel de la cavité ethmoïdale	32 (22%)	13 (41%)	3 (9%)
Comblement complet de la cavité ethmoïdale	20 (14%)	10 (50%)	2 (10%)
Polypes	12 (8%)	7 (58%)	5 (42%)
Total	146 (100%)	31 (21%)	11 (8%)

MM = méatotomie moyenne

non polypeuse traités par CEE ont évolué, dans la majorité des cas, vers une réduction significative des symptômes ou une guérison à long terme. D'autre part, l'amélioration subjective globale, l'amélioration des symptômes spécifiques de la RSC et les résultats endoscopiques semblent être corrélés de manière significative.

Nos résultats à long terme (> 3 ans) confirment les résultats d'études précédentes (à court et à moyen terme), qui montraient des évolutions excellentes après CEE avec une amélioration subjective globale chez 82% à 98% des patients (2,9). Pour les symptômes spécifiques de la RSC, une amélioration a pu être montrée chez 76% à 96% des patients.

Comme Kennedy (9) et Lawson (10), nous confirmons que l'asthme est une co-morbidité associée à un moins bon résultat endoscopique ($p < 0.05$). Plusieurs auteurs suggèrent que les allergies respiratoires pourraient prédisposer au développement de la RSC ou aggraver le résultat de la chirurgie (11-12). Notre série ne montre pas de différence dans l'évolution subjective entre les patients avec ou sans allergie. Par contre, les résultats endoscopiques sont significativement meilleurs chez les patients sans allergie ($p < 0.05$).

Après avoir exclu les allergies, l'exposition à des toxiques volatils, et les anomalies anatomiques comme causes possibles de la RSC, un déficit immunologique doit être considéré comme facteur prédisposant chez 50% des patients avec des rhinosinusites aiguës récidivantes ou RSC (13-14). Le déficit immunologique le plus souvent trouvé dans la RSC concerne des déficits en sous-classes d'IgG. Dans notre série, nous n'avons pas pu montrer de différence dans l'évolution ni subjective ni endoscopique entre les patients avec et sans déficit immunoglobulaire en IgG.

Le tabagisme semble être un facteur de risque possible dans l'étiologie de la RSC (15). Cependant, nous n'avons pas pu montrer de différence dans l'évolution subjective et endoscopique entre les fumeurs et non fumeurs.

Peu d'études ont examiné les résultats endoscopiques post opératoires et les ont comparés avec l'évolution subjective. Vleming et al. (7-8) et Kennedy (9) ont montré que les symptômes et les résultats endoscopiques après CEE dans la RSC polypeuse et non polypeuse n'évoluent généralement pas de façon similaire. Ces études confirment clairement la nécessité et l'importance de l'examen endoscopique et du suivi à long terme afin de détecter des pathologies persistantes ou récidivantes et ce malgré une absence d'altération des symptômes spécifiques de la RSC.

En utilisant le SEPO, nous avons trouvé une corrélation statistiquement significative entre ce score, l'évolution subjective globale et des symp-

Figure 1 – Corrélation entre l'amélioration globale des symptômes et le score endoscopique post opératoire (SEPO) chez les patients 3 ans après la CEE ($n = 73$, $r = -0.6$, $p = 0.0001$). La corrélation entre ce score et l'amélioration des symptômes spécifiques de la RSC (sauf l'hyposmie) montre des résultats statistiques similaires.

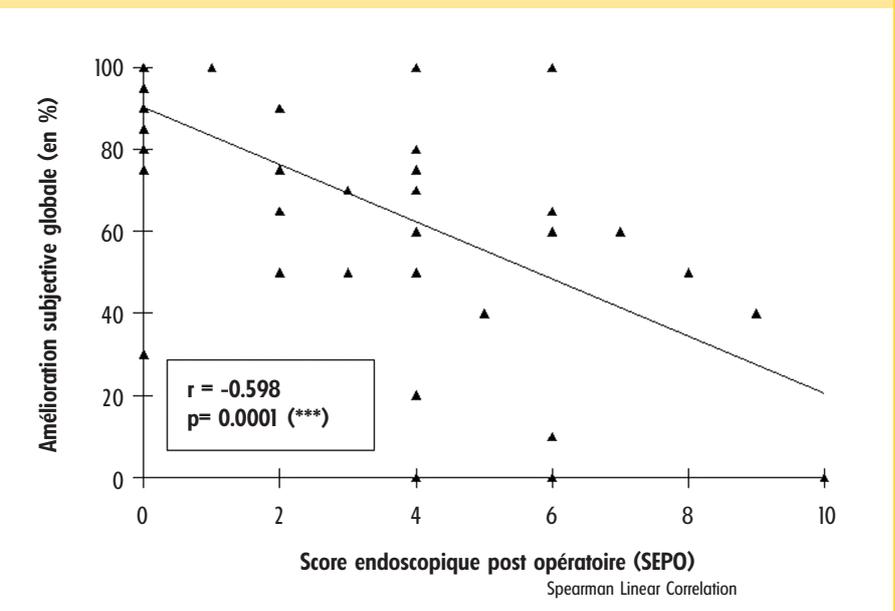
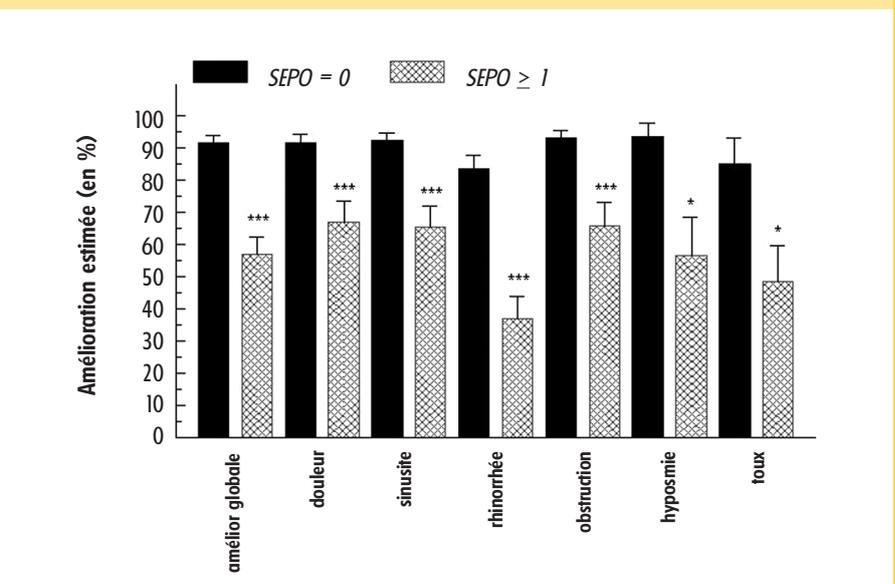


Figure 2 – Amélioration globale moyenne et amélioration moyenne des symptômes spécifiques de la RSC chez les patients 3 ans après CEE avec un score endoscopique post opératoire (SEPO) de «0» ($n = 37$) en comparant avec les 36 patients dont le score était « ≥ 1 » ($n = 36$) (* $p < 0.05$, *** $p < 0.001$).



tômes spécifiques de la RSC (sauf l'hyposmie). Le score était «0» chez 37 patients (51%) avec une amélioration subjective globale moyenne de 91%. Chez les 36 autres patients (49%) avec une amélioration subjective globale moyenne de 59%, le score était « ≥ 1 », ce qui traduit des résultats pathologiques. Chez 32 de ces 36 patients, le taux d'amélioration subjective globale était égal ou inférieur à 80%. Ces résultats suggèrent que les patients avec un taux d'amélioration subjective globale de plus de 80% persistant après un suivi de 3 ans, vont probablement présenter des résultats endoscopiques normaux.

En conclusion, notre étude confirme des résultats concernant l'efficacité de la CEE dans la RSC et montre que la bonne évolution persiste au moins pendant 3 ans post opératoires. Il existe également une corrélation significative entre l'évaluation endoscopique des cavités ethmoïdales et le taux d'amélioration subjective des symptômes.

Une bonne évaluation des résultats post opératoires devrait inclure les aspects subjectifs et un examen endoscopique pendant un suivi à long terme. Notre SEPO proposé devra être réévalué afin de prouver son utilité et son possible rôle en tant que facteur pronostique.

Remerciements

Nous remercions Yasmine Foroughi et Christine Genevieve pour les corrections linguistiques apportées. Les travaux de JSL, RG et BNL sont financés par le Fonds National Suisse de recherche scientifique N° 31.00 AO-100621-1.



Mots-clés

- rhinosinusite chronique
- chirurgie endonasale endoscopique
- évolution post opératoire
- score endoscopique post opératoire

Le praticien se rappellera que...

- la rhinosinusite chronique est fréquente: jusqu'à 17% de la population
- Elle est caractérisée par un ou plusieurs des symptômes suivants: obstruction nasale, rhinorrhée, céphalées et hyposmie durant au moins trois mois
- les techniques de chirurgie endonasale endoscopique donnent des résultats subjectivement bons dans près de 90% des cas
- la qualité des résultats subjectifs est vérifiée par l'examen de contrôle endoscopique à distance de l'opération.

JPB



Bibliographie

1. National Center for Health Statistics, Vital Health Stat. 1995; 10 (199).
2. Lund VJ. Evidence-based surgery in chronic rhinosinusitis. *Acta Otolaryngol* 2001; 121: 5-9.
3. Lund VJ, Holmstrom M, Scadding GK. Functional endoscopic sinus surgery in the management of chronic rhinosinusitis. An objective assessment. *J Laryngol Otol* 1991; 105: 832-5.
4. Friedman WH, Katsantonis GP. Intranasal and transantral ethmoidectomy: a 20-year experience. *Laryngoscope* 1990; 100: 343-8.
5. Damm M, Quante G, Jungehulsing M, et al. Impact of functional endoscopic sinus surgery on symptoms and quality of life in chronic rhinosinusitis. *Laryngoscope* 2002; 112: 310-5.
6. Meison RB, Glicklich RE. Clinical outcome in patients with chronic sinusitis. *Laryngoscope* 2000; 110: 24-28.
7. Vleming M, DeVries N. Endoscopic paranasal sinus surgery: results. *AmJRhinol* 1990; 4: 13-7.
8. Vleming M, Middelweerd MJ, DeVries N. Good results of endoscopic paranasal sinus surgery for chronic or recurrent sinusitis and for nasal polyps. *Ned Tijdschr Geneesk* 1993; 137: 1453-6.
9. Kennedy DW. Prognostic factors, outcomes and staging in ethmoid sinus surgery. *Laryngoscope* 1992; 102: 1-18.
10. Lawson W. Intranasal ethmoidectomy: an experience with 1077 procedures. *Laryngoscope* 1991; 101: 367-71.
11. Krause HF. Allergy and chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 128: 14-6.
12. Lavigne F, Nguyen CT, Cameron L, et al. Prognosis and prediction of response to surgery in allergic patients with chronic sinusitis. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 105: 746-51.
13. Sethi DS, Winkelstein JA, Lederman H, et al. Immunologic defects in patients with chronic recurrent sinusitis: diagnosis and management. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995; 112: 242-7.
14. Scadding GK, Lund VJ, Darby YC, et al. IgG subclass levels in chronic rhinosinusitis. *Rhinology* 1994; 32: 15-9.
15. Chen Y, Dales R, Lin M. The epidemiology of chronic rhinosinusitis in Canadians. *Laryngoscope* 2003; 113: 1199-205.



Adresse

Dr Roland Giger, CdC
Hôpitaux Universitaires de Genève
Service d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale
Rue Micheli-du-Crest 24
1211 Genève 14
e-mail: roland.giger@hcuge.ch
tél. 022 372 82 33, fax 022 372 82 40