



Les résultats fonctionnels de la chirurgie rhinologique endoscopique au Centre Hospitalier de Soavinandriana Antananarivo Madagascar

Ralaivao NFP<sup>1\*</sup>, Razanakoto GFA<sup>1</sup>, Razafimandimby MR<sup>2</sup>, Randrianarivelo HJA<sup>1</sup>, Rabearisaona MR<sup>1</sup>, Rakoto FA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service d'Otorhinolaryngologie du Centre Hospitalier de Soavinandriana, Antananarivo, Madagascar

<sup>2</sup>Service d'Otorhinolaryngologie du Centre Hospitalier Universitaire d'Andohatapenaka, Antananarivo, Madagascar

\*Auteur correspondant : Ralaivao Nasolo Fiononana Peterson. Adresse : Service d'Otorhinolaryngologie du Centre Hospitalier de Soavinandriana, Antananarivo, Madagascar

Email : [petersonralaivao@gmail.com](mailto:petersonralaivao@gmail.com)/ Téléphone : +261342179956

## RESUME

**Introduction :** La chirurgie rhinologique par voie endoscopique est une technique chirurgicale mini-invasive. Nous voulons connaître l'efficacité de cette technique en étudiant les résultats fonctionnels. Notre objectif est de décrire les résultats fonctionnels de la chirurgie rhinologique par voie endoscopique au Centre hospitalier de Soavinandriana Antananarivo Madagascar. **Matériels et méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive monocentrique pendant la période de janvier 2017 au juin 2019 ; ayant inclus tous patients opérés d'une pathologie rhinologique par voie endoscopique. **Résultats :** Nous avons colligé 40 cas avec un âge moyen de 28,62 ans, avec un sex ratio de 1,1. La rhinite chronique allergique non répondant au traitement médical occupait la première indication opératoire. La turbinectomie inférieure était la chirurgie fréquemment réalisée. En post-opératoire, l'hyposmie, l'obstruction nasale, la céphalée étaient les plus signalés à six mois de recul. La satisfaction postopératoire était trouvée chez 82,50% des cas. **Conclusion :** La chirurgie rhinologique endoscopique a apporté une nette amélioration dans toutes les fonctions de la cavité nasale et des sinus paranasaux.

**Mots clés :** endoscopie ; nez ; résultat fonctionnel ; sinus

**ABSTRACT : Introduction** : Endoscopic rhinologic surgery is a minimally invasive surgical technique. We want to know the effectiveness of this technique by studying the functional results. Our objective is to describe the functional results of endoscopic rhinologic surgery at the Hospital Center of Soavinandriana Antananarivo Madagascar. **Materials and methods:** This is a single-center descriptive retrospective study during the period from January 2017 to June 2019; having included all patients operated on for a rhinological pathology by endoscopic means. **Results** : We collected 40 cases with an average age of 28.62 years, with a sex ratio of 1.1. Chronic allergic rhinitis not responding to medical treatment occupied the first surgical indication. Inferior turbinectomy was the frequently performed surgery. Postoperatively, hyposmia, nasal obstruction, headache were the most reported at six months of follow-up. Postoperative satisfaction was found in 82.50% of cases. **Conclusion** : Endoscopic rhinologic surgery brought a marked improvement in all functions of the nasal cavity and paranasal sinuses.

**Key words** : endoscopy, functional result, nose, sinus

## INTRODUCTION

La chirurgie rhinologique par voie endoscopique est définie par une technique chirurgicale mini-invasive utilisant des endoscopes nasaux connectés à un écran (1). Aux Etats-Unis d'Amérique, 250000 cas de chirurgie rhinologique endoscopique ont été réalisées par an (2). Actuellement, l'endoscopie est considérée comme le standard du diagnostic et thérapeutique de la plupart des pathologies des sinus paranasaux. En plus, la chirurgie endoscopique par voie endonasale est l'intervention la plus pratiquée dans la pathologie rhinosinusienne (1 , 3). Notre objectif était de décrire les résultats fonctionnels de la chirurgie rhinologique

par voie endoscopique au Centre Hospitalier de Soavinandriana Antananarivo Madagascar.

## PATIENTS ET METHODE

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive monocentrique pendant la période de janvier 2017 au juin 2019 (2ans et 6 mois). Elle s'est déroulée dans le service d'ORL-CCMF du Centre hospitalier de Soavinandriana Antananarivo, Madagascar. Ont été inclus tous patients opérés d'une pathologie rhinosinusienne par voie endoscopique avec des dossiers comportant des renseignements complets et répondant à un appel téléphonique. Les dossiers incomplets ont été exclus.

Les variables étudiées étaient l'âge, le genre, les antécédents, le motif de consultation, les signes d'examen physique, l'imagerie préopératoire, les indications opératoires, les types de chirurgie, les résultats postopératoires immédiats, les résultats postopératoires après recul de six mois et la satisfaction.

La collecte des données est d'abord manuelle à partir de registres d'hospitalisation, dossiers médicaux et remplissage des fiches d'enquête par appel téléphonique puis informatisées.

Les résultats ont été traités à l'aide du logiciel Epi info™ version : 7.2.2.6 et les graphiques ont été construites avec le logiciel Microsoft Excel® 2016. Le texte et les tableaux sont réalisés à l'aide du logiciel Microsoft Word® 2016.

## **RESULTATS**

Nous avons colligé 40 cas. L'âge moyen était de 28,62 ans avec des extrêmes de 9 ans et 68 ans. La tranche d'âge de 10 à 20 ans prédominait et représentait 42,50% (Tableau 1). Le sex ratio était de 1,1 (Figure 1).

La rhinite allergique et l'asthme étaient retrouvés respectivement dans 80% et 25% des cas (Tableau 2).

L'obstruction nasale bilatérale chronique était le motif de consultation le

plus fréquent, retrouvée dans 42,5 % ; suivie de céphalée chronique et obstruction nasale unilatérale qui sont retrouvées respectivement dans 25% et 15%. (Tableau 3).

L'hypertrophie bilatérale des cornets inférieurs à la rhinoscopie antérieure est le signe d'examen physique ORL le plus fréquent retrouvé suivie de polype endonasale qui représentent respectivement 50% et 15% des cas (Tableau 4).

La radiographie de sinus en incidence de Blondeau était la plus demandée dans 62,50%. La tomodensitométrie du massif facial était demandée dans 37,50% (Figure 2).

La rhinite chronique allergique non répondant au traitement médical avec obstruction nasale importante occupait la première indication opératoire (40% des cas), suivie de polypose nasosinusienne (22,50% des cas) (Tableau 5).

La turbinectomie inférieure et la polypectomie endonasale étaient la chirurgie fréquemment réalisée, vues respectivement dans 42,50% et 17,50% des cas (Tableau 6).

La céphalée (70%), la fatigue inhabituelle (55%), la toux (50%), la rhinorrhée ou le jetage postérieur

(47,50%) et l'obstruction nasale (35%) étaient les signes plus rencontrés dans les résultats fonctionnels post-opératoires immédiats (Tableau 7). Après six mois de recul, l'hyposmie, la céphalée, l'obstruction nasale, la toux et la rhinorrhée ou le jetage postérieur étaient les signes plus signalés (Tableau 8). Quatre-vingt-deux virgule cinq pour cent des cas étaient satisfaits suite à la chirurgie (Figure 3).

## DISCUSSION

Les cas de chirurgie rhinologique endoscopique représentaient 3,6% d'hospitalisation dans notre service. Schlosser a retrouvé un âge moyen de 51,5 ans (4). L'âge moyen de notre série est nettement inférieur aux données de la littérature à cause de la population jeune de notre société et l'espérance de vie courte des citoyens malgaches. Lal et al en 2016 aux Etats-Unis d'Amérique n'ont pas trouvé une différence de genre (5). Pour Blackwell et al, les femmes sont plus concernées que les hommes en termes de rhinite et rhinosinusite chronique (6). En préopératoire, les femmes ont de mauvaise qualité de vie que les hommes (7). Les variations hormonales des femmes (puberté, années de procréation, ménopause) expliquent ces situations (8). La fréquence des antécédents est variable selon les auteurs.

L'asthme, l'allergie et l'intolérance à l'aspirine sont les plus connus chez les patients présentant une dysfonction rhinosinusienne chronique (4). Bhattacharyya a retrouvé l'obstruction nasale, la congestion nasale et la rhinorrhée comme symptômes préopératoires plus fréquents (9). L'obstruction nasale est la plainte la plus fréquente et sévère des patients présentant une rhinosinusite chronique (10). L'hypertrophie des cornets inférieurs est responsable de l'obstruction nasale chez les patients présentant une rhinite allergique comme nos cas (11). La chirurgie réduit la surface de contact pour l'allergène et le développement de fibrose dans la couche sous muqueuse des cornets (12).

La radiographie standard est plus demandée dans notre série à cause de son faible coût. A Madagascar, l'indication opératoire et l'évaluation préopératoire des patients se font essentiellement à l'examen clinique selon Razafimandimby (13). La radiographie des sinus est supplantée par le scanner. Ce dernier a une grande importance en chirurgie rhinologique (balise pour le chirurgien) (14). Le « cone beam scan » du massif facial est une alternative du scanner (15). Notre fréquence d'indication opératoire s'explique par la présence d'une

pathologie sinusienne associée indépendante de la rhinite allergique et l'échec ou les résultats insuffisants d'un traitement médical prolongé et bien conduit, concernant l'obstruction nasale (16). Les types de chirurgie sont limités par le plateau technique. Les chirurgies simples sont plus réalisables que les dissections plus extensives des sinus (17).

L'hyposmie postopératoire est l'amélioration d'une anosmie préexistante avant la chirurgie endonasale selon Bouchtib (18). Le syndrome du nez vide fait partie de la complication propre de la chirurgie endoscopique endonasale ; il est la principale cause d'obstruction nasale et céphalée postopératoire à long terme (15). D'après Benninnger et al, les patients asthmatiques ont plus de visite à long terme (19). Aucun de nos cas n'a subi une révision chirurgicale pendant la période d'étude due probablement à la durée courte de notre suivi ou à la perte de vue des cas à long terme. La satisfaction des patients dépend des désires préopératoires. La non satisfaction des autres cas est due à la

récurrence des symptômes après la chirurgie rhinologique endoscopique (20).

## **CONCLUSION**

D'après cette étude, les résultats fonctionnels immédiats permettent de déduire une nette amélioration favorable de l'obstruction nasale bilatérale qui a été la plainte la plus fréquente avant la chirurgie. La céphalée, la fatigue inhabituelle, la toux et la rhinorrhée sont les signes plus rencontrés en post opératoire immédiat. Après six mois de recul, les résultats fonctionnels sont bons car l'obstruction nasale se trouve en troisième rang de la plainte des cas. Ce type de chirurgie est le traitement de choix pourvu de bonne satisfaction en cas d'échec du traitement médical.

## **CONFLIT D'INTERET**

Les auteurs déclarent de ne pas avoir un lien d'intérêt avec cet article.

## **CONTRIBUTION AUX AUTEURS**

Tous les auteurs ont contribué à la rédaction de cet article.

## **REFERENCES**

1. Tsai T, Shih LC, Lee IT, Teik YNG, Wang JY, Hsu CL et al. Older Age Is Associated With Better Compliance With Follow-up in Taiwan After Functional Endoscopic Sinus Surgery. *In vivo*. 2020 ; 34: 2571-6.

2. Khanna A, Sama A. Managing Complications and Revisions in Sinus Surgery. *Curr Otorhinolaryngol Rep.* 2019 ; 7:79–86.
3. Boisson-Bertrand D, Jacquot C. Spécificités anesthésiques de la chirurgie nasosinusienne. *Ann Fr Anesth Reanim.* 2014 ; 33 : 664–8.
4. Schlosser RJ, Storck K, Smith TL, Mace JC, Rudmik L et al. Impact of postoperative endoscopy upon clinical outcomes after endoscopic sinus surgery. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2016 ; 6(2) : 115-23.
5. Lal D, Rounds AB, Divekar R. Gender-specific differences in chronic rhinosinusitis patients electing endoscopic sinus surgery. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2016 ; 6(3) : 278 -86.
6. Blackwell DL, Lucas JW, Clarke TC. Summary health statistics for U.S. adults: National Health Interview Survey, 2012. *Vital Health Stat 10.* 2014; 260 :1–161.
7. Smith TL, Mendolia-Loffredo S, Loehrl TA, Sparapani R, Purushottam W et al. Predictive Factors and Outcomes in Endoscopic Sinus Surgery for Chronic Rhinosinusitis. *Laryngoscope.* 2005 ; 115 : 2199–2205.
8. Osman M1, Hansell AL, Simpson CR, Hollowell J, Helms PJ. Gender-specific presentations for asthma, allergic rhinitis and eczema in primary care. *Prim Care Respir J.* 2007;16:28–35.
9. Bhattacharyya N. Symptom Outcomes After Endoscopic Sinus Surgery for Chronic Rhinosinusitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004;130:329-33.
10. Tan B, Lane AP. Endoscopic Sinus Surgery in the Management of Nasal Obstruction. *Otolaryngol Clin N Am.* 2009 ; 42 : 227–240.
11. Chabra N, Houser SM. The Surgical Management of Allergic Rhinitis. *Otolaryngol Clin N Am.* 2011 ; 44 : 779–95.
12. Chhabra N, Houser SM. Surgery for allergic rhinitis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2014; 4 :79–83.
13. Razafimandimby MR. Etudes épidémiologique et thérapeutique des polyposes nasosinusiennes au centre hospitalier de Soavinandriana [Thèse]. Faculté de médecine d'Antananarivo 2019.
14. O'Brien WT, Hamelin S, Weitzel EK. The Preoperative Sinus CT: Avoiding a "CLOSE" Call with Surgical Complications. *Radiology.* 2016 ; 281(1) : 11-21.
15. Neimane L, Zamure L, Klimecs V, Griđuionoks A, Skaļers A. Cone beam computed tomography evaluation Of maxillary sinus before and after sinus Floor elevation. *Proceedings of the latvian academy of sciences.* 2019 ; 73(4): 387–92.

16. Braun JJ, Devillier P, Wallaert B, Rancé F, Jankowski R, Acquaviva JL et al. Recommendation pour le diagnostic et prise en charge de la rhinite allergique (épidémiologie et physiopathologie exclues) – Texte long. 2010 ; 27(52) : 79-105.
17. Sharma R, Lakhani R, Rimmer J, Hopkins C. Surgical interventions for chronic rhinosinusitis with nasal polyps. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2014;11:CD006990.
18. Resende L, Do Carmo C, Mocellin L, Pasinato R, Mocellin M. Disease-specific quality of life after septoplasty and bilateral inferior turbinate outfracture in patients with nasal obstruction. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2017 ; 1-8
19. Benninger MS, Sindwani R, Holy CE, Hopkins C. Early versus Delayed Endoscopic Sinus Surgery in Patients with Chronic Rhinosinusitis: Impact on Health Care Utilization. *Otolaryngology Head and Neck Surgery.* 2015 ; 152(3) : 546–52.
20. Mattos JL, Rudmik L, Schlosser RJ, Smith TL, Mace JC. Symptom Importance, Patient Expectations, and Satisfaction in Chronic Rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2019 ; 9(6): 593–600.

Tableau 1 : Répartition des cas selon les tranches d'âge

Tranche d'âge (ans)	Nombre	Proportion (%)
< 10	1	2,50
10 à 20	17	42,50
21 à 30	8	20,00
31 à 40	3	7,50
41 à 50	6	15,00
51 à 60	3	7,50
61 à 70	2	5,00

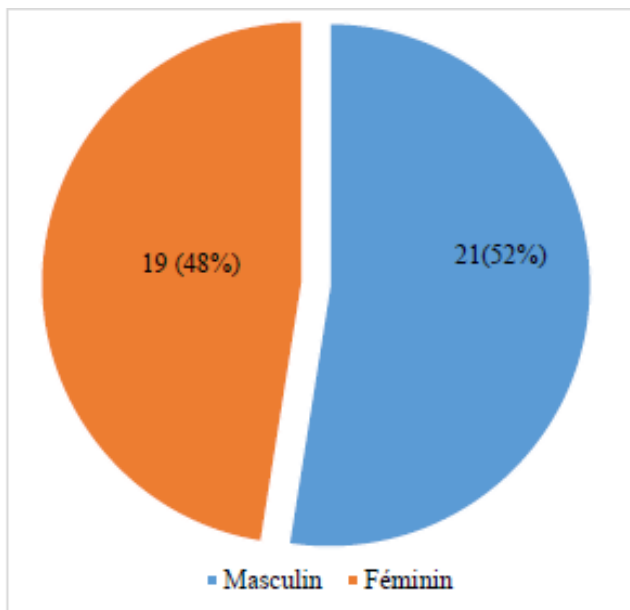


Figure 1: Répartition des cas selon le genre

Tableau 2 : Répartition des cas selon les antécédents

Antécédents	N = 40	Proportion (%)
Rhinite allergique	32	80
Asthme	10	25

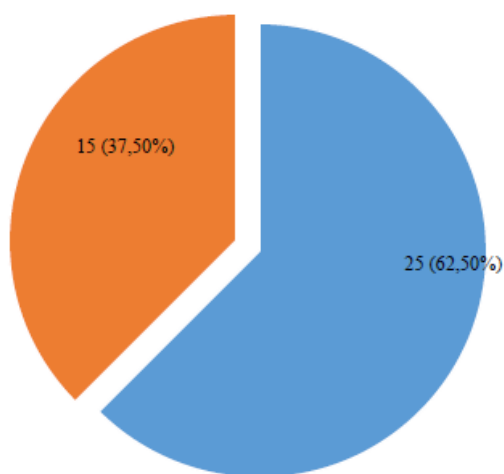
Intolérance à l'aspirine	1	2,50
Dyskinésie ciliaire	0	0
Fibrose kystique	0	0
Autres	15	37,50

Tableau 3 : Répartition des cas selon le motif de consultation

Motif de consultation	N = 40	Proportion (%)
Obstruction nasale chronique bilatérale	17	42,5
Céphalée chronique	8	20
Obstruction nasale unilatérale	6	15
Anosmie	3	7,5
Céphalée aiguë	2	5
Douleur faciale	2	5
Tuméfaction endonasale	2	5

Tableau 4 : Répartition des cas selon l'examen physique ORL

Examen physique ORL	Nombre (40)	Proportion (%)
Hypertrophie des cornets inférieurs	20	50
Polype endonasale	6	15
Hypertrophie des cornets inférieurs + jetage postérieur	3	7,5
Douleur des points sinusiens	3	7,5
Jetage postérieur	3	7,5
Hypertrophie des cornets inférieurs + déviation septale	2	5
Pus du méat moyen	2	5
Déviation septale	2	5
Polype endonasale + hypertrophie des cornets inférieurs	1	2,5



■ : Scanner du massif facial   ■: Radiographie des sinus

Figure 2 : Répartition des cas selon le type d'imagerie préopératoire

Indications	Nombre (40)	Proportion (%)
Rhinite allergique avec obstruction nasale	16	40
Polypose nasosinusienne	9	22,50
Rhinosinusite maxillaire chronique	8	20
Rhinite vasomotrice	3	7,50
Deviation septale	2	5
Rhinosinusite aiguë bloquée	2	5

indications opératoires

Tabl  
eau  
5 :  
Répa  
rtitio  
n des  
cas  
selon  
les

Tableau 6 : Répartition des cas selon le type de chirurgie

Type de chirurgie	N (40)	Proportion (100%)
Turbinectomie inférieure	17	42,50
Polypectomie endonasale	7	17,50
Turbinectomie + méatotomie	5	12,5
Méatotomie moyenne	3	7,50
Turbinectomie + septoplastie	2	5
Turbinectomie + chirurgie de mucocèle	1	2,5
Polypectomie + turbinectomie	1	2,50
Polypectomie + méatotomie	1	2,50
Septoplastie	3	7,50

Résultats post-opératoires	Nombre (n)	Proportion (%)	Tableau 7 : Répartition des cas selon les résultats fonctionnels immédiats
Céphalée	28	70	
Fatigue inhabituelle	22	55	
Toux	20	50	
Rhinorrhée ou jetage postérieur	19	47,50	
Obstruction nasale	14	35	
Hyposmie	14	35	
Douleur faciale ou pression	11	27,50	
Douleur auriculaire	3	7,50	
Tuméfaction au niveau de la face	0	0	

Tableau 8 : Répartition des cas selon les résultats fonctionnels à six mois de recul

Résultats post-opératoires	Nombre (n)	Proportion (%)
Hyposmie	12	30
Céphalée	9	22,50
Obstruction nasale	7	17,50
Toux	5	12,50
Rhinorrhée ou jetage postérieur	4	10
Douleur faciale ou pression	3	7,50
Halitose	3	7,50
Fatigue inhabituelle	3	7,50
Douleur dentaire	3	7,50
Tuméfaction au niveau de la face	1	2,50
Douleur auriculaire	1	2,5

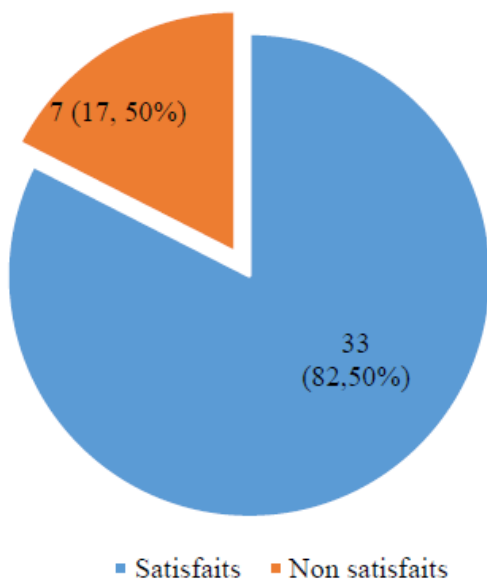


Figure 3 : Répartition des cas selon la satisfaction