

MEATOTOMIE MOYENNE : INDICATIONS ET RESULTATS

MEDIUM MEATOTOMY : INDICATIONS AND RESULTS

O. Ben Gamra, N. Jebali, S. Dhambri, W. Abid, S. Zribi, I. Hariga, Ch. Mbarek.
Service ORL et Chirurgie Cervico-Faciale - Hôpital Habib Thameur Tunis
Université Tunis El Manar – Faculté de Médecine de Tunis – Tunisie

RESUME

Introduction : La méatotomie moyenne a pour objectif le rétablissement du drainage muco-ciliaire et de l'aération du sinus maxillaire. La méatotomie d'accès ou d'abord permet des gestes de résection et la méatotomie de drainage et d'aération vise à restaurer la fonction ostiale altérée. Le but de notre travail est d'analyser les indications de la méatotomie moyenne et de discuter nos résultats en les comparant à ceux de la littérature.

Patients et Méthodes: Il s'agit d'une étude rétrospective menée sur une période de 16ans pendant la quelle nous avons colligé 339 méatotomies moyennes pratiquées chez 281 patients. Les résultats de la méatotomie moyenne ont été évalués cliniquement et endoscopiquement, dans certaines situations un scanner de contrôle a été demandé.

Résultats: Nous avons scindé notre série en deux groupes selon deux volets d'indication : des méatotomie moyennes d'abord pratiquées dans 131 cas et des meatotomies d'aération du sinus maxillaire dans 208 cas. Les résultats anatomiques étaient jugés bons dans 88,97% des cas, alors qu'un échec fonctionnel de la méatotomie était noté dans 28,67% des cas. La seule complication tardive était la synéchie notée dans 10,61% des cas.

Conclusion : La méatotomie moyenne est la technique de choix dans le traitement des pathologies pseudo tumorales maxillaires. Dans les méatotomies de drainage, l'indication doit être mûrement réfléchi au vu d'un bilan préopératoire rigoureux pour **garantir** de bons résultats fonctionnels. Une technique rigoureuse et des soins postopératoires rapprochés sont nécessaires pour garantir un bon résultat anatomique.

ABSTRACT

Introduction: The medium meatotomy aims the restoration of mucociliary drainage and aeration of the sinuses. The meatotomy access makes tumor and pseudo-tumor resection and meatotomy drainage and aeration is to restore ostial function.

The Aim of our study is to analyse indications and our results of medium meatotomy, and to compare it with the review of literature.

Patients and Methods: It is a retrospective study during 16 years, about 339 medium meatotomy, the post operative results are appreciated by clinically and by endoscopies, and in some cases a scan was followed.

Results: we have 2 indications of medium meatotomy : medium meatotomy of access in 131cases and those to drain the maxillary sinus in 208 cases. The anatomic result was good in 88,97%, functional failure was noted in 28,67%. Synechie was the only later complication noted in 10,61% of the cases

Conclusion: The medium meatotomy is the best technique in the pseudo tumours of maxillary sinus. In the draining meatotomy we must deeply think about indications, and undergone rigorous preoperative analyses, to guarantee good functional results. A rigorous technique and repeated postoperative cares are necessary to guarantee good anatomic results.

INTRODUCTION

La méatotomie moyenne (MM) est une technique de fenestration du sinus maxillaire par voie endo-nasale. Elle a pour objectif le rétablissement du drainage muco-ciliaire et de l'aération du sinus. Elle autorise aussi l'accès au sinus maxillaire et permet des gestes de résection ou extraction dans la cavité antrale. Ainsi, il se dégage deux grands volets d'indications : les méatotomies d'accès ou d'abord qui permettent des gestes de résection d'une part et les méatotomies de drainage et d'aération qui visent à restaurer la fonction ostiale altérée d'autre part.

Nous nous sommes proposé d'analyser les indications de la méatotomie moyenne sous guidage endoscopique à travers notre expérience et nos résultats.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective étalée sur 16 ans, de 1995 à 2010, portant sur une série de 281 patients dont 58 patients

opérés des deux côtés. Au total nous avons réalisé 339 méatotomies moyennes. Nous avons inclus dans l'étude les patients porteurs d'une pathologie à point de départ maxillaire et nous avons exclu toutes les atteintes sinusiennes étendues secondairement à ce sinus. Le scanner du massif facial était systématique chez tous les patients. Les indications des MM étaient portées sur un faisceau d'arguments cliniques et radiologiques. Nous avons scindé notre population d'étude en deux groupes selon les indications : méatotomie d'accès ou celle de drainage et d'aération. Tous nos patients ont été opérés sous anesthésie générale et sous guidage endoscopique.

La méatotomie était réalisée selon deux techniques classiques à savoir d'avant en arrière ou d'arrière en avant. Le choix était fait selon les habitudes de l'opérateur et en fonction des éventuelles difficultés opératoires.

En post opératoire, les patients étaient contrôlés tous les deux mois durant 2 ans avec examen endoscopique systématique.



Les résultats de la méatotomie moyenne ont été évalués selon des critères cliniques et endoscopiques.

RESULTATS

L'âge moyen de nos patients était de 31,48 ans (5 et 80 ans). Un pic de fréquence, toute étiologie confondue, était noté entre 10 et 15 ans. Parmi les 281 patients opérés, 139 étaient de sexe féminin (49,46%) et 142 étaient de sexe masculin (50,53%), soit un Sex-ratio est de 1,02.

Les indications de la méatotomie moyenne d'abord (n=131) étaient dominées par l'exérèse d'un polype de Killian noté dans 81 cas (Tableau 1). Dans les méatotomies moyennes de drainage (n=208) les indications étaient : 100 cas de sinusite chronique unilatérale (13 d'origine dentaire et 87 rhinogènes) et 55 cas de sinusite chronique rhinogène bilatérale (Tableau 1).

	Pathologie	Nombre de cas	Nombre de MM	%
Méatotomie d'abord	Polype de Killian	81	82	24.18
	Kyste	13	14	4.12
	Aspergillose	11	11	3.24
	Papillome inversé	12	12	3.53
	Mucocèle	5	6	1.76
	Corps étranger	1	1	0.29
	Ostéome	2	2	0.58
	Wegener	1	1	0.29
	Angiome remanié	2	2	0.58
Méatotomie de drainage	Sinusite rhinogène	140	195	57.52
	Sinusite odontogène	13	13	3.83
TOTAL		281	339	100

Tableau 1 : Indications des méatotomies moyennes

L'examen tomodensitométrie a révélé des images différentes selon la pathologie en cause (Tableau 2). Nous n'avons pas observé de variantes anatomiques à risque.

Image radiologique	Nombre de cas
Hypertrophie muqueuse	132
Confinement ostioméatal	67
Comblement du sinus maxillaire	106
Polype antro-choanal (Killian)	85
Corps étranger	4
Image de tonalité calcique	4
Kyste	3
Amincissement des cloisons osseuses	21
Lyse de la cloison inter-sinusal	9

Tableau 2 : Signes tomodensitométriques

Nous avons réalisé 133 MM gauches, 90 MM droites et 58 MM bilatérales.

Sur ces 339 méatotomies pratiquées, 72,27% (n=245) avaient été faites d'avant en arrière et 27,72% (n=94) d'arrière en avant. En per opératoire, nous avons déploré :

- 3 cas d'effraction orbitaire : au niveau de la lame papyracée dans un cas et au niveau du plancher de l'orbite dans 2 cas. Dans les 3 cas le périoste était respecté.

- 4 cas d'hémorragie sans gravité : il s'agissait d'un saignement en nappe d'origine muqueuse.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 4,23 jours (1 et 30 jours). En postopératoire, 55 patients soit 16,22% des cas, ont été perdus de vue. Ainsi les résultats n'ont pu être évalués que chez 226 patients (80,42%), avec un total de 272 méatotomies, réparties en 166 MM de drainage (124 patients) et 106 MM d'accès (104 patients). Le recul moyen était de 14 mois (1 mois et 12 ans).

Les résultats anatomiques ont été évalués sur l'endoscopie post opératoire. Les méatotomies étaient ouvertes et fonctionnelles dans 88,97% des cas, ouvertes mais non fonctionnelles dans 3,3% des cas et fermées dans 7,72% des cas.

Un mauvais résultat fonctionnel, défini par la persistance ou la récurrence des symptômes, était retrouvé dans 28,67% des cas. Une disparition des signes fonctionnels était notée dans 54,77% des cas et une amélioration dans 16,54% des cas. Aucune aggravation de la symptomatologie initiale n'a été notée.

Dans les MM d'accès, nous n'avons noté de récurrence que chez les patients opérés pour polype de Killian et pour kyste et ceci à des taux respectifs de 14,15% et 8,49% des cas.

Dans les MM de drainage et d'aération, le taux des résultats anatomiques non satisfaisants était de 11,4%. Sur le plan fonctionnel, ce taux était de 41%. Dans le lot des patients non améliorés, deux situations avaient été constatées :

- Un échec fonctionnel secondaire à une anomalie anatomique au niveau du complexe ostioméatal, chez 15 patients. Il s'agissait de méatotomie fermée ou non fonctionnelle chez 10 patients, d'une latéralisation des cornets moyen dans 3 cas, d'un kyste du frontal dans un cas et d'une atteinte ethmoïdale chez un malade.

- Un échec fonctionnel avec un bon résultat anatomique chez 13 patients. L'échec était expliqué par la présence d'une rhino-sinusite allergique dans 10 cas et d'une sarcoïdose naso-sinusienne chez une patiente.

Par ailleurs, nous avons constaté que la fréquence des résultats non satisfaisants était plus élevée dans les sinusites chroniques bilatérales (50%) par rapport aux sinusites unilatérales (33,33%).

La seule complication tardive notée dans notre étude était la synéchie, notée dans 10,61%. Elle était située entre le cornet moyen et la cloison nasale dans 18 cas, entre cornet moyen et les berges de la méatotomie dans 10 cas et entre cornet inférieur et la cloison nasale dans 8 cas.

DISCUSSION

La place de la méatotomie d'abord est incontestable dans le traitement des pathologies pseudo-tumorales des sinus maxillaires. Le but de la MM d'accès, est une qualité de résection pouvant prévenir les récurrences. Elle garantit de bons résultats sans complications notables moyennant, dans quelques situations, un abord complémentaire par la fosse canine. Certains auteurs limitent les indications



de la méatotomie d'accès aux pathologies pseudo-tumorales à savoir: polype de Killian, aspergillose, mucocèle et kyste (1,2,3). D'autres incluent l'extraction de corps étrangers et des tumeurs comme le papillome inversé (4,5). L'aspect sur lequel les auteurs s'accordent est que la pathologie abordée est confinée au sinus maxillaire. L'analyse des résultats en fonction de la pathologie en cause a montré un taux de récurrence de 0 à 20 % dans le polype de Killian (8,10,11,12) et de 11 à 17% dans le papillome inversé (15, 16, 17). Dans notre série, l'absence de récurrence de papillome inversé devrait être interprétée avec prudence devant le petit nombre de patients évalués et le recul inférieur aux délais habituels de récurrence. La méatotomie de drainage et d'aération rentre dans le cadre de la chirurgie fonctionnelle naso-sinusienne. Son principe est le rétablissement de la ventilation et du drainage par les voies naturelles garantissant le retour à la normale de la muqueuse inflammée (6,7). Son indication dans le traitement des sinusites chroniques, récidivantes et résistantes au traitement médical, revêt des aspects controversés. Pour plusieurs auteurs, l'indication d'une MM de drainage se doit d'être prudente dans les cas de sinusites maxillaires bilatérales et ceci au vu de résultats décevants (3).

D'autre part, une étude prospective randomisée et contrôlée, a comparé les résultats d'un protocole de traitement médical à ceux de la chirurgie fonctionnelle endoscopique dans le traitement des sinusites chroniques (8). Les auteurs ont prouvé qu'il n'y avait pas de différence significative entre les résultats tant sur les tests subjectifs que sur les données objectives. De plus la conférence de consensus européenne qui s'est tenue en 2007 a montré qu'aucune étude n'a prouvé la supériorité de la chirurgie fonctionnelle endoscopique par rapport au traitement médical basé sur les macrolides au long cours (9).

De ce fait ses recommandations sont les suivantes :

- Pour les patients ayant des signes fonctionnels de modérés à sévères, mesurés avec un score >3 sur l'échelle visuelle analogique (EVA), une cure de macrolides avec corticoïdes locaux et lavage nasal est proposée en 1^{ère} intention. L'échec de ce traitement médical indique la chirurgie.
- Pour les patients ayant des signes fonctionnels modérés ou légers, mesurés avec un score de 0 à 3 sur l'EVA, on commence par des corticoïdes locaux et lavage nasal pendant 3 mois, si échec on passe au traitement médical par les macrolides pendant 3 mois. C'est en cas d'échec et donc en 3^{ème} intention que la chirurgie est proposée.

Enfin, avec le développement de l'instrumentation et des connaissances en physiopathologie de la sinusite chronique, un nouveau concept en chirurgie endonasale fonctionnelle s'est développé, celui de la chirurgie endoscopique à invasion minimale, ou «minimal invasive sinus surgery» des anglo-saxons (10). La philosophie de ce concept se base sur le fait que la physiopathologie de la sinusite chronique est multifactorielle et que la taille de l'ostium de drainage sinusien n'y est incriminée que pour peu (9,10). Le principe de cette chirurgie mini invasive est de rétablir le drainage et l'aération des sinus en causant le moindre traumatisme muqueux et en préservant le plus l'anatomie du méat moyen (10). Le diamètre souhaitable a été débattu dans la littérature. Des études anciennes préconisaient une ouverture large (11,12). Mais ce concept est actuellement remis en question. Pour certains, une MM très large favoriserait l'infection de la cavité antrale (11). D'autre part, avec la chirurgie fonctionnelle à invasion minimale, la largeur de la MM n'est plus un impératif pour le succès (9,10).

Le taux de succès de la méatotomie de drainage varie dans la littérature entre 73% et 96%. La fermeture de la MM qui est considérée comme échec varie dans les différentes séries entre 7 à 15% (50). Elle peut être due à la non incorporation de l'ostium naturel ou à l'inflammation post opératoire (1,2, 50, 51).

Ces échecs devraient conduire à pratiquer, pour chaque patient, un scanner et une endoscopie nasale minutieuse à la recherche de causes anatomiques à l'échec fonctionnel. En l'absence d'explications morphologiques à l'échec, un reflux gastro-oesophagien devrait être recherché (13,14). Dans la rhino-sinusite allergique, une immunothérapie désensibilisante péri-opératoire est indiquée pour prévenir les échecs fonctionnels (15,16). L'indication de la MM dans les sinusites bilatérales se justifie quand il s'agit d'une pathologie de confinement ostioméatal. Mais il faut d'abord rechercher une pathologie de la muqueuse où les résultats fonctionnels seraient décevants (3,17). Enfin, une technique rigoureuse et des soins post opératoires rapprochés sous contrôle endoscopique sont nécessaires pour garantir des résultats anatomiques satisfaisants (12,18,19).

CONCLUSION

La meatotomie moyenne est la voie d'abord et d'aération privilégiée du sinus maxillaire. La technique opératoire et ses indications se sont considérablement développées avec l'essor de la chirurgie endonasale.



REFERENCES

- 1) Busaba NY, Kieff D. Endoscopic sinus surgery for inflammatory maxillary sinus disease. *Laryngoscope* 2002; 112:1378-83.
- 2) Fontanel JP, Klossek JM. Chirurgie du sinus maxillaire en dehors des traumatismes et des tumeurs. *Encycl Méd , techniques chirurgicales-Tete et cou* , 46-140, 2002,11p .
- 3) Castillo L, Vaille G, Santini J. Méatotomie moyenne sous guidage endoscopique. Indications et résultats à propos de 325 cas. *Les Chiers d'ORL* 1995 ; 30 :159-63.
- 4) Facon F, Dessi P. Chirurgie maxillo-faciale. *Rev.Stomatol.Chir. Maxillofac* 2005 ;106 :230-42.
- 5) Chevalier D, Leger GP, Galez A, Vaneecloo FM, Piquet JJ. Notre expérience des méatotomies dans le traitement des affections sinusiennes. *Ann. Oto-laryng.* 1992 ;109 :303-06.
- 6) Bertrand B, Eloy Ph. Bases physiopathologiques des méatotomies. *Les cahiers d'ORL* 1995 ;30 :141-45 .
- 7) Eloy P, Nollevaux MC, Bertrand B. physiologie des sinus paranasaux. *Oto-rhino-laryngologie*, 20-416-A-10, 2005, 10p.
- 8) Ragab S, Lund V, Scadding G. Evaluation of the medical and surgical treatment of chronic rhinosinusitis: A prospective, randomized, controlled trial. *Laryngoscope* 2004;114:923-30.
- 9) Fokkens W, Lund V, Mullol J.European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2007.*Rhinology* 2007 ; 45 ;suppl.20 :1-139.
- 10) Almeida WC, Martin LR, De Carvalho MS, De Morais Melo MA. Minimal invasive paranasal sinus surgery. *International Congress Series* 2003 ;1240 :447-57.
- 11) Lund Vj. The results of inferior and middle meatal antrostomy under endoscopic control. *Acta oto-rhino-laryngologica belg* 1993;47:65-71.
- 12) Kamel R. Endoscopic transnasal surgery in chronic maxillary sinusitis. *The Journal of laryngology and otology* 1989; 103:492-501.
- 13) Chambers DW, Davis WE, Cook PR, Nishioka GJ, Rudman DT. Long-term outcome analysis of functional endoscopic sinus surgery: Correlation of symptoms with endoscopic examination findings and potential prognostic variables. *Laryngoscope* 1997; 107: 504-10.
- 14) Musy PY, Kountakis E. Anatomic findings in patients undergoing revision endoscopic sinus surgery. *American Journal of Otolaryngology* 2004;25:418-22.
- 15) Lavigne F, Nguyen CT, Cameron L et al. Prognosis and prediction of response to surgery in allergic patients with chronic sinusitis. *Journal of allergy and clinical Immunology* 2000; 105:746-51.
- 16) Dursun E, Korkmaz H, Eryilmaz A, Bayis U , Sertkaya D. Clinical predictors of long-term success after endoscopic sinus surgery .*Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;129:526-31.
- 17) Moulin G, Pascal T, Jaquier A et al. Imagerie des sinusites chronique de l'adulte. *J Radiol* 2003 ; 84 : 901 -19.
- 18) Crampette L, Maurice N, Mondain M, Guerrier B. les méatotomies : Bilan préopératoire, technique, complications. *Les cahier d'ORL* 1995 ;30 :151-57.
- 19) Shah Nishit J. Functional endoscopic sinus surgery. *Bombay Hospital Journal* 1999;41:12-17.