

# entendre...O.R.L

LE BIMESTRIEL DE L'ACTUALITÉ O.R.L.

## CHIRURGIE ENDONASALE : les jours d'après...

**D**epuis une trentaine d'années, la chirurgie nasale endoscopique dite fonctionnelle (FESS) a bouleversé notre approche des rhinosinusites chroniques, polypoïdes ou non. Mais en a-t-elle pour autant transformé les résultats ? On est en droit d'en douter si l'on en juge les nombreuses études retro- ou prospectives qui suggèrent qu'à elle seule elle n'obtient que rarement une guérison définitive et que son but essentiel serait en fait de permettre aux thérapeutiques médicamenteuses locales d'atteindre leur cible endonasale. C'est sans doute la raison pour laquelle de nombreux articles récents soulignent le recul des interventions chirurgicales classiques et insistent sur l'importance des soins post-opératoires, de leur nature et de leurs modalités d'application.

### Le scalpel et ses limites...

La déflation chirurgicale à laquelle l'on assiste depuis quelques années reconnaît trois causes essentielles :

- i) les contraintes économiques incitant les praticiens à multiplier les gestes à minima à leur cabinet même (le coût annuel de la rhino-chirurgie est estimé à plus de 20 milliards de dollars aux US) ;
- ii) les progrès technologiques auto-

risant la pratique des turbinoplasties laser, des dilatations ostiales par ballons, des polypectomies au shaver ou par radiofréquence, etc. ;

iii) l'analyse des résultats et des échecs chirurgicaux, établissant la supériorité de plus en plus significative des nouveaux procédés mini-invasifs.

L'une des raisons les plus originales de ces échecs reposerait sur la méconnaissance de la théorie Evo-Devo décrite par R. Jankowski. Celle-ci stipule que l'ontogénie reflète la phylogénie, soit, en termes plus simples, que le développement embryologique du nez humain reproduit en 9 mois le cheminement phylogénétique long de quelques millions d'années, de

la larve aquatique à l'homo sapiens, a façonné notre anatomie nasale.

De ce fait, nos structures endonasales résulteraient de l'assemblage de trois organes distincts, le nez respiratoire, le nez olfactif et les sinus paranasaux. Cette triple origine embryologique induirait une compartimentation de la pathologie appelant une approche thérapeutique différenciée.

Ainsi la *rhinosinusite inflammatoire* serait-elle une maladie de la muqueuse respiratoire, justifiant de limiter l'éventuel geste chirurgical aux seules fosses nasales, notamment aux cornets inférieurs. La *polypose nasale* pour sa part traduirait une pathologie de la muqueuse olfactive développée dans les masses

### en 2 mots

- Dans la PNS, la chirurgie endonasale dite fonctionnelle n'est indiquée qu'après échec d'une corticothérapie per os de plus de 3 semaines ou de trois cures annuelles de 10 jours
- Toute chirurgie endonasale quelles qu'en soient les indications n'est pleinement efficace que complétée par des soins locaux soigneux.
- Positions adéquates aujourd'hui bien définies et volume > 250 ml sont nécessaires pour une irrigation efficiente des fosses nasales opérées.
- Sprays et irrigation, lorsqu'ils contiennent des corticoïdes, ne doivent pas être utilisés en même temps pour en limiter les effets systémiques.

latérales de l'ethmoïde, et relèverait d'une chirurgie de nasalisation, réséquant la muqueuse ethmoïdale malade, dégageant l'accès des drogues à la muqueuse olfactive mais respectant le complexe ostio-méatal. *La sinusite infectieuse* enfin réaliserait un processus enclos dans les cavités aériennes de la face, appelant une chirurgie de ventilation-drainage par ouverture du méat moyen, du canal naso-frontal et/ou d'une sphénotomie.

Quoique discutée (elle n'expliquerait sans doute pas pourquoi la polypose naso-sinusienne est si fréquemment associée à l'Asthme, pathologie respiratoire s'il en est), cette théorie pourrait rendre en partie compte des échecs chirurgicaux observés.

## L'après

L'ordonnance de sortie, quels qu'en soient le rédacteur et le geste réalisé, comporte invariablement la prescription de soins assurés par le patient lui-même à l'aide de sérum iso- ou hypertonique, souvent enrichi d'antibiotiques, de mucolytiques, et dans la plupart des cas de corticoïdes locaux, et délivrés par irrigation ou par spray. Ces deux modalités d'application présentent chacune avantages et inconvénients.

De nombreuses études, notamment radio-isotopiques, menées in vivo, sur cadavres ou sur modèles virtuels ont établi que la technique chirurgicale ainsi que la méthode d'irrigation utilisée influençaient grandement la distribution du liquide de lavage et des médications associées.

Sur le sujet normal, un lavage correctement pratiqué atteint les ethmoïdes et les sinus maxillaires mais pas les sinus frontaux ni sphénoïdaux. Tout processus inflammatoire diminue encore la distribution du liquide. C'est donc l'un des buts essentiels de l'acte chirurgical que d'en améliorer et d'en permettre l'accès à tous les sinus. Il est ainsi montré :

- i) qu'une méatomie moyenne de 4 mm minimum de diamètre est nécessaire pour assurer une irrigation satisfaisante des sinus maxillaires ;
- ii) que la médialisation du cornet moyen que l'on peut « synéchier » à la partie

supérieure de la cloison à l'aide d'une pince diathermique monopolaire, facilite l'atteinte des cavités ethmoïdales ;

- iii) qu'une sphénotomie effectuée aux dépens de la paroi antérieure d'au moins 5 mm est indispensable pour irriguer le sphénoïde, la simple résection du cornet supérieur étant inefficace ;
- iv) enfin que le Draf de type III (et non de type II) permet un remplissage du sinus frontal. Dans ce dernier cas toutefois, la résection de la partie supérieure de la cloison et du septum intersinusal inhérente à la technique provoque une fuite du liquide vers la fosse nasale controlatérale. D'où l'importance de la position...

## La position

Tout liquide subit les lois de la gravité... Les mêmes études ont montré que la position de la tête la plus efficace pour assurer le remplissage des cavités sinusiennes frontales était celle « vertex down », c'est-à-dire front au plancher. Mais la fuite occasionnée par l'éventuelle résection mentionnée plus haut justifie de tourner la tête alternativement à droite et à gauche de 45° pour faciliter la pénétration du liquide dans le sinus homolatéral. Pour les sinus maxillaires, une même rotation est indispensable. Enfin pour le sphénoïde, c'est la position « nez au zénith » qui permet une irrigation optimale.

Jointe à un volume d'au moins 200ml par narine, une position correcte garantit donc au mieux l'efficacité du lavage.

## Et le « bada »...

En cas d'infection, la plupart des auteurs recommandent une antibiothérapie *per os* (la voie locale est jugée peu efficace), et notamment les macrolides qui inhibent la migration leucocytaire, la production de cytokines et la synthèse de mucus mais stimulent la clairance muco-ciliaire.

En cas d'inflammation tissulaire prépondérante avec notamment infiltration éosinophile, les corticoïdes sont justifiés. Mais les effets secondaires bien connus de la voie générale conduisent à leur *utilisation locale* par spray ou irrigation. Dans ce dernier cas, il est utile de rappeler que plus des deux tiers

de la dose administrée sont déglutis et métabolisés par la muqueuse intestinale ou par le foie. Au mieux donc, seul un tiers (c'est encore moins par irrigation) est absorbé par la muqueuse nasale et peut théoriquement être à l'origine d'une toxicité systémique. A ce titre, les corticoïdes de dernière génération (type furoate de mometasone) ont une biodisponibilité beaucoup plus faible que ceux plus anciens (type Dexaméthasone), i.e. 0,1% vs 76%, c'est-à-dire qu'ils ne passent pratiquement pas dans la circulation générale. Aucune étude n'a d'ailleurs démontré d'effets généraux à la condition toutefois que les deux modes d'administration, spray et irrigation, ne soient pas associés. Une étude en revanche souligne le risque d'épistaxis occasionnés par les sprays mal utilisés et blessant la cloison nasale.

Il reste que l'efficacité de cette corticothérapie locale est meilleure sur la muqueuse que sur les polypes.

Ceux-ci en effet sur-expriment les récepteurs aux corticoïdes de type  $\beta$  qui atténuent les effets anti-inflammatoires des récepteurs  $\alpha$ , lesquels semblent sous-exprimés par les polypes.

Enfin, une récente modalité d'application des corticoïdes est représentée par les stents biodégradables et à relargage lent. Mis en place sur le site opératoire, ils présenteraient l'avantage de maintenir l'ouverture des ostia et de limiter des soins post-opératoires contraignants et pas toujours correctement effectués.

## Conclusion

Dans les pathologies inflammatoires et infectieuses, l'efficacité de la chirurgie endonasale endoscopique semble bien dépendre de la qualité des soins post-opératoires. L'un des objectifs essentiels de l'acte chirurgical est donc d'optimiser l'action des thérapeutiques locales, ce qui justifie le développement des gestes mini-invasifs constaté dans la littérature et implique que les agents médicamenteux soient administrés selon une position de tête, des volumes d'irrigation et les drogues bien définies par des études récentes.

## L'avis de l'expert



**Pierre Bonfils**

Hôpital Européen Georges Pompidou  
Université Paris V  
20 rue Leblanc  
75015 Paris

La chirurgie endonasale peut soulever quelques tensions lorsqu'on est amené à effectuer une analyse sérieuse de la littérature. Les différentes lectures conduisent parfois à des difficultés d'analyse où la perplexité finit par altérer les certitudes ou les croyances. La chirurgie des sinusites localisées, notamment d'origine dentaire ou aspergillaire, peut paraître le cas le plus aisé à résoudre. Et pourtant, doit-on être conduit à opérer une petite greffe aspergillaire totalement asymptomatique et découverte fortuitement sur un examen TDM ou IRM réalisé pour un tout autre raison ? Est-il licite d'intervenir sur un sinus maxillaire sans avoir éliminé de manière formelle une étiologie dentaire sous-jacente, avec une expertise qui ne soit pas limitée à un panoramique dentaire ?

L'analyse est encore plus difficile lorsqu'on affronte la littérature des rhinosinusites diffuses. Les résultats sont très discordants ; il semblerait que cette discordance soit directement liée aux critères d'inclusion. A-t-on, avant d'effectuer une chirurgie ethmoïdale – dont les variantes sont maintenant légion – bien vérifié et affirmé que l'on est devant un patient ayant une véritable résistance au traitement médical ? avec une gêne fonctionnelle avérée ? L'étude des critères d'inclusion dans les articles est plus importante que la lecture des résultats : elle permet de comprendre beaucoup de variations des effets de la chirurgie.

L'efficacité de la chirurgie ethmoïdale dans les rhinosinusites diffuses nous semble plus liée à une diminution drastique de la surface de muqueuse malade (une réduction d'environ 75% en cas d'ethmoïdectomie radicale<sup>1</sup>) qu'une simple permission, après chirurgie, aux thérapeutiques médicamenteuses locales d'atteindre leur cible ethmoïdale (comme on le lit trop souvent et sans preuve, notamment lorsqu'une "polypectomie élargie" est réalisée).

Dans tous les cas, et comme souligné dans l'éditorial, les soins post-opératoires sont essentiels et jouent un rôle majeur dans le résultat final : nous revoyons systématiquement les patients opérés chaque semaine jusqu'à cicatrisation complète de leur cavité. Une plaque de silastic est posée en fin d'intervention sur la cloison afin d'éviter toute synéchie post-opératoire (5% dans la littérature) : elle est enlevée en consultation à J8. Des lavages abondants sont réalisés plusieurs fois par jour. Dans les rhinosinusites diffuses, la corticothérapie locale est reprise vers le 15<sup>ème</sup>/20<sup>ème</sup> jour. Un suivi est assuré à long terme car, notamment dans la chirurgie des rhino-sinusites diffuses : le risque à distance est la mucocèle qui doit être dépistée avant toute complication.

*1. Bonfils P et al. Evaluation of mucosal surface reduction after ethmoidal surgery in nasal polyposis. J Laryngol Otol. 2007 Jul;121(7): e8.*

## Articles à lire

Campbell RG. Risks and management of long-term corticosteroid use in chronic rhinosinusitis. *Curr Opin Otolaryngol Neck Surg* 2018 ; 26 : 1-7.

De Paiva Leite et al. How does sinus surgery affect topical irrigation distribution. *Curr Opin Otolaryngol Neck Surg* 2018 ; 26 : 21-26.

Jankowski R et al. Revisiting human nose anatomy : phylogenic and ontogenic perspectives. *Laryngoscope* 2011 ; 121 : 2461-7.

Karatzanis A. et al. Contemporary use of corticosteroids in rhinology. *Curr Allergy Asthma* 2017 ; 17 : 11.

Scott JR et al. Office-based rhinologic surgery : a modern experience with operative techniques under local anesthesia. *Am J Rhinol Allergy* 2017 ; 31 : 135-8.

Unsal AA et al. Current opinions in office-based rhinology. *Curr Opin Otolaryngol Neck Surg* 2018 ; 26 : 8-12.

Zhao K et al. Sinus irrigations before and after surgery. Visualization through computational fluid dynamics simulations. *Laryngoscope* 2016 ; 216 : E90-E96.

## Un accompagnement personnalisé pour vos patients !



entendre

La force d'un réseau,  
l'implication d'un indépendant

- L'audioprothésiste Entendre est un indépendant qui s'engage personnellement et engage son équipe pour la satisfaction totale de vos patients.
- Un accueil et un accompagnement personnalisés de vos patients tout au long des différentes étapes de leur appareillage.
- Des produits et des services à la pointe de la technologie et de l'innovation, proposés par un réseau national.
- Une des meilleures centrales d'achats en France, vos patients bénéficieront des meilleurs produits au meilleur prix.

entendre  
...et la vie recommence

[www.entendre.com](http://www.entendre.com)