

# Intérêt des abords endonasaux en chirurgie ophtalmologique

## Interest of endonasal surgery in Ophthalmology

A. Ducasse \*, M. Labrousse \*\*, C. Brugniart \*, C. Arndt \*, A. Chays \*\*, JC Mérol \*\*

\* Service d'Ophtalmologie (Professeur A. Ducasse), CHR de Reims - Av du MI Koenig -51092 Reims / \*\* Service d'ORL - Chirurgie de la Face et du Cou (Professeur A. Chays), CHR de Reims - Av du MI Koenig -51092 Reims

### Mots clés

- ◆ Chirurgie endonasale
- ◆ Dacryocystorhinostomie
- ◆ Décompression orbitaire
- ◆ Tumeurs orbitaires

### Résumé

Du fait de la proximité de l'orbite et des fosses nasales, il est possible d'envisager certaines chirurgies ophtalmologiques par voie endonasale.

Cette chirurgie se fait sous endoscopie avec contrôle des gestes sur écran. Elle nécessite un matériel spécifique : endoscope rigide, caméra, pinces spéciales ...

Deux interventions ophtalmologiques sont réalisées de façon courante à Reims par voie endonasale :

- la dacryocystorhinostomie qui a pour but de contourner un obstacle situé au niveau du conduit lacrymonasal par la réalisation d'un orifice osseux, mettant en communication le sac lacrymal et la fosse nasale. Les résultats obtenus sont sensiblement identiques à ceux obtenus par voie classique externe. L'avantage est l'absence de cicatrice cutanée et la possibilité de traiter dans le même temps des anomalies endonasales à type de polype. C'est la voie que nous préférons lorsqu'il faut réaliser une chirurgie bilatérale en un temps et en cas d'échec d'une dacryocystorhinostomie antérieure.
- la deuxième possibilité est la réalisation d'une décompression orbitaire lors d'orbitopathie dysthyroïdienne. Par voie endonasale on va réaliser une ethmoïdectomie antérieure avec ablation de la paroi médiale de l'orbite et de la partie médiale du plancher orbitaire.
- la troisième possibilité est la réalisation d'orbitotomie inférieure pour tumeur de l'orbite située dans la moitié inférieure de l'orbite.

En conclusion

La voie endonasale est une alternative très intéressante pour la dacryocystorhinostomie permettant d'envisager ce geste sans cicatrice cutanée et pour les décompressions orbitaires réalisées devant des exophtalmies dans le cadre d'orbitopathies dysthyroïdiennes.

### Keywords

- ◆ Endonasal surgery
- ◆ DCR,
- ◆ Orbital de compression
- ◆ Orbital tumors

### Abstract

Some ophthalmologic surgery can be realized by an endonasal approach because the orbit and the nasal fossas are in touch. This surgery is performed by endoscopy with a screen control . It is necessary to have a proper material : endoscop, movie camera and so on.

Two surgeries are often performed by endonasal approach : the dacryocystorhinostomy which has for goal to realise a bony stomy between the lachrymal sac and the nasal fossa, in case of lacrimonasal stenosis. The advantage is no cutaneous scar and the possibility of treatment in the same time of endonasal problems. We prefer this way in case of bilateral surgery and in case of failure of a previous dacryocystorhinostomy.

The second surgery is orbital decompression in case of Greave's orbitopathy. By endonasal approach we perform an anterior ethmoidectomy which removes the medial wall of the orbit and of the medial part of the orbital floor.

The third possibility is an inferior orbitotomy in case of orbital tumour, but it is not usually performed.

In conclusion, endonasal approach is a very good way for dacryocystorhinostomy without cutaneous scar and for orbital decompression in case of proptosis in Greave's orbitopathy.

La proximité anatomique de l'orbite et des fosses nasales rend possible la réalisation de certains gestes chirurgicaux ophtalmologiques par voie endonasale (1). La paroi médiale de l'orbite est en rapport direct en avant avec la fosse nasale au niveau de la fosse du sac lacrymal constituée par le processus frontal de l'os maxillaire en arrière de la crête lacrymale antérieure et la face latérale de l'os lacrymal en avant de la crête lacrymale postérieure. Plus en arrière, la paroi

médiale de l'orbite correspond à la face latérale de la masse latérale de l'ethmoïde (2). Cette masse latérale partie intégrante de la paroi latérale des fosses nasales sépare la fosse nasale de la cavité orbitaire. Plus en arrière se trouve le corps du sphénoïde qui forme la paroi médiale de l'orbite avec au niveau de ce corps le sinus sphénoïdal. La paroi inférieure de l'orbite quant à elle correspond en grande partie au plafond du sinus maxillaire et on peut très bien aborder la paroi infé-

Correspondance :

rieure de l'orbite soit par une voie transvestibulaire type Caldwell-Luc soit après méatotomie maxillaire par voie endonasale.

La voie endonasale permet d'envisager différentes possibilités : d'une part en chirurgie lacrymale, la réalisation de dacryocystorhinostomies endonasales et d'autre part en chirurgie orbitaire avec trois grands types de chirurgie, les décompressions orbitaires par voie endonasale, l'abord d'une tumeur extraconique inférieure par voie endonasale ou la décompression du nerf optique lors de section traumatique du nerf optique. Nous n'envisagerons que deux types de chirurgie que nous réalisons de façon courante : la dacryocystorhinostomie par voie endonasale et les décompressions orbitaires par voie endonasale.

Quelquesoit le type de chirurgie réalisée, elle répond aux critères d'une chirurgie endonasale faite sous endoscopie, dans le cas présent, à double équipe ophtalmologique et ORL, avec un contrôle des gestes chirurgicaux sur écran. Tous les patients doivent bénéficier au préalable d'un scanner préopératoire permettant de noter les modifications anatomiques éventuelles, sources de complications per-opératoires. Elle nécessite un matériel spécifique, des endoscopes rigides, une caméra, des pinces de chirurgie endonasale type pinces de Blakesley, des aspirations, une pointe coagulante.

### La dacryocystorhinostomie par voie endonasale

Comme toute dacryocystorhinostomie, son but est de créer un passage direct entre le sac lacrymal et la fosse nasale grâce à la réalisation d'une stomie osseuse au niveau de la fosse du sac lacrymal. Ces indications correspondent aux sténoses du conduit lacrymonasal avec ou sans antécédent de dacryocystite aigue ou chronique, aux lithiases lacrymales, aux larmolements à explorations instrumentales normales. La voie endonasale est devenue l'alternative de la dacryocystorhinostomie classique par voie externe. Par voie externe on réalise une incision verticale au niveau du canthus médial, en dedans ou en dehors des vaisseaux angulaires, un abord de la fosse du sac lacrymal osseuse après dissection du muscle orbiculaire des paupières. La réalisation d'une stomie osseuse peut être faite soit avec une fraise, soit avec un marteau et une gouge. On réalise deux volets muqueux lacrymal et nasal qui vont être suturés et mis en tension vers l'avant de façon à avoir un passage direct entre le sac lacrymal et la fosse nasale (3). (films 1-2-3)

Les intérêts de la voie endonasale sont représentés par l'absence d'une cicatrice cutanée, la possibilité d'un traitement simultané de pathologie endonasale comme des polypes, par exemple ou même éventuellement une déviation septale, la rapidité d'exécution, en particulier en cas de chirurgie bilatérale en un seul temps chirurgical. Elle est également intéressante en cas de reprise chirurgicale après échec d'une dacryocystorhinostomie par voie externe ou par voie endonasale afin de visualiser la stomie précédemment réalisée et enfin elle peut être utilisée en cas d'infection de dacryocystite aigue non contrôlée. Ses inconvénients, sont son coût, la nécessité d'un matériel relativement important dont ne disposent pas la plupart des ophtalmologistes, une certaine courbe d'apprentissage car l'anatomie nasale présente de nombreuses variations. D'un point de vue pratique, on a un moins bon contrôle du sac lacrymal et cet abord endonasal n'est pas le meilleur en cas de suspicion de tumeur du sac lacrymal ou de lithiase importante. Elle ne permet pas de traiter les pathologies canaliculaires associées. Elle est très difficile à réaliser chez le jeune enfant en dessous de 7 ans ; elle nécessite une anesthésie générale alors que la voie externe peut être faite sous anesthésie locale potentialisée. Enfin, classiquement un scanner et une intubation systématique des voies lacrymales sont nécessaires en chirurgie endonasale. Le repé-

rage va se faire par voie transcanaliculaire avec une sonde d'éclairage utilisée normalement en chirurgie rétinovitréenne. La technique elle-même, consiste à bien repérer la zone de projection du sac lacrymal grâce à cette endoillumination endocanaliculaire puis on va réaliser une coagulation au niveau de cette zone, l'ablation de la muqueuse nasale à ce niveau puis une ostéotomie que nous réalisons il y a quelques années au moyen d'une fraise, d'abord restérilisable, puis non stérilisable jetable, et actuellement que nous réalisons depuis 2007, avec un marteau et une gouge angulée. Une fois réalisée la stomie osseuse, on va ouvrir le sac lacrymal ; il n'y aura pas de réalisation d'anastomose des muqueuses comme dans une voie externe ; enfin, une sonde bicanaliculonasale sera placée et laissée 3 mois. L'intervention est alors terminée. On peut éventuellement être amené à réaliser une turbinectomie de la tête du cornet moyen ou une septoplastie en per-opératoire. (films 4-5-6-7-8)

Une préparation est nécessaire, à débiter 24 heures avant la chirurgie et elle doit être poursuivie en post-opératoire ; ce traitement endonasal comporte des pulvérisations nasales par de l'eau de mer et un corticoïde pendant un mois après l'intervention. Ceci vise à diminuer la rhinite croûteuse importante qui existe au décours de ces interventions. On y ajoute en général pendant 8 à 10 jours, un traitement local oculaire comportant un antiseptique ou un antibiotique et une protection cornéenne.

Entre 2006 et 2008, nous avons réalisé 86 dacryocystorhinostomies par voie endonasale chez 65 patients, 12 hommes et 53 femmes ; 18 étaient des reprises chirurgicales. Nous avons eu en première intention 11 échecs, soit 13% des cas, ce qui est un petit peu plus que la chirurgie par voie externe.

### La décompression orbitaire par voie endonasale

La deuxième intervention que nous réalisons par voie endonasale est représentée par les décompressions orbitaires qui sont indiquées dans les orbitopathies dysthyroïdiennes soit au stade aigu lors de neuropathie optique sévère avec baisse d'acuité visuelle et atteinte du champ visuel, soit au stade séquellaire devant une exophtalmie. Un scanner per opératoire est absolument fondamental pour voir quel est l'état des sinus et quel est l'état des muscles oculomoteurs qui sont en général augmentés de volume, de même que la graisse dans l'orbitopathie dysthyroïdienne. Le principe de l'intervention consiste à retirer deux ou trois parois osseuses pour permettre l'expansion de la graisse orbitaire et des muscles vers les cavités proches : l'ethmoïde et le sinus maxillaire. Classiquement, on retire la paroi médiale de l'orbite au dessous des artères ethmoïdales de façon à ne pas rentrer dans le crâne, (ceci correspond à une ethmoïdectomie antérieure par voie endonasale) et la paroi inférieure de l'orbite en dedans du sillon et du canal infra-orbitaires, parfois en dehors également de ce canal, tout en le respectant. (film 9)

Un des points discutés dans les différentes techniques chirurgicales est l'ablation du « strut » qui est la zone de jonction osseuse entre la paroi médiale et la paroi inférieure de l'orbite. Pour certains, l'ablation du strut est responsable de plus de troubles oculomoteurs post opératoires.

Différentes chirurgies peuvent être associées à cette décompression orbitaire, une lipectomie par voie transcutanée, une blépharoplastie supérieure, voire inférieure, un allongement de paupière en cas de rétraction importante, un recul musculaire en cas de trouble oculomoteur.

Les principales complications sont bien sûr le risque de cécité post-opératoire, de diplopie post-opératoire, parfois « de novo » chez des patients ne présentant pas de trouble oculomoteur au préalable, d'hypoesthésie jugale, de sinusite, de fuite du liquide céphalo-rachidien.

Nous avons réalisé ces dernières années, 20 décompressions orbitaires chez 11 patients, 8 femmes et 3 hommes. Il n'y a eu aucun cas de cécité, des diplopies post-opératoires assez fréquentes, une remontée de l'acuité visuelle constante en cas de neuropathie optique.

La troisième possibilité est celle de la chirurgie tumorale en cas de tumeur inférieure ou médiale extra-cônique. En fait, actuellement nous pratiquons cette chirurgie uniquement ou quasi uniquement par voie trans-conjonctivale et nous allons retirer les tumeurs en passant sous le globe oculaire, qu'elles soient intra ou extra-côniques si elles sont inférieures (cas le plus fréquent) (film 10) .

Un des développements possibles dans les années qui viennent, est celui de la neuronavigation associée à cette chirurgie endonasale ; elle permet en effet de repérer sur un scanner réalisé au préalable, la position des instruments au cours de la chirurgie, tout comme en neurochirurgie. (film 11)

En conclusion, la voie endonasale nous paraît être une voie très intéressante, en particulier pour réaliser des dacryocystorhinostomies; elle est l'alternative de la voie externe ; elle est préférable chez les patients présentant des pathologies endonasales, comme une polypose, chez des patientes jeunes ne souhaitant pas de cicatrice ou en cas de réalisation de chirurgie bilatérale ou de reprise après un échec de dacryocystorhinostomie. Elle est également très intéressante pour réaliser des décompressions orbitaires. Actuellement nous envisageons de modifier notre technique et d'associer une décompression de la paroi médiale par voie endonasale avec une décompression de la paroi latérale par voie externe.

## Références

1. Anatomie de la paroi latérale des cavités nasales. M. LABROUSSE, A. DUCASSE, JF DELATTRE in DUCASSE A. JP ADENIS, B. FAYET, JL GEORGE, JM RUBAN. Rapport de la Société Française d'Ophtalmologie . Les voies lacrymales. Masson 2006. - 43-9
2. Surgical anatomy of the lacrimal fossa. A prospective computed tomodensitometry. Scan analysis. FAYET B., RACY E., ASSOULINE M., ZERBIB M. Ophthalmology 2005, 112, 1119-28
3. Dacryocystorhinostomie par voie endonasale B. FAYET, E. RACY in DUCASSE A. JP ADENIS, B. FAYET, JL GEORGE, JM RUBAN. Rapport de la Société Française d'Ophtalmologie. Les voies lacrymales. Masson 2006. - 498-512