LE DOSSIER
Rhinologie

Traitement chirurgical de l'hypertrophie des cornets : quelles techniques, quelles indications et à quel âge ?

RÉSUMÉ : Les fosses nasales ne sont pas des conduits inertes, mais ont de nombreux rôles physiologiques. Les cornets inférieurs jouent un rôle capital.

Les étiologies d'obstruction nasale liée aux cornets inférieurs varient en fonction de l'âge, et leur symptomatologie est très variable : d'une simple gêne chez l'adolescent à une obstruction engageant le pronostic vital chez le nouveau-né.

Une indication de turbinoplastie inférieure ne peut être posée qu'après l'échec d'un traitement médical adapté, bien conduit, et après un bilan morphologique par scanner.

Les rhinites allergiques chez le grand enfant et l'adolescent, et la rhinite néonatale obstructive chez le tout-petit, sont les deux principales indications.

→ **N. LEBOULANGER**
Service d'ORL et de Chirurgie Cervico-faciale pédiatrique, Hôpital universitaire Necker-Enfants malades, PARIS.

Anatomie et physiologie

Les fosses nasales, chez le nouveau-né comme chez l'adulte, ne sont pas des conduits inertes mais ont de nombreux rôles physiologiques. L'homme possède trois cornets (inférieur, moyen et supérieur) dans chaque fosse nasale. Le cornet inférieur est, parmi les trois, le seul à être un os indépendant. Il a la même forme de tuile que les cornets nasaux moyen et supérieur, mais sa taille est un peu plus importante. Son bord supérieur est fixé sur la face interne des os maxillaire et palatin. Son bord inférieur est libre, dans la cavité nasale (***fig. 1***).

Les voies lacrymales s'ouvrent sous le cornet inférieur, à sa partie antérieure. De la muqueuse richement vascularisée et innervée recouvre la quasi-totalité du cornet. Les fibres nerveuses sensitives sont issues de branches du V (trijumeau). Au cours de la journée, chez un sujet normal, alternent des phases de turgescence et détumescence de la muqueuse turbinale : le cycle nasal. C'est la raison pour laquelle les deux narines présentent en permanence un degré variable d'obstruction, avec un cycle de quelques heures.

Les fosses nasales ont pour fonction d'aménager les caractéristiques aérodynamiques et physicochimique de l'air inspiré : filtration, réchauffement, humidification, forme, direction, volume et vélocité du courant aérien. Le cornet inférieur, grâce à la grande surface de muqueuse qu'il porte, participe activement à cette modification de l'air inspiré.

Enfin, la barrière épithéliale, le système mucociliaire, les IgA sécrétoires et les

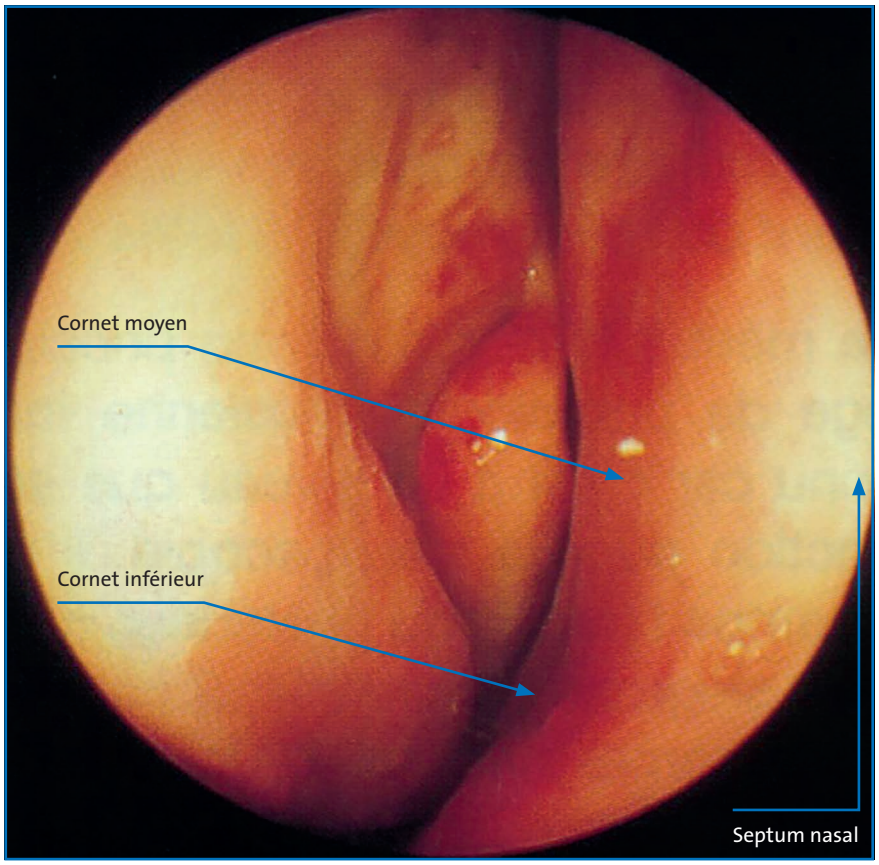

Fig. 1 : Vue endoscopique d'une fosse nasale droite.

cellules non spécifiques de l'immunité participent activement à contenir les agressions microbiennes aéroportées [1].

L'obstruction nasale

Les indications de geste sur les cornets inférieurs sont dominées par un maître symptôme : l'obstruction nasale. En effet, de par sa position stratégique dans la fosse nasale, le cornet inférieur peut vite devenir un obstacle à l'écoulement d'un débit suffisant d'air. La symptomatologie est très variable : simple gêne chez l'adolescent ou obstruction engageant le pronostic vital chez le nouveau-né.

Chez le nouveau-né ou le nourrisson, le diagnostic est essentiellement clinique devant une dyspnée obstructive haute, associant un tirage sus-claviculaire et un stridor à type de ronflement par vibration du voile et de la langue.

À cet âge, et jusqu'à 3 ou 4 mois, l'enfant est un respirateur nasal exclusif, sauf lors des pleurs où il respire alors par la bouche. Les signes disparaissent au cours de la mise en place d'une canule oropharyngée (Mayo, Guedel), mais ce ne peut être qu'une solution temporaire. Parfois la gêne est peu bruyante et ne se manifeste que lors des biberons, ou par une prise alimentaire insuffisante.

Chez l'enfant plus âgé, le diagnostic est plus simple. Les signes fonctionnels sont d'autant plus intenses qu'ils sont d'installation rapide, et l'enfant peut rapidement verbaliser sa gêne. L'examen doit rechercher une gêne respiratoire nasale avec des reniflements, un mouchage difficile, une sécheresse de la gorge, un ronflement nocturne, des signes d'accompagnement tels que la rhinorrhée, les éternuements, les épistaxis, les troubles de l'odorat…

Parvenir à un diagnostic et traiter

L'interrogatoire et l'examen clinique facilite, dans la plupart des cas, la mise en cause des cornets inférieurs dans une obstruction nasale. La rhinoscopie antérieure est, aujourd'hui, avantageusement complétée par une fibroscopie souple qui permet – sans préparation particulière hormis un mouchage ou une aspiration des sécrétions – une analyse précise des fosses nasales, des choanes et du cavum, même chez le nouveau-né.

Les examens complémentaires seront adaptés au terrain et au contexte. Devant une obstruction nasale symptomatique chez le nourrisson, et ce malgré un traitement local bien conduit, on réalisera facilement un scanner du massif facial à la recherche d'une pathologie malformative sous-jacente.

Un terrain atopique, un asthme, et une hypertrophie muqueuse généralisée chez l'adolescent seront très évocateurs de rhinite allergique. Dans ce cas, des tests multiallergéniques de dépistage de type Phadiatop® et les tests cutanés *(prick-tests)* pourront être indiqués.

Les étiologies d'obstruction nasale chez le nouveau-né et le nourrisson, en fonction de l'âge et pouvant relever d'un geste chirurgical, sont essentiellement la sténose des orifices piriformes (la turbinectomie sera alors associée au geste sur la sténose), la rhinite néonatale résistant au traitement médical et toutes les malformations complexes de la face avec une obstruction nasale

symptomatique liée à une hypertrophie turbinale (achondroplasie, facio-cranio-sténoses…).

Chez l'enfant plus âgé et l'adolescent, il s'agit surtout de rhinites allergiques résistantes à un traitement médical prolongé et bien conduit, d'autres rhinites chroniques obstructives et des malformations complexes de la face, comme chez le plus jeune enfant.

En cas de rhinite allergique, avant de poser l'indication d'un geste chirurgical, on s'assurera que la durée du traitement a été suffisante (au moins 6 mois, associant glucocorticoïde par voie nasale et antiallergique oral), que l'observance a été bonne, que l'éviction d'un allergène, s'il a été identifié, a été correctement effectuée et que les soins locaux sont bien faits.

En effet, l'instillation du corticoïde nasal, par exemple, est souvent mal réalisée et le produit pulvérisé trop en dedans, vers la cloison, ce qui le rend inutile. On conseille de faire les instillations endonasales dans chaque narine avec la main controlatérale, de manière à diriger l'embout du pulvérisateur plutôt vers l'extérieur, sans inspiration brutale lors de la pulvérisation, car elle collabe la valve nasale, limite la diffusion du produit et sans mouchage immédiatement après l'instillation, qui élimine le principe actif.

Un ultime test aux vasoconstricteurs locaux peut être effectué avant de poser l'indication. Une bonne réponse au traitement (levée de l'obstruction nasale par réduction du volume muqueux) est prédictive d'une bonne efficacité de la turbinectomie.

Enfin, un geste sur les cornets ne sera jamais envisagé sans un scanner du massif facial avec des reconstructions coronales. L'imagerie a pour but de préciser l'état des cornets, de la cloison, de rechercher des anomalies associées

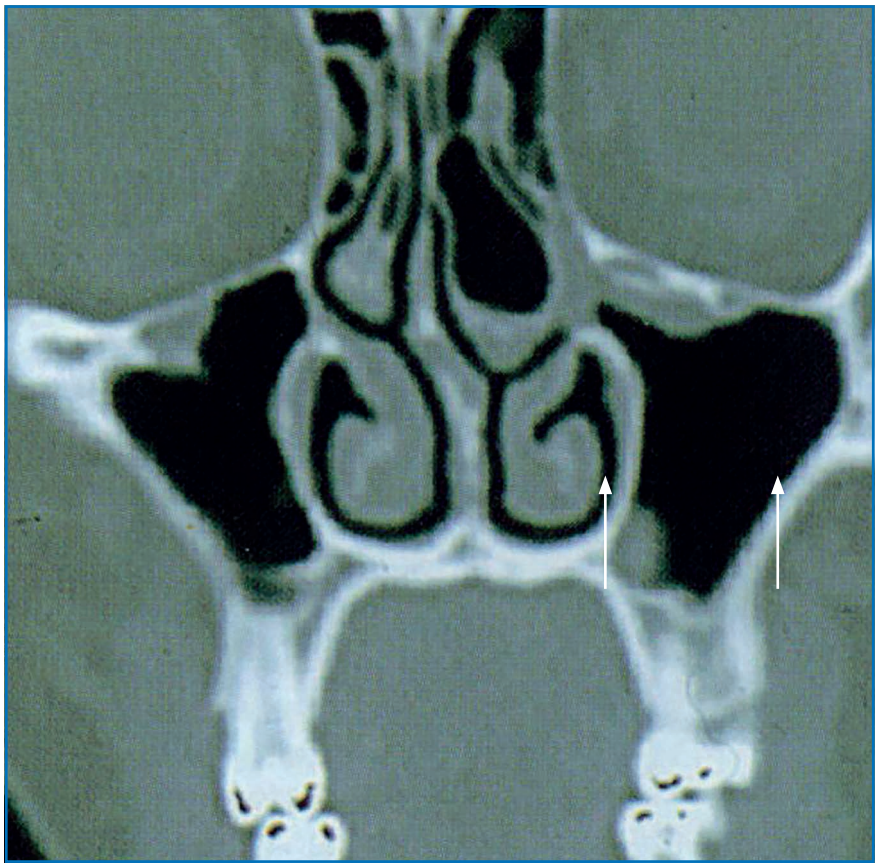

Fig. 2 : Scanner du massif facial en coupe coronale. Les cornets inférieurs sont désignés par les **flèches blanches**.

(surtout chez le nourrisson) et un éventuel retentissement sinusien (***fig. 2***) [2].

Le geste chirurgical

À ce jour, il n'existe pas de consensus précis sur les indications et les méthodes de la turbinectomie chez l'enfant, et la littérature médicale est pauvre à ce sujet. Il existe en effet non pas une, mais de multiples techniques de turbinectomie ou plutôt de turbinoplastie. La turbinectomie inférieure complète, aux ciseaux, emportant la totalité de l'os, est maintenant peu pratiquée car très à risque d'hémorragie postopératoire importante.

La quasi-totalité des opérateurs préfèrent donc des turbinectomies partielles, ou turbinoplasties, emportant surtout de la muqueuse du cornet, et qui entraînent un risque moindre de complications. Chez le nouveau-né et le nourrisson, elles sont surtout réalisées aux instruments froids et au laser. Chez l'enfant plus âgé, existent également d'autres techniques de réduction de volume du cornet ayant pour but d'induire une fibrose turbinale secondaire, en superficie et/ou en profondeur : la radiofréquence et la coblation. Elles consistent en la délivrance par voie locale d'énergie *via* une électrode ou du sérum salé. Leur efficacité sur la durée reste à préciser. Instruments froids et laser restent possibles à tout âge. Le microdébrideur, sorte de lame rotative aspirante, a fait son apparition dans l'arsenal disponible au début des années 2000. Enfin, la coagulation

simple, imprécise et génératrice de croûtes, n'est plus que très peu pratiquée. Un méchage postopératoire de courte durée peut être pratiqué chez le grand enfant mais n'est pas systématique.

Les résultats fonctionnels d'une turbinectomie inférieure sont bons. Quand l'indication est bien posée, l'amélioration de la tolérance et de la symptomatologie est en général très nette. (***fig. 3***). Il a été également rapporté une diminution du besoin en traitement antiasthmatique chez des enfants turbinectomisés pour rhinite allergique. Les liens entre inflammations nasale et bronchique sont donc probablement étroits.

Les complications précoces sont dominées par le risque hémorragique, immédiatement après le geste ou à distance lors de la chute d'escarre. Des croûtes peuvent se former au début et être obstructives, surtout chez le nourrisson. Les lavages postopératoires sont donc particulièrement importants. Les complications cicatricielles : synéchies obstructives, larmoiement par lésion de la voie lacrymale, sont heureusement rares.

En cas de geste chirurgical bilatéral et trop complet, chez l'adulte, une sensation paradoxale d'obstruction nasale peut perdurer, même avec des fosses nasales libres. L'absence complète de cornets inférieurs entraîne en effet une perte de la sensation du flux d'air qui parcourt les fosses nasales, et donc une sensation erronée mais gênante de nez bouché que l'on désigne sous le nom de "syndrome du nez vide". À notre connaissance, cependant, ces symptômes n'ont jamais été rapportés chez l'enfant [4, 5].

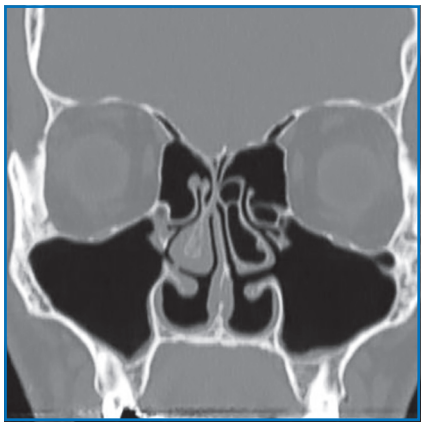

Fig. 3 : TDM du massif facial en coupe coronale, après turbinectomie inférieure bilatérale.

Enfin, si la turbinectomie moyenne est régulièrement pratiquée lors d'actes chirurgicaux plus complexes (ethmoïdectomies), elle n'a que rarement un intérêt par elle seule [2-5].

Conclusion

Si les cornets inférieurs sont des acteurs importants de la physiologie nasale, leur hypertrophie peut entraîner une symptomatologie invalidante. La turbinoplastie inférieure chez l'enfant est un geste efficace si le traitement médical ne suffit pas.

Bibliographie

1. Bonfils P *et al.* Anatomie ORL. Volume 3, Flammarion Médecine-Sciences 2001.
2. Garabédian EN *et al.* ORL de l'enfant. Deuxième édition Flammarion Médecine-Sciences 2007.
3. Segal S *et al.* Inferior turbinectomy in children. *Am J Rhinol*, 2003;17:69-73.
4. Fiche d'information du Collège Français d'ORL sur la turbinectomie, 2005. http://www.orlfrance.org/article.php?id=76
5. Langille M *et al.* Pediatric inferior turbinoplasty with or without adenoidectomy: preliminary report on improvement of quality of life, symptom control, and safety. *J Otolaryngol Head Neck Surg*, 2011;40:420-426.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.