

Les obstructions oropharyngolaryngées chez l'enfant

par Marcel Camiré

Ne soyez plus jamais en manque d'inspiration lorsque vous verrez un enfant qui manque d'air ! Nous allons étudier trois histoires permettant de revoir les différentes affections associées aux obstructions oropharyngolaryngées pédiatriques.

Histoire numéro 1

Thomas, 5 ans, ronfle encore plus fort que son grand-père. Ses parents vous consultent, car ils ont l'impression que, parfois, il arrête complètement de respirer pendant son sommeil. Que faire ?

LE RONFLEMENT PRIMAIRE est régulièrement présent chez 6 % à 12 % des enfants¹ et chez jusqu'à 20 % d'entre eux, il est là par intermittence, surtout en cas d'infection des voies respiratoires supérieures². Il n'y a alors aucune perturbation du sommeil ni de la ventilation alvéolaire. Le relâchement du tonus musculaire au niveau oropharyngé, particulièrement au cours des phases REM (*rapid eye movements*) du sommeil, favorise la vibration rapide du voile du palais qui est à l'origine du ronflement³.

Quarante pour cent des enfants ronfleurs peuvent présenter des symptômes d'apnée obstructive du sommeil.

Il faut donc orienter le questionnaire de façon à explorer les phénomènes associés à l'apnée². En voici des exemples :

- À quelle fréquence votre enfant a-t-il des difficultés à respirer la nuit ?
- Est-ce que votre enfant cesse de respirer pendant son sommeil ?
- À quelle fréquence votre enfant ronfle-t-il ?

Les symptômes nocturnes et diurnes de l'apnée sont indiqués au *tableau I*.

Le Dr Marcel Camiré, otorhinolaryngologiste, exerce au Centre hospitalier affilié universitaire de Québec (Hôpital Enfant-Jésus et Hôpital St-Sacrement).

T A B L E A U I

Symptômes nocturnes et diurnes de l'apnée⁸

Symptômes nocturnes

- Ronflement
- Mouvements paradoxaux du thorax et de l'abdomen
- Respiration buccale
- Tirage
- Apnée patente
- Difficultés respiratoires
- Cyanose
- Agitation
- Perturbation du sommeil avec réveils fréquents
- Énurésie

Symptômes diurnes

- Obstruction nasale
- Troubles d'apprentissage
- Somnolence

Examen physique : quels signes ou symptômes devrait-on rechercher ?

- Hypertrophie adénoamygdalienne
- Respiration buccale
- Obstruction nasale
- Faciès adénoïdien
- Rhinolalie fermée (voix nasillarde attribuable à une obstruction rhinopharyngée)
- Hypertension artérielle
- Retard de croissance
- Obésité



Photo 1. Hypertrophie amygdalienne.

Source : Bull TR. Ear, nose and throat. Dans : *Diagnosis in color*. 3^e édition. London : Mosby-Wolfe ; 1995 : photo 386, page 178.



Photo 2. Hypertrophie adénoïdienne notée à la radiographie latérale du cou

Source : Bull TR. Ear, noses and throat. Dans : *Diagnosis in color*. 3^e édition. London : Mosby-Wolfe ; 1995 : photo 387, page 178.

L'importance du ronflement n'est pas directement liée à la gravité de l'apnée obstructive du sommeil. La période la plus à risque est celle qui correspond aux phases REM, soit aux petites heures du matin, au cours desquelles les parents dorment profondément, donc ne peuvent observer leur enfant. Par contre, ils seront toujours impressionnés par les efforts respiratoires que celui-ci doit réaliser, entre autres, par les mouvements paradoxaux (qui correspondent à une bascule inférieure du diaphragme due à une pression intra-thoracique négative marquée, avec bombement de l'abdomen et rétraction intercostale, sternale, suprasternale et supraclaviculaire en cours d'inspiration).

- Dépense métabolique accrue, secondaire aux efforts respiratoires.
- Diminution de la libération de l'hormone de croissance, due à l'absence de phase REM profonde.

Facteurs prédisposant à une apnée obstructive du sommeil⁴

- Obésité
- Hypertrophie adénoamygdalienne
- Obstruction nasale
- Anomalies crâniofaciales (macroglossie, micro ou rétrogнатhie)
- Anomalies neuromusculaires avec diminution du tonus musculaire

L'apnée obstructive du sommeil est définie comme une hypoventilation alvéolaire durant le sommeil, secondaire d'une obstruction des voies aériennes supérieures ; elle affecte approximativement de 1 % à 3 % des enfants¹, surtout âgés de 2 à 5 ans, au cours de cette période où l'on note une hypertrophie adénoamygdalienne en relation avec l'espace aérien supérieur⁵. Les enfants particulièrement à risque de développer un ronflement avec apnée obstructive du sommeil sont ceux qui présentent des anomalies crâniofaciales ou neuromusculaires, telles la trisomie 21 et la paralysie cérébrale.

La polysomnographie demeure l'examen de choix pour confirmer le diagnostic d'apnée obstructive du

T A B L E A U II

Critères diagnostiques de l'apnée obstructive du sommeil²

- Index d'apnée > 1
- Index d'hypopnée > 5
- pCO₂ de 50 mm Hg > 10 % de la période de sommeil
- pCO₂ de 45 mm Hg > 60 % de la période de sommeil
- Saturation minimale en oxygène < 92 %

Apnée : arrêt du flot aérien nasal-oral > 10 secondes.

Hypopnée : diminution de 50 % ou plus du flot aérien nasal-oral pendant 10 secondes.

Index d'apnée : nombre d'épisodes d'apnée/heure.

Index d'hypopnée : nombre d'épisodes d'hypopnée/heure.

On note la résolution des symptômes d'apnée obstructive du sommeil chez l'enfant, dans 75 % à 100 % des cas, à la suite d'une adénoamygdalectomie.

R E P È R E

sommeil (AOS). Les critères diagnostiques sont indiqués au *tableau II*.

Investigation

Compte tenu de la complexité et des retards pris dans la réalisation de la polysomnographie chez l'enfant, l'oxymétrie nocturne permettrait de confirmer l'apnée obstructive du sommeil avec une valeur prédictive de 97 %, si on note au cours d'une nuit de sommeil trois épisodes ou plus de désaturation en oxygène < 90 %¹. Le plus souvent, l'ensemble des données recueillies grâce au questionnaire et à l'examen physique seront suffisantes pour vous inciter à orienter l'enfant vers un ORL en vue d'une adénoamygdalectomie. L'investigation par polysomnographie ou par oxymétrie nocturne sera donc réservée aux enfants à risque de complications postopératoires, lorsqu'on doit quantifier de façon précise l'importance de l'AOS.

Traitement

- Adéno-amygdalectomie. On note la résolution des symptômes d'AOS dans 75 % à 100 % des cas⁴.
- Ventilation spontanée avec pression expiratoire positive (VSPEP). Création d'une pression d'air constante par un masque nasal permettant le maintien d'un espace adéquat au niveau oropharyngé.
- Perte pondérale⁶.
- Utilisation des corticostéroïdes en inhalation nasale, pouvant permettre la réduction du volume des adénoïdes et, par voie de conséquence, des symptômes d'AOS⁷ ; traitement pouvant s'avérer intéressant chez les enfants dont l'atteinte est moins grave ou chez ceux en attente d'une chirurgie.

Histoire numéro 2

Philippe, 14 ans, présente les symptômes suivants : dysphagie sévère, hyperthermie et altération de l'état général, évoluant graduellement depuis trois jours. Il ne peut avaler que des liquides et parle comme s'il avait une patate dans la bouche. Son oreille gauche lui fait mal.

À l'examen, les tympans sont normaux. Le patient a de la difficulté

à ouvrir la bouche et vous notez une voussure importante au niveau de l'amygdale gauche, avec restriction marquée de l'espace oropharyngé (photo 3). Vous notez aussi plusieurs adénopathies jugulodigastriques bilatérales, particulièrement douloureuses à gauche.

Quelles sont vos hypothèses diagnostiques ?

- Phlegmon périamygdalien
- Abscès périamygdalien
- Angine de Ludwig
- Mononucléose
- Abscès parapharyngé ou rétropharyngé.

Le phlegmon périamygdalien correspond à une cellulite périamygdalienne, sans collection de pus.

En ce qui concerne l'abcès, on notera du pus entre la capsule fibreuse de l'amygdale et le muscle constricteur pharyngé supérieur.

L'angine de Ludwig se présentera sous la forme d'un œdème beaucoup plus antérieur par rapport au plancher buccal, avec voussure sous-mentonnière. Le plus souvent, elle apparaît à la suite d'une infection odontogénique.

En cas de mononucléose, on notera une hypertrophie marquée des amygdales, souvent asymétrique, et la présence d'exsudats importants, avec des polyadénopathies cervicales. Une formule sanguine révélant une lymphocytose et des lymphocytes atypiques ainsi qu'un monost positif vous orienteront vers ce diagnostic.

L'abcès parapharyngé ou rétropharyngé est indépendant de la loge amygdalienne, et il est habituellement le résultat d'une adénite suppurée de ces régions. Les amygdales auront alors un aspect plus près de la normale, mais elles seront, en général, déplacées vers la face interne et antérieure.

Une évaluation radiologique tomodensitométrique s'impose si l'on soupçonne une extension aux espaces profonds du cou, tel un abcès rétropharyngé ou parapharyngé.

L'administration d'antibiotiques en cas d'amygdalite ne prévient pas nécessairement la formation d'un abcès, car de 53 % à 89 % des patients présentant un abcès périamygdalien sont déjà sous traitement antibiotique⁹.

Le trismus correspond à une extension du processus infectieux au niveau de muscle ptérygoïdien interne.



Photo 3. Source : Bull TR. Ear, nose and throat. Dans : *Diagnosis in color*. 3^e édition. London : Mosby-Wolfe ; 1995 : photo 400, page 187.

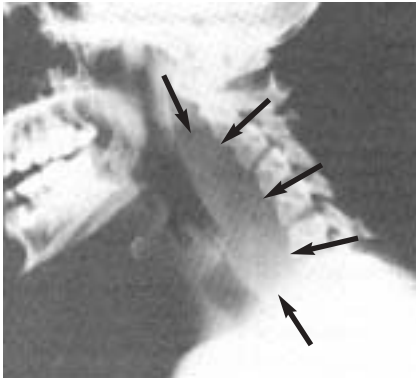


Photo 4. Abscès rétropharyngé confirmé par un épaissement marqué des tissus mous rétropharyngés. **Source :** Cummins CW. *Otolaryngology –Head and Neck Surgery*. Vol. 2. St-Louis : The CV Mosby Company ; 1986 : figure 67-16B, page 1225.

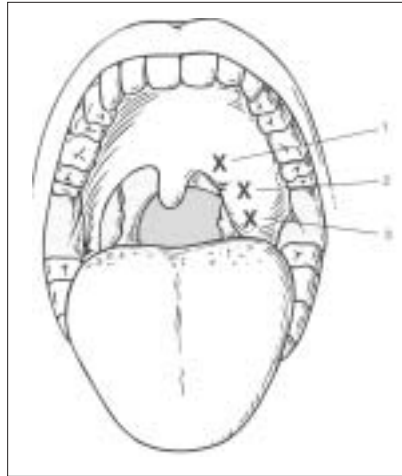


Figure 1. Points recommandés pour la ponction d'une angine phlegmoneuse.

Source : Johnson J, Yu V. *Infectious diseases and antimicrobial therapy of the ears, nose and throat*. Philadelphie : WB Saunders Company ; 1997 : figure 48-3, page 439.

Le diagnostic pourra le plus souvent être posé à la suite de l'examen physique.

Philippe présente donc un abcès périamygdalien.

44

Traitement

Antibiothérapie

On devra l'administrer par voie intraveineuse si le patient ne peut rien prendre par la bouche.

L'antibiotique devra agir sur *Streptococcus pyogenes*, sur les germes anaérobies, sur *Staphylococcus aureus* et sur *Streptococcus pneumoniae*. On devrait éviter l'amoxicilline si on soupçonne une mononucléose ou s'il y a risque de rash⁹.

Approche chirurgicale

On réalisera une ponction-aspiration sous anesthésie locale avec une aiguille de calibre 18 ou 20 dans la zone de fluctuation la plus évidente, tout particulièrement près du pôle supérieur de l'amygdale⁹.

Approximativement 95 % des abcès périamygdaliens se résolvent après une ponction-aspiration¹⁰.

Dans le cas des 5 % des patients chez lesquels le traitement échoue, on peut réaliser une incision horizontale au niveau du pôle supérieur de l'amygdale, avec ouverture plus en profondeur à l'aide d'une pince Mosquito.

Corticothérapie

On amorcera une corticothérapie en présence d'une restriction marquée de l'espace oropharyngé, associée à un trismus important.

- Décadron à raison de 0,5 mg/kg pour la première dose (dose maximale de 10 mg) puis 0,5 mg/kg par jour, en doses fractionnées, administrées toutes les 6 heures, pendant 48 heures si l'administration se fait par voie intraveineuse.
- Prednisone à raison de 1 mg/kg par jour, pendant 2 ou 3 jours, si le médicament est administré par voie orale¹¹.

L'amygdalectomie est indiquée en cas d'abcès périamygdalien récidivant, d'amygdalite récidivante (trois par année, pendant trois ans, cinq par année,

pendant deux ans ou sept par année, pendant un an) ou d'obstruction chronique de l'espace oropharyngé, secondaire d'une hypertrophie amygdalienne⁷.

Le risque de récurrence d'abcès périamygdalien après un épisode est de 7 % et celui d'amygdalite récidivante de 28 %¹².

Histoire numéro 3

Virginie, 2 ans, arrive à l'urgence à 6 heures du matin car, depuis le début de la nuit, sa respiration est très bruyante et ses parents craignent qu'elle ne s'étouffe lorsqu'elle tousse.

Ils signalent une infection des voies respiratoires supérieures, évoluant depuis environ cinq jours, sans hyperthermie. La patiente s'est toujours bien alimentée. À quoi pensez-vous ?

Rappel anatomique

Le larynx est divisé en trois étages, qui entourent les cordes vocales ou le plan glottique. Au-dessus, se trouve

Approximativement 95 % des abcès périamygdaliens se résolvent après une ponction-aspiration.

R E P È R E

l'étage supraglottique, et en dessous, la sous-gllotte. Le larynx du nourrisson et de l'enfant est différent de celui de l'adulte.

- La sous-gllotte est de petite taille, son diamètre étant de 6 mm à la naissance, et atteignant 7 mm à l'âge de 6 mois.
- Elle est limitée par un anneau cartilagineux inextensible, le cartilage cricoïde.
- Elle est recouverte d'un tissu conjonctif lâche, particulièrement sensible à l'inflammation.

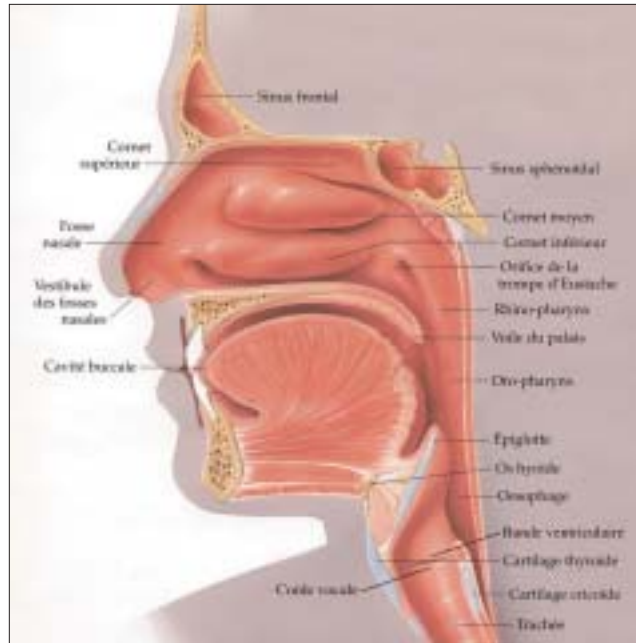


Figure 2. Planche anatomique des voies respiratoires supérieures. **Source :** Headcan. *Le système respiratoire et l'asthme.* 2004. 03-99-SGA-97-CDM-2181-P.F.

Stridor

- Origine supraglottique – le patient émet un bruit inspiratoire aigu.
- Origine sous-glottique – le patient émet un son de basse fréquence, associé à une toux et à une voix rauque.
- Origine trachéale – présence de bruits respiratoires aux deux phases, inspiratoire et expiratoire.

Tirage

Dépression inspiratoire par ordre de gravité croissante :

- Creux sus-sternal et sus-claviculaire
- Espaces intercostaux
- Creux épigastrique

Chez l'enfant âgé de 2 ans, le diamètre aérien glottique est de 6,5 mm. Un œdème d'une circonférence de 1 mm diminue l'aire sous-glottique de 50 %¹³. La résistance aérienne est inversement proportionnelle à la puissance 4 du rayon. La réduction de l'aire, due à l'œdème de la muqueuse, cause donc une augmentation exponentielle de la résistance aérienne.

Questionnaire chez l'enfant atteint de stridor

Relation du stridor avec :

- La phase respiratoire ;
- La position de l'enfant ;
- Les périodes d'alimentation ;
- Les pleurs ;

- Prématurité ou antécédents d'intubation endotrachéale ?
- Présence associée de dysphonie, de dysphagie, d'odynophagie ou de toux.

Examen initial de l'enfant atteint de stridor¹⁴

- coloration normale ou cyanose
- évaluation de l'entrée d'air lors de l'auscultation pulmonaire
- présence de tirage
- fréquences respiratoire et cardiaque
- enfant léthargique ou agité
- saturométrie
- réévaluation fréquente

Diagnostic différentiel du stridor chez l'enfant

Chez l'enfant de moins de 6 mois

● **Laryngomalacie**

- Immaturité des structures cartilagineuses supraglottiques, créant lors de l'effort inspiratoire une invagination de l'épiglotte et des replis aryépiglottiques
- Apparition au cours des premiers mois de vie, mais, le plus souvent, résolution spontanée
- Voix normale
- Augmentation lorsque l'enfant s'alimente, lorsqu'il est en position couchée, ou encore s'il souffre d'une infection des voies respiratoires ou s'il est agité
- Dépistage d'un reflux gastro-œsophagien associé
- Le diagnostic est réalisé lors de l'évaluation endoscopique avec respiration spontanée

Traitement

- supraglottoplastie endoscopique dans les cas les plus graves.

● **Hémangiome de la sous-gllotte**

- Stridor biphasique augmenté lors des pleurs, attribuable à une congestion veineuse
- 50 % des hémangiomes cutanés se trouvent au niveau des différentes régions de la tête et du cou

- Résolution spontanée à partir de l'âge de 2 ans
- Diagnostic confirmé lors de l'évaluation endoscopique

Traitement¹⁵

- Corticothérapie
- Laser
- Interféron alpha-2A
- **Sténose sous-glottique**
 - Antécédents de prématurité et d'intubation endotrachéale
 - Stridor biphasique
 - Détresse respiratoire récidivante, lors d'une infection des voies respiratoires supérieures

Chez l'enfant de plus de six mois

Les hypothèses infectieuses sont les plus fréquentes en présence de stridor chez l'enfant de plus de 6 mois.

● **Épiglottite aiguë**

Infection des structures supraglottiques, causée par l'*Hæmophilus influenzae* de type B. On note une diminution importante de la fréquence de cette infection, grâce à l'instauration de la vaccination. L'enfant est le plus souvent âgé de 3 à 6 ans et présente un tableau infectieux rapidement évolutif avec voix normale, position penchée vers l'avant et hypersalivation (*photo 5*).

S'il y a suspicion d'épiglottite aiguë, ne pas examiner le pharynx avec un abaisse-langue, en raison du danger d'obstruction complète. Garder l'enfant en position assise et administrer de l'oxygène humidifié. Une consultation immédiate en ORL et anesthésie sont nécessaires. La radiographie des tissus mous en position latérale sera réalisée si l'état de l'enfant le permet, mais le diagnostic final sera posé lors de l'endoscopie au bloc opératoire.

Le traitement consiste en une intubation nasotrachéale pendant 48 heures et l'amorce d'une antibiothérapie intraveineuse de type céfuroxime à raison de

125 mg/kg/24 heures, toutes les 6 heures⁸.

S'il y a dans le milieu familial ou dans la garderie un ou plusieurs enfants de moins de 4 ans, un traitement prophylactique est indiqué chez toutes les personnes en contact avec le patient, enfants et adultes, à base de rifampine à raison de 20 mg/kg (dose maximale de 600 mg) par voie orale sur 24 heures, pendant 4 jours⁷.

● **Laryngo-trachéo-bronchite**

Infection virale causant un œdème de la région sous-glottique, le plus souvent, par le virus *parainfluenzæ*.

Chez l'enfant âgé de 6 mois à 5 ans, le début des symptômes est généralement graduel, s'étalant sur une période de 24 à 72 heures, le plus souvent lors d'une infection des voies respiratoires supérieures :

- Toux aboyante
- Stridor inspiratoire
- Image radiologique caractéristique, révélant un œdème sous-glottique avec image en clocher d'église (*photo 6*)

Traitement :

- Oxygène humidifié
- Dexaméthasone à 0,5 mg/kg, par voie intramusculaire

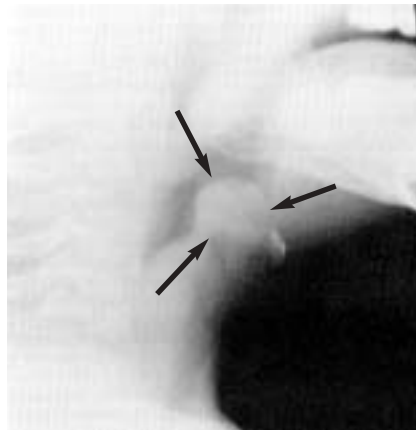


Photo 5. Épiglottite aiguë, image radiologique caractéristique avec empreinte du pouce en regard de l'épiglotte. **Source :** Johnson J, Yu V. *Infectious diseases and antimicrobial therapy of the ears, nose and throat*. Philadelphie : WB Saunders Company ; 1997 : figure 45.3, page 399.

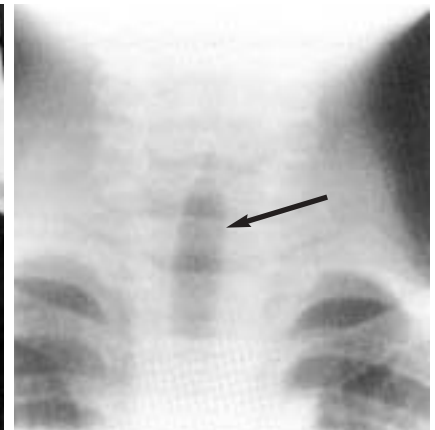


Photo 6. Œdème sous-glottique avec image en clocher d'église. **Source :** Johnson J, Yu V. *Infectious diseases and antimicrobial therapy of the ears, nose and throat*. Philadelphie : WB Saunders Company ; 1997 : figure 45.4, page 400.

Les hypothèses infectieuses sont les plus fréquentes en présence de stridor chez l'enfant de plus de 6 mois.

- Aérosolthérapie¹¹
- Vaponefrin® (0,5 ml d'épinéphrine à 2,25 %, diluée dans 4,5 ml de NaCl à 0,9 %)
- L-épinéphrine ou adrénaline en solution aqueuse 1 : 1000 (5 ml de la solution pré-diluée)

La vaponéphrine racémique favorise une vasoconstriction des artéioles précapillaires par la voie des récepteurs alpha-adrénergiques, ce qui explique la résorption des liquides de l'espace interstitiel et la diminution de l'œdème muqueux. Son efficacité serait d'environ deux heures¹³.

● **Trachéite bactérienne**

- Surinfection bactérienne à la suite d'une laryngo-trachéo-bronchite virale
- Sécrétions laryngées et trachéales épaisses et abondantes
- Hyperthermie avec altération de l'état général
- Diagnostic endoscopique avec toilette bronchique, souvent nécessaire
- Antibiothérapie par voie intraveineuse efficace contre *Staphylococcus aureus* et *Hæmophilus influenzae*

Date de réception : 13 juin 2004

Date d'acceptation : 6 juillet 2004

Mots-clés : apnée obstructive du sommeil, abcès périamygdalien, stridor

Bibliographie

1. Nixon GM. Planning adenotonsillectomy in children with obstructive sleep apnea: The role of overnight oximetry. *Pediatrics* 2004 ; 113 (1) : E19-E25.
2. The otolaryngologic clinics of North America. Pediatric obstructive sleep apnea syndrome. *Update on the pediatric airway* ; février 2000 : 49-75.
3. Lee KJ. Head and Neck Surgery. Dans : *Essential otolaryngology*. 6^e édition. Norwalk : Appleton & Lange 1995 ; chapitre 36 : 825-838.
4. American academy of pediatrics. Clinical practice guideline: Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2002 ; 109 (4) : 704-12.
5. Behrman, Kliegman, Jenson. *Nelson textbook of pediatrics*. 17^e édition. Philadelphie : WB Saunders ; 2003 ; chapitre 369 : 1397-1401.
6. The otolaryngologic clinics of North America. Nonsurgical and surgical management of infants and children with OSA syndrome. Dans : *Sleep apnea, part I* ; 1998 : 969-77.
7. Bluestone CD, Stool SE, Alper CM, Arjmand EM, Casselbrand ML, Dohar JE, Yellon RY. *Pediatric otolaryngology*. 4^e édition, vol. 2. Philadelphie : WB Saunders Company. 2002 ; chapitre 612 : 1210-22.
8. Bluestone CD, Stool SE, Alper CM, Arjmand EM, Casselbrand ML, Dohar JE, Yellon RY. *Pediatric otolaryngology*. 4^e édition, vol. 2. Philadelphie : WB Saunders Company. 2002 ; chapitre 62 : 1223-33.
9. Johnson J, Yu V. *Infectious diseases and antimicrobials therapy of the ears, nose and throat*. Philadelphie : WB Saunders Company. 1997 ; chapitre 48 : 435-43.
10. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. *Nelson textbook of pediatrics*. 17^e édition. Philadelphie : WB Saunders Company. 2003 : chapitre 367 : 1394-5.
11. Weber ML et coll. *Guide thérapeutique pédiatrique*. Les Presses de l'Université de Montréal. 1986 : 208-48.
12. Bluestone CD, Stool SE, Alper CM, Arjmand EM, Casselbrand ML, Dohar JE, Yellon RY. *Pediatric otolaryngology*. 4^e édition, vol. 2. Philadelphie : WB Saunders Company. 2002 ; chapitre 100 : 1681-1701.
13. Johnson J, Yu V. *Infectious diseases and antimicrobials therapy of the ears, nose and throat*. Philadelphie : WB Saunders Company. 1997 ; chapitre 44 : 389-95.
14. Bluestone CD, Stool SE, Alper CM, Arjmand EM, Casselbrand ML, Dohar JE, Yellon RY. *Pediatric otolaryngology*. 4^e édition, vol. 2. Philadelphie : WB Saunders Company. 2002 ; chapitre 81 : 1437-47.
15. The otolaryngologic clinics of North America. Hemangioma and vascular malformation of the airway. *Update on the pediatric airway* ; février 2000 : 209-20.

S U M M A R Y

Pediatric upper respiratory obstruction. Chronic upper airway obstruction due to enlarged tonsils and adenoids can result in obstructive sleep apnea in some children. Daytime lethargy, obstructive symptoms, and enuresis are often associated with this condition. If the diagnosis of obstruction is correct, tonsillectomy and adenoidectomy is often curative. A patient with a peritonsillar abscess presents with a history of having had a sore throat for a few days, which has now become significantly worse on one side. The classic signs are fullness of the anterior tonsillar pillar, deviated uvula, "hot-potato voice," and severe dysphagia. Most of these patients also have trismus. Treatment is either aspiration with a large needle or incision and drainage done under local anesthesia. Usually, the patient is given high-dose intravenous penicillin and sent home on oral antibiotics.

Children are commonly referred to the otolaryngologist for stridor, high-pitched, noisy respiration that is a sign of respiratory obstruction. Stridor can be caused by a number of conditions, and among the most life-threatening conditions associated with it are acute epiglottitis, croup, or foreign body aspiration.

Keywords: obstructive sleep apnea, peritonsillar abscess, stridor