

Item ECN.PILLY destiné à la consultation, uniquement à usage personnel et pédagogique.
Toute reproduction à usage collectif est interdite.

L'ouvrage original couleur ECN.PILLY 2020 (6^e édition) est disponible en librairie ou chez l'éditeur.

ECN.PILLY 2020

Licence d'utilisation et précautions d'usage

Le CMIT décline toute responsabilité, de quelque nature qu'elle soit, pouvant résulter d'une négligence ou d'une mauvaise utilisation de tous produits, instruments, techniques ou concepts présentés dans ce livre. Le CMIT recommande qu'une vérification extérieure intervienne pour les diagnostics, posologies et techniques.

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés réservés pour tous pays. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 11 mars 1957, art. 40 et 41 et Code pénal, art. 425).

Des photocopies payantes peuvent être réalisées avec l'accord de l'éditeur. S'adresser au Centre français d'exploitation du droit de la copie - CFC, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris, France.

© Copyright 2020. ALINÉA Plus – CMIT

La loi du 11 mars 1957 interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'auteur ou ses ayants cause, est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.

ECN.PILLY 2020 - 6^e édition

Maladies infectieuses et tropicales - Préparation ECN - Tous les items d'infectiologie
210 x 270 mm - quadrichromie - 320 pages - ISBN : 978-2-916641-69-0
42,00 € TTC

Editions ALINÉA Plus - 8, rue Froidevaux - 75014 Paris
email : alineaplus@alineaplus.fr

Ouvrages du CMIT chez le même éditeur :

E.PILLY 2020 - 27^e édition

Maladies infectieuses et tropicales
210 x 270 mm - quadrichromie - 720 pages - ISBN : 978-2-916641-68-3
59,00 € TTC

ePOPI (www.epopi.fr) : guide numérique de traitement des maladies infectieuses et tropicales - référence pour une bonne pratique médicale. Site Web et application smartphone et tablette (ios et android) sur abonnement.

ePOPI Etudiant - Préparation iECN : Maladies infectieuses et tropicales : Site internet d'entraînement et d'évaluation iECN (sur abonnement) : Dossiers cliniques progressifs (DP), questions isolées (QI) et Lectures critiques d'articles (LCA) en Infectiologie. En Préparation (disponibilité prévue en 2020).

Pour la partie pédiatrie, consulter le référentiel du Collège de Pédiatrie

Objectifs

- Connaître les agents infectieux responsables de l'otite moyenne aiguë (OMA) et leur profil de sensibilité.
- Connaître les éléments diagnostiques et la stratégie de prise en charge d'une OMA purulente, d'une otite externe, d'une otite séromuqueuse.
- Prescrire le traitement approprié, antibiotique et /ou symptomatique, à un patient présentant une OMA purulente, en première intention et en cas d'échec.
- Diagnostiquer une otite moyenne chronique dangereuse ou cholestéomateuse.

Points importants

- Les otites moyennes aiguës (OMA)
 - Elles représentent la majorité des otites et sont parmi les infections les plus fréquentes, en particulier chez l'enfant de moins de 3 ans. *Streptococcus pneumoniae* et *Haemophilus influenzae* représentent les deux principales étiologies bactériennes.
 - Le diagnostic d'OMA purulente doit être évoqué devant une fièvre et une otalgie. Il est confirmé par la réalisation d'une otoscopie, montrant des signes inflammatoires du tympan.
 - L'antibiothérapie des OMA purulentes diminue la morbidité et la mortalité chez les enfants de moins de 2 ans. Chez les enfants de plus de 2 ans et chez l'adulte, la majorité des OMA purulentes guérissent spontanément.
 - Le traitement antibiotique fait appel en première intention à l'amoxicilline, qui est la molécule la plus active sur pneumocoque.
 - En cas d'échec, l'association amoxicilline – acide clavulanique est proposée, pour être actif sur *Haemophilus influenzae* et *Moraxella catarrhalis*, souvent résistants à l'amoxicilline. La paracentèse qui permet d'identifier l'agent infectieux en cause peut être utile en cas d'échec persistant.
- Les otites externes sont bénignes, à l'exception des rares otites externes nécrosantes à *Pseudomonas aeruginosa* (majoritairement sur terrain diabétique).
- Les otites cholestéomateuses ne sont pas d'origine infectieuse. Leur prise en charge est chirurgicale.

CONSENSUS ET RECOMMANDATIONS

- + Afssaps – Recommandations anti-biothérapie par voie générale dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et de l'enfant – 2011.

1 Définitions

- Otalgie : il existe 2 types d'otalgies :
 - l'otalgie par atteinte primitive de l'oreille (type otite moyenne aiguë purulente, la plus fréquente chez l'enfant)
 - l'otalgie extra-auriculaire, «projetée» ou «réflexe» (type otalgie au cours des néoplasies du carrefour aérodigestif), plus fréquente chez l'adulte.
- L'otite moyenne aiguë purulente correspond à la surinfection bactérienne aiguë de l'oreille moyenne avec présence d'un épanchement purulent ou mucopurulent dans la caisse du tympan.
- L'otite externe correspond à une inflammation de la peau du conduit auditif externe.
- L'otite séromuqueuse correspond à un épanchement rétrotympanique (sans otalgie ni signes généraux), et avec un caractère chronique (plus de 3 mois).

2 Otite moyenne aiguë (OMA)

1. BASES POUR COMPRENDRE (FUE6-147-1)

Physiopathologie de l'otite moyenne aiguë

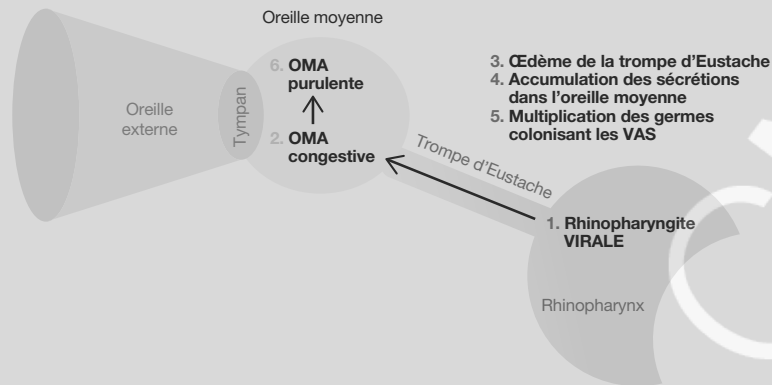
Le rhinopharynx et l'oreille moyenne sont tapissés par la même muqueuse respiratoire ciliée. La caisse du tympan est ouverte sur le pharynx par la trompe d'Eustache, permettant le drainage physiologique du mucus sécrété dans l'oreille moyenne.

- En cas de rhinopharyngite, l'infection virale touche aussi la muqueuse de l'oreille moyenne, ce qui se traduit par une **otite moyenne aiguë congestive (ou otite congestive)**.
- L'œdème de la trompe d'Eustache, induit par l'infection virale, provoque l'accumulation des sécrétions dans l'oreille moyenne et la multiplication des bactéries colonisant habituellement en surface l'épithélium respiratoire (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* et *Moraxella catarrhalis*). Si l'obstruction de la trompe d'Eustache se prolonge, une suppuration bactérienne peut apparaître dans la caisse du tympan, à l'origine de l'OMA purulente.

Microbiologie de l'OMA purulente

- Les principales bactéries responsables des OMA purulentes de l'adulte et de l'enfant de plus de 3 mois sont :
 - *H. influenzae* (50 %)
 - *Streptococcus pyogenes* (25-35 %)
 - *S. pneumoniae* (20 %)
 - *M. catarrhalis*,
 - *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* et les entérobactéries jouent un rôle mineur (< 5 %).
- Résistance aux antibiotiques (TUE6-147-1)
 - *S. pneumoniae*
 - 25 à 35 % des souches sont de sensibilité diminuée à la pénicilline (PSDP) en 2016 en France, variable selon le site d'isolement et la population adulte (25 %) ou enfant (> 30 %). Aux doses

FUE6-147-1 : Physiopathologie des otites infectieuses



TUE6-147-1 : Résistance aux principaux antibiotiques utilisés dans les OMA purulentes pour les trois principales bactéries

	Pourcentage de souches résistantes			
	Amoxicilline	Ceftriaxone	Pristinamycine	Cotrimoxazole
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Pas de résistance à posologie recommandée	Pas de résistance	Pas de résistance	20 % de résistance
<i>Haemophilus influenzae</i>	15 % de résistance	Pas de résistance	100 % de résistance	45 % de résistance
<i>Moraxella catarrhalis</i>	90 % de résistance	Pas de résistance	Pas de résistance	< 5 % de résistance

recommandées, l'amoxicilline reste efficace pour le traitement des otites. Pour rappel, le mécanisme de diminution de sensibilité à la pénicilline repose sur une modification de cible (protéines de liaison aux pénicillines) et non sur une β -lactamase. Les inhibiteurs de β -lactamase (comme l'acide clavulanique) n'ont donc aucun intérêt.

- Environ 25 % des souches sont résistantes aux macrolides en 2016 en France
- Sensibilité conservée aux céphalosporines injectables de 3^e génération
- *H. influenzae*
 - Environ 20 % des souches sont résistantes à l'amoxicilline par production d'une β -lactamase et moins de 10 % des souches sont de sensibilité diminuée à l'amoxicilline par mutation de la cible des β -lactamines
 - Sensibilité conservée aux céphalosporines (sauf C1G).
- *M. catarrhalis*
 - Environ 90 % des souches sont résistantes à l'amoxicilline par production de β -lactamases.
- **L'amoxicilline est la molécule *per os* la plus active sur les pneumocoques ; elle est également active sur 80 % des *Haemophilus influenzae*. Elle est donc à privilégier en première intention.**

Epidémiologie de l'OMA

L'OMA est une pathologie surtout pédiatrique. Le pic d'incidence se situe à 9 mois. Elle est beaucoup moins fréquente après l'âge de 6 ans.

2. DIAGNOSTIC DE L'OMA PURULENTE CHEZ L'ADULTE

Diagnostic clinique : association de signes fonctionnels, de signes généraux et de signes otoscopiques.

Signes fonctionnels

Otalgie très fréquente mais non constante, peu spécifique, apparaissant souvent au décours d'une rhinopharyngite.

Signes généraux

Fièvre quasi-constante.

- Autres symptômes :
 - asthénie et anorexie
 - symptômes témoins de l'infection virale déclenchante : rhinorrhée et toux
 - symptômes témoins d'une autre localisation : conjonctivite purulente due à *Haemophilus influenzae*. On parle de syndrome otite-conjonctivite.

Signes otoscopiques, clef de voûte du diagnostic

Examen des 2 oreilles à faire dans de bonnes conditions et avec précaution. Nécessité d'un nettoyage préalable du conduit auditif externe en cas de cérumen.

- **OMA congestive** : congestion des tympans avec respect des reliefs, sans bombement, le plus souvent dans le cadre d'une rhinopharyngite virale.
- **OMA purulente (PUE6-147-1)** : inflammation tympanique (congestion ou hypervascularisation) et **épan-**

chement rétro-tympanique (opacité, effacement des reliefs normalement présents, ou bombement). Extériorisation possible (otorrhée) secondaire à une perforation tympanique spontanée.

- **Tympans mal ou non vus** : avant l'âge de 2 ans, le recours à l'ORL est indiqué.

PUE6-147-1 : Otite moyenne aiguë purulente



Photo O. Malard - © CMT - Allinea Plus

3. COMPLICATIONS

Elles sont rares.

- Méningite bactérienne (*Streptococcus pneumoniae*)
- Mastoïdite
 - On la recherche devant une otite ne guérissant pas dans les délais habituels, en cas de récurrences d'otites, de nécessité de paracentèses répétées malgré l'adénoïdectomie ou devant un état général altéré avec fièvre prolongée et douleur à la pression de la mastoïde.
 - La mastoïdite extériorisée avec collection purulente rétro-auriculaire est exceptionnelle.
- Thrombophlébites cérébrales et abcès du cerveau (exceptionnels).
- Paralysie faciale, partielle ou complète.
- Une otite sérumuqueuse complique 10 à 20 % des OMA.

4. STRATÉGIE INITIALE DE PRISE EN CHARGE DE L'OMA

Antibiothérapie

Indications du traitement antibiotique (FUE6-147-2)

OMA congestive

- Pas de traitement antibiotique. Evolution spontanément favorable.
- Le patient doit être revu si les signes persistent au-delà du 3^e jour.

OMA purulente

- Enfant \leq 2 ans : antibiothérapie recommandée d'emblée.
- Enfant $>$ 2 ans et adulte :
 - antibiothérapie uniquement en cas de symptomatologie bruyante (fièvre élevée, otalgie intense) ;
 - abstention en première intention possible si patient paucisymptomatique, mais avec réévaluation de la situation à 48-72 heures sous traitement symptomatique.

Modalités du traitement antibiotique dans les OMA purulentes (FUE6-147-2)

Antibiothérapie probabiliste

Les 2 bactéries à prendre en compte sont *S. pneumoniae* et *H. influenzae*.

▪ Antibiothérapie probabiliste de 1^{re} intention des OMA purulentes

- **Amoxicilline per os**
- En cas de syndrome otite-conjonctivite, suspicion d'*H. influenzae* qui produit une pénicillinase dans 20 % des cas. Donc amoxicilline-acide clavulanique per os à la place d'amoxicilline

▪ Antibiothérapie de 2^e intention

- Allergie vraie aux pénicillines sans contre-indication aux céphalosporines :
 - enfant : cefpodoxime
 - adulte : cefpodoxime ou céfuroxime-axétil
- En cas de contre-indication aux β -lactamines (pénicillines et céphalosporines) :
 - enfant : cotrimoxazole, (chez enfant de moins de 6 ans).
 - adulte : cotrimoxazole ou lévofloxacine (en dernière intention).
- Le recours à la ceftriaxone en injection IM doit rester exceptionnel. Elle est indiquée si la voie orale est impossible (vomissements) et/ou si le suivi médical est difficile
- **En cas d'évolution clinique favorable, le contrôle systématique des tympans en fin de traitement n'est pas nécessaire.**

Durée de traitement :

- Enfant \leq 2 ans : 8 jours
- Enfant $>$ 2 ans et adultes : 5 jours.

Traitements associés

Antalgiques et antipyrétiques

- Le paracétamol est l'antalgique et l'antipyrétique de référence.

Traitement local

- Traitement symptomatique d'une éventuelle rhinopharyngite associée : faire moucher spontanément ou mouche bébé, nettoyer 5 à 6 fois par jour les fosses nasales avec du sérum physiologique.

Traitements contre-indiqués ou non indiqués

- AINS
- corticoïdes
- antibiotiques locaux auriculaires

Indications de la paracentèse (ou myringotomie)

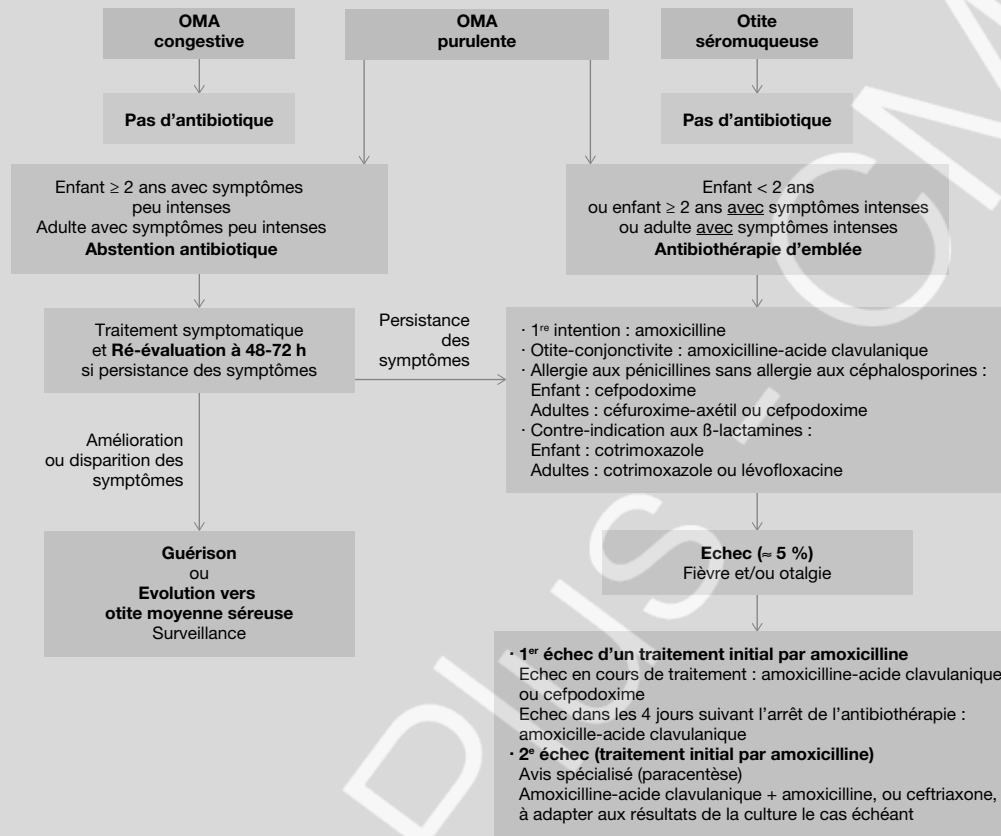
Chez le nourrisson ($<$ 3 mois) hyperalgique et quand le tympan est fortement bombé.

Intérêt thérapeutique (drainage) et diagnostique (identification bactérienne et étude de sensibilité).

5. SUIVI ET PRISE EN CHARGE DES ÉCHECS

Planifier le suivi du patient

- Si l'évolution clinique est favorable, le contrôle systématique des tympans en fin de traitement n'est pas nécessaire.

FUE6-147-2 : Stratégie de traitement antibiotique de l'otite moyenne aiguë purulente chez l'enfant et chez l'adulte (d'après recommandations Afssaps 2011)


- Revoir le patient à 48 h-72 h après le début du traitement si les signes généraux et fonctionnels persistent, afin de dépister un échec du traitement (5 % des OMA purulentes traitées).
- L'échec est surtout observé chez l'enfant de moins de 2 ans et doit faire craindre un PSDP.

Définition de l'échec

- Aggravation ou persistance des symptômes au-delà de 48 heures après le début de l'antibiothérapie,
- ou
- Réapparition des symptômes et des signes otoscopiques d'OMA purulente dans les 4 jours suivant l'arrêt de l'antibiothérapie.

Antibiothérapie en cas d'échec

Le choix de la molécule dépend du traitement initial et de la situation clinique.

Si traitement initial par amoxicilline :

L'objectif est de mieux prendre en compte les résistances acquises d'*H. influenzae* à l'amoxicilline et le PSDP. L'amoxicilline est remplacée par :

- amoxicilline-acide clavulanique qui prend en compte *H. influenzae* producteur d'une pénicillinase et reste actif sur *S. pneumoniae*

- ou ceftriaxone qui prend mieux en compte les PSDP (concentration minimale inhibitrice de la ceftriaxone plus basse que celle de l'amoxicilline vis-à-vis de *S. pneumoniae*) et est active dans tous les cas contre *H. influenzae*.

- 1^{er} échec :
 - Échec en cours de traitement : amoxicilline-acide clavulanique ou cefpodoxime.
 - Échec à la fin du traitement : amoxicilline-acide clavulanique
- En cas de 2^e échec :
 - avis spécialisé recommandé pour juger de l'opportunité d'une paracentèse avec examen bactériologique
 - traitement probabiliste en attente du résultat de la culture : amoxicilline-acide clavulanique + amoxicilline (pour apporter une posologie élevée d'amoxicilline et éviter la toxicité digestive de l'acide clavulanique à forte dose) ou ceftriaxone.

Si traitement initial autre que amoxicilline :

- Avis spécialisé recommandé pour juger de l'opportunité d'une paracentèse avec examen bactériologique.

6. PRÉVENTION

Vaccination contre *S. pneumoniae* (Cf. item UE6 N°143)

3 Otite externe

1. L'OTITE EXTERNE BÉNIGNE

Bases pour comprendre

- Inflammation de la peau du conduit auditif externe (CAE).
- Favorisée par la macération, et donc la chaleur et l'humidité (baignades, appareil auditif...) et plus fréquente si dermatose pré-existante (eczéma...).
- Épidémiologie microbienne : *S. aureus* et *P. aeruginosa*.

Diagnostic

- Atteinte unilatérale ou bilatérale.
- Apyrexie.
- Douleurs violentes, pulsatiles, parfois insomniantes, augmentées par la mastication, la pression du tragus et la mobilisation du pavillon de l'oreille.
- Otorrhée purulente.
- Otoscopie : conduit auditif externe inflammatoire, œdématisé et douloureux ; quand il est visible, le tympan est normal.

Stratégie de prise en charge

- Traitement local en l'absence de perforation du tympan : nettoyage, gouttes auriculaires antiseptiques ou antibiotiques pendant 5-7 jours.
- Traitement symptomatique antalgique.
- Prévention : bannir les cotons-tiges (le cérumen protège naturellement l'oreille) et éviter toute macération du CAE (sécher si besoin le CAE avec un sèche-cheveux après douches/baignades).

2. L'OTITE EXTERNE MALIGNE

Bases pour comprendre

- Infection grave correspondant à une extension osseuse (ostéite) vers le rocher puis la base du crâne d'une otite externe à *Pseudomonas aeruginosa*. Peut se compliquer d'une atteinte des paires crâniennes.

Diagnostic

- Terrain habituellement immunodéprimé : diabète, grand âge.
- Tableau d'otite externe qui ne guérit pas sous traitement local.
- Polype du CAE évocateur du diagnostic.
- Avis ORL en urgence indispensable.

Stratégie de prise en charge : prise en charge spécialisée, car urgence diagnostique et thérapeutique.

4 Otite sérumuqueuse ou otite moyenne chronique à tympan fermé

1. BASES POUR COMPRENDRE

L'otite sérumuqueuse (OSM) est définie par l'existence d'une inflammation chronique, évoluant depuis plus de 3 mois, de l'oreille moyenne à tympan fermé. L'inflammation est responsable d'un épanchement non purulent au sein des cavités de l'oreille moyenne. La physiopathologie de l'OSM n'est pas clairement établie. L'OSM est provoquée par un trouble de ventilation de l'oreille moyenne, attribué généralement à un dysfonctionnement de la muqueuse et/ou de la trompe d'Eustache ou à une inflammation post-infectieuse.

2. EPIDÉMIOLOGIE

- Chez l'enfant : pathologie fréquente qui touche près de 50 % des enfants. L'âge moyen des patients est de 5 ans. Elle est bilatérale dans la très grande majorité des cas.
- **Chez l'adulte, toute OSM, surtout unilatérale, doit faire rechercher une tumeur du cavum.** Mais les OSM sont plus souvent la conséquence d'une inflammation chronique de la sphère ORL (allergie, sinusite chronique...).

3. DIAGNOSTIC

- Le diagnostic repose sur l'examen clinique. Il peut être étayé par des examens complémentaires. Avis ORL recommandé.
- **L'hypoacousie** est le mode habituel de révélation. Plus rarement, des otalgies fugaces, une sensation d'oreille pleine ou de vertige.
- Signes associés :
 - Obstruction nasale, ronflements nocturnes,
 - Rhinorrhée, reniflements.
- Absence de signes généraux
- Examen otoscopique : **tympan mats**, rétractés, parfois bombants ou avec un niveau liquidien (épanchement séreux rétrotympanique) et immobiles. Atteinte bilatérale dans 85 % des cas.
- Examen rhino-pharyngé : hypertrophie des végétations adénoïdes possible.
- Examens complémentaires :
 - Audiométrie tonale : surdité de transmission.
 - Tympanométrie (mesure de la souplesse de l'ensemble tympano-ossiculaire) : tympanogramme plat.

4. ÉVOLUTION ET TRAITEMENT

- La guérison spontanée est la règle.
- L'OSM peut se compliquer
 - d'OMA à répétition.
 - d'un cholestéatome par invagination épidermique du tympan, plus rarement.
- Le traitement associe selon les cas
 - les corticoïdes en cure courte,
 - des lavages des fosses nasales au sérum physiologique pour restaurer la perméabilité des voies aériennes supérieures,

- l'ablation des végétations adénoïdes en cas d'obstruction nasale chronique,
- la pose d'aérateurs trans-tympaniques pour restaurer l'équilibre pressionnel de part et d'autre du tympan et pour ventiler l'oreille moyenne.
- **Pas de traitement antibiotique**
- Bilan orthophonique pour rechercher un retard d'acquisition du langage (secondaire à l'hypoacousie) chez l'enfant.

5

Otites moyennes dangereuses ou cholesteatomateuses

1. BASES POUR COMPRENDRE

- *Poche de rétraction ou état pré-cholestéatomateux.* C'est une zone du tympan qui se rétracte vers le fond de la caisse du tympan ou vers la mastoïde. La poche peut se constituer à partir d'un tympan trop souple, insuffisamment armé, exposé à une dépression endo-tympanique par dysfonctionnement tubaire. Elle a souvent été précédée d'OSM à répétition, témoignant de la pathologie muqueuse et tubaire associée.
- La poche de rétraction évolue en deux stades : un stade réversible où le traitement médical ou chirurgical a minima peut espérer inverser le processus et un stade irréversible où la poche évolue pour son propre compte. Elle érode alors les structures de l'oreille moyenne (la chaîne ossiculaire et le cadre tympanique). Lorsqu'elle perd son caractère auto-nettoyant, elle se transforme en cholestéatome. Cependant, certaines poches n'évoluent pas et se fixent.
- *Le cholestéatome* correspond à une accumulation de tissu épidermique kératinisé, au pouvoir ostéolytique et extensif, détruisant peu à peu les structures de l'oreille. Il est secondaire à une poche de rétraction mais d'autres étiologies sont possibles. C'est une forme d'otite chronique particulièrement redoutable en raison des complications qui émaillent son évolution. Il ne guérit jamais spontanément. Son traitement est chirurgical. Ses complications peuvent être mortelles.

2. DIAGNOSTIC

Les signes d'appel sont en général insidieux. Le cholestéatome peut ainsi être longtemps méconnu et se révéler par une complication.

- Otorrhée chronique fétide, intermittente et récidivante, uni- ou bilatérale, pathognomonique du cholestéatome.
- Hypoacousie.
- Apyrexie.
- Examen otoscopique :
 - Pus mêlé de squames épidermiques, blanchâtres ou brunâtres.
 - Polype du CAE ou sur le tympan, fortement évocateur d'un cholestéatome sous-jacent.
- Examens complémentaires

- Audiométrie tonale : surdité de transmission.
- Scanner haute résolution du rocher : apprécier l'extension mastoïdienne et les lyses osseuses.
- Avis ORL impératif.
- Pas d'antibiothérapie.

3. COMPLICATIONS

- Paralyse faciale périphérique, labyrinthite, méningite bactérienne, abcès cérébral, mastoïdite ± thrombophlébite du sinus latéral, vertige et surdité neurosensorielle.
- Elles peuvent être révélatrices du cholestéatome.