

# L'otite moyenne aiguë de l'enfant et ses complications

## *Pediatric acute otitis media and complications*

**S. Renoy**

Service d'O.R.L., C.H.U. Ambroise Paré, Mons

### RESUME

*L'otite moyenne aiguë est une des infections les plus fréquentes chez l'enfant. Son évolution est spontanément favorable dans la majorité des cas. Les complications engendrées par cette pathologie sont rares ; il est donc conseillé d'adopter une expectative attentive de 48 à 72 heures pour les otites moyennes aiguës de l'enfant de plus de 6 mois. Si l'évolution de la pathologie est défavorable pendant ou au terme de ce délai, une antibiothérapie sera instaurée.*

*Une attitude réfléchie doit être envisagée avant toute prescription d'antibiotiques ; l'âge de l'enfant, la gravité des signes cliniques, l'évolution seront pris en considération.*

*Rev Med Brux 2006 ; 27 : S 243-9*

### ABSTRACT

*Acute otitis media is one of the most frequent infections in children.*

*Complications are rare, therefore it is advisable for children under 6 months of age to adopt an expectant attitude during 48 to 72 hours.*

*If the evolution of the pathology is unfavorable during or after this delay, an antibiotic treatment has to be instated.*

*The age of the child, the severity of clinical signs and the evolution have to be considered before deciding antibiotic therapy*

*Rev Med Brux 2006 ; 27 : S 243-9*

*Key words : acute otitis media, complications*

### EPIDEMIOLOGIE

L'otite moyenne aiguë est une des infections les plus fréquentes chez l'enfant ; il s'agit du deuxième motif de consultation en pédiatrie.

Les OMA sont nettement plus fréquentes pendant la période hivernale, ce qui coïncide avec l'incidence des viroses des voies aériennes supérieures.

### FACTEURS PREDISPOSANTS

#### *L'âge*

L'âge apparaît comme le facteur prédisposant le plus important.

L'otite moyenne aiguë (OMA) est avant tout une infection du nourrisson : deux tiers des enfants présenteront au moins un épisode d'OMA avant l'âge de 1 an et 17 % d'entre eux auront au moins trois épisodes durant leur première année de vie. La fréquence des OMA décroît ensuite progressivement mais elles se rencontrent couramment jusqu'à 6 à 7 ans.

#### *Facteurs anatomiques*

Chez les nourrissons, les trompes d'Eustache sont plus courtes et moins fonctionnelles que chez les enfants plus âgés, ce qui faciliterait les infections à partir du rhinopharynx.

De plus, les nourrissons sont exposés à de nombreux épisodes infectieux du rhinopharynx, notamment d'origine virale. Ces attaques virales sont responsables d'une altération du mouvement ciliaire de la muqueuse tubaire ce qui facilite la propagation de l'infection.

L'hypertrophie des végétations adénoïdes altère la ventilation nasale et rhinopharyngée, provoque une stase des sécrétions à ce niveau et favorise l'infection ascendante vers l'oreille moyenne via la trompe d'Eustache.

#### *Fréquentation de la crèche*

La fréquentation de la crèche est un facteur prédisposant important. Elle expose l'enfant à de

fréquentes infections respiratoires virales souvent associées et suivies d'OMA.

### Allergie

L'allergie peut contribuer à augmenter le risque d'OMA par ses effets sur la muqueuse des voies aériennes supérieures. La rhinite allergique en particulier peut augmenter la susceptibilité aux OMA mais les opinions varient considérablement sur ce sujet<sup>10</sup>.

### Tabagisme passif

Le tabagisme passif peut perturber le mouvement ciliaire de la muqueuse tubaire et favoriser par ce biais les OMA.

### Reflux gastro-œsophagien (RGO)

Le RGO peut jouer un rôle favorisant par l'inflammation chronique du rhinopharynx qu'il provoque dans certains cas à ce niveau.

### Facteurs socio-économiques

Les populations de niveau socio-économique bas seraient plus exposées au risque d'otite aiguë (promiscuité, hygiène défectueuse, malnutrition).

## MICROBIOLOGIE

Certains virus, le Virus Respiratoire Syncytial (RSV) (le plus fréquent), le Para-influenza et Influenza, le Rhinovirus, l'Enterovirus et l'Adenovirus, sont fréquemment impliqués dans les OMA. Le RSV est le virus le plus souvent retrouvé. Un virus seul est mis en évidence dans 20 % des cas et dans 65 % des cas, ce virus est associé à une bactérie.

Le trio des bactéries les plus fréquemment isolées est constitué par ordre de fréquence par :

- le *Streptocoque pneumoniae*
- l'*Hemophilus influenzae*
- la *Moraxella catarrhalis*<sup>8</sup>.

Un autre pathogène non négligeable responsable d'OMA et de mastoïdite est le streptocoque bêta hémolytique du groupe A. Celui-ci serait responsable de 3 % des OMA pédiatriques et de 15 % des OMA chez les enfants de plus de 2 ans<sup>7</sup>.

Avant l'âge de 3 mois, les germes rencontrés sont beaucoup plus variés ; s'ajoutent aux germes classiques des entérobactéries (*E. coli*, *Proteus*, *Klebsiella*, etc.), des *Pseudomonas* et des staphylocoques. Un prélèvement est donc toujours indispensable.

Les modifications écologiques de notre flore pharyngée induites par les traitements antibiotiques, les conditions d'hygiène ou la vaccination pourraient provoquer dans le futur des modifications de la

distribution des germes responsables d'OMA. Une étude new-yorkaise récente a montré une nette diminution des pneumocoques et une augmentation des *Hemophilus influenzae* isolés du pus de paracentèse chez des enfants présentant des otites récurrentes vaccinés par le Prevenar® et traités par amoxicilline haute dose (80 mg/kg/j).

Cette constatation a été faite parallèlement à une diminution significative des échecs thérapeutiques chez ces mêmes enfants<sup>9</sup>.

## DIAGNOSTIC

### Signes d'appel

#### Signes généraux

La fièvre est souvent importante chez le nourrisson, mais elle peut être absente, en particulier chez le nouveau-né ou en cas d'otorrhée.

Chez les jeunes enfants, l'OMA peut s'accompagner de troubles digestifs tels que vomissements et diarrhée ou ne se manifester que par de l'irritabilité.

#### Signes locaux

Les signes locaux sont l'otalgie, l'otorrhée et l'hypoacousie.

Chez les enfants pré-linguaux, la douleur se traduira indirectement par des pleurs, une irritabilité, un refus de nourriture. L'enfant, même très jeune, peut porter la main à l'oreille atteinte. Mais il faut noter que l'absence de manifestations douloureuses ne permet pas d'éliminer le diagnostic d'OMA.

### Examen clinique (Figures 1 à 4)

L'otoscopie est la clé du diagnostic d'une OMA. Elle nécessite un bon éclairage et de bonnes conditions d'examen. L'enfant doit être correctement tenu, assis sur les genoux d'un adulte ou allongé sur la table d'examen, la tête étant bien immobilisée.

Le conduit auditif externe est souvent encombré de débris cérumineux ou épidermiques, gênant la vision du tympan.

L'examen est compromis en cas de bouchon de cérumen ou d'otorrhée. Un seringage avec une solution d'eau stérile et de liqueur de Dakin (4/5 – 1/5) peut permettre de libérer le conduit auditif externe sans risquer de propager l'infection.

Au cabinet O.R.L., le conduit auditif externe est dégagé par aspiration ou au moyen d'un anneau de Delstanche.

L'aspect de la membrane tympanique va progressivement se modifier au cours de l'OMA.

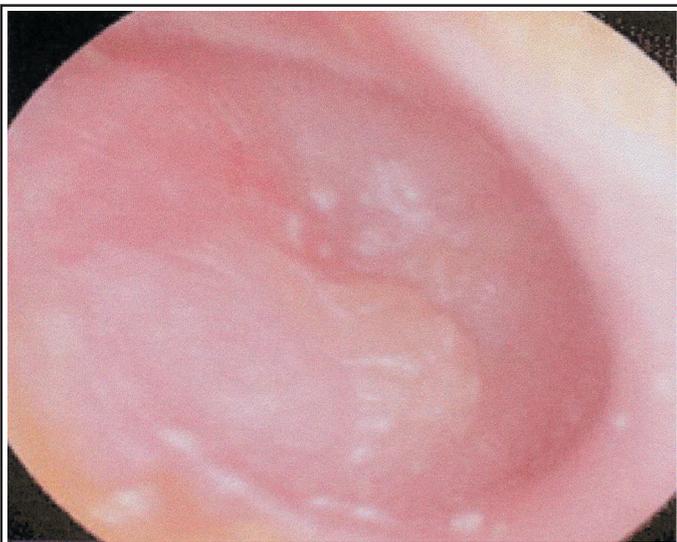


Figure 1 : OMA - Stade collecté : voussure du tympan ; disparition du cône lumineux.



Figure 2 : OMA - Stade perforé : gouttelettes de pus apparaissant sur le tympan.



Figure 3 : OMA : Aspect otoscopique intermédiaire entre les 2 précédents.



Figure 4 : OSM : Collection muqueuse rétro-tympanique, vascularisation radiaire du tympan.

Le tympan normal, d'aspect gris nacré, légèrement concave, présentant un reflet lumineux dans le quadrant antéro-inférieur va se transformer par étapes en un tympan érythémateux et bombant. Le bombement commence en périphérie, le plus souvent dans le quadrant postéro-supérieur, puis s'étend vers le bas, avant de devenir global au fur et à mesure de l'accumulation de liquide purulent dans la caisse du tympan. Parallèlement la coloration du tympan se modifie passant d'un stade de simple hypervascularisation à un érythème généralisé.

L'otoscope pneumatique permet d'objectiver l'immobilité du tympan ; il est donc d'une grande aide dans le diagnostic de l'OMA. La plupart des auteurs s'accordent pour dire que la pneumatoscopie et la tympanométrie sont très fiables pour confirmer la présence d'un épanchement rétrotympanique<sup>4</sup>.

Selon Pichichero<sup>9</sup>, l'OMA a tendance à être surdiagnostiquée. Cet auteur insiste sur la nécessité d'un éclairage suffisant du tympan et d'absence de cérumen dans le conduit auditif externe. Il recommande l'utilisation de l'otoscopie pneumatique qui permet de distinguer différentes situations otoscopiques suggérant le diagnostic d'OMA avec une probabilité différente :

- si tympan écarlate et mobilité absente à l'otoscopie pneumatique :  
certitude d'OMA de 89 %
- si tympan écarlate et mobilité réduite à l'otoscopie pneumatique :  
certitude d'OMA de 47 %
- si tympan écarlate et mobilité normale à l'otoscopie pneumatique :  
certitude d'OMA de 15 %
- si tympan bombé, opaque :  
certitude d'OMA de 93-99 %
- otorrhée purulente avec perforation du tympan :  
certitude d'OMA de 100 %.

Le reste de l'examen clinique permet d'évaluer le rhinopharynx et de rechercher, outre les signes généraux, une conjonctivite, dont l'association à une OMA est extrêmement évocatrice d'une infection par *Haemophilus influenzae*.

## DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

- Sur base de la symptomatologie :
  - La myringite bulleuse : seule la membrane tympanique est enfoncée, l'otalgie est présente sans hypoacousie.
  - Les otalgies réflexes qui résultent de la richesse d'innervation de la membrane tympanique.
- Sur base de l'otoscopie :

L'otite séro-muqueuse (OSM) constitue un diagnostic différentiel difficile car elle peut réellement mimer l'aspect de l'OMA. En cas d'épanchement rétrotympanique fébrile, il n'est pas toujours facile d'affirmer qu'il s'agit d'une OSM non surinfectée associée à une infection des voies respiratoires supérieures et non d'une OMA à proprement parler. Par ailleurs, il faut noter qu'il existe très fréquemment un épanchement rétrotympanique pendant un à plusieurs mois au décours d'une OMA.

## EVOLUTION

### Favorable

Dans 80 % des cas, on constate une guérison spontanée. L'otorrhée est habituellement présente pendant 1 à 2 jours et au bout de 48 heures les signes généraux disparaissent.

### Moins favorable

Tarissement de l'écoulement et réapparition d'un bombement et de signes généraux liés à une fermeture trop précoce de la perforation tympanique et/ou à une antibiothérapie mal adaptée.

### Otites récidivantes

Ce concept présuppose un retour à la normale du tympan entre chaque épisode aigu. On parle d'otites récidivantes au-delà de 4 épisodes par hiver. La présence d'une OSM n'est pas rare entre deux épisodes aigus.

### Otite traînante

Elle se définit comme la prolongation d'un même épisode otitique au-delà de 3 semaines malgré un ou plusieurs traitements antibiotiques.

### Mastoïdite subaiguë

#### Signes locaux

Otorrhée dans 50 % des cas, tympan très épaissi, infiltré avec bombement postéro-supérieur, perte de l'angulation entre la paroi postérieure du

conduit auditif externe et la membrane tympanique.

#### Signes généraux

Fièvre inconstante, régression de la courbe de poids, diarrhée.

Un prélèvement bactériologique dans le conduit auditif externe en cas d'otorrhée ou par tympanocentèse si le tympan est fermé est indispensable, suivi d'une antibiothérapie adaptée.

## LES COMPLICATIONS INFECTIEUSES

### Complications extracrâniennes

#### Mastoïdite aiguë

Bien que devenue beaucoup moins fréquente, la mastoïdite aiguë constitue encore une complication de l'OMA dans nos pays<sup>6</sup>.

L'aspect otoscopique en pis de vache est très évocateur mais inconstant, le tympan est le plus souvent infiltré, épaissi.

Dans certains cas, le pavillon de l'oreille est décollé par une tuméfaction du sillon rétro-auriculaire, mais la ponction reste blanche. On parle alors de périostite. A ce stade, le traitement médical, comportant antibiothérapie et paracentèse, est habituellement suffisant.

L'extériorisation correspond à une fistulisation sous-périostée de la mastoïde, elle est le plus souvent rétro-auriculaire comblant le sillon et projetant le pavillon vers l'avant.

En cas de collection, une ponction de celle-ci permettra l'analyse bactériologique.

La tomodynamométrie confirme le diagnostic, permet d'exclure une thrombophlébite du sinus latéral et est utile en cas de traitement chirurgical.

Les indications du traitement chirurgical sont l'abcès sous-périosté, l'existence de signes généraux inquiétants, la persistance de la fièvre et les complications intracrâniennes (l'incidence des complications méningo-encéphaliques lors des mastoïdites aiguës reste non négligeable). Dans le cas d'une suspicion de complication, une ponction lombaire est souhaitable.

#### Labyrinthite

L'OMA se propage à l'oreille interne (très rare).

Vertige et nystagmus témoignent d'un syndrome vestibulaire périphérique.

Une surdité de perception, pouvant être définitive, s'installe.

Une antibiothérapie par voie intraveineuse est indispensable.

### *Paralysie faciale*

Cette complication est le plus souvent bénigne.

Environ 0,2 % des paralysies faciales acquises (enfants et adultes confondus) sont d'origine otitique (secondaire à une OMA, à une mastoïdite subaiguë ou à une mastoïdite aiguë). L'origine de ces paralysies faciales serait une thrombose veineuse au niveau de la muqueuse de l'oreille moyenne qui s'étendrait au réseau vasculaire entourant le nerf facial. Plus rarement, une déhiscence du canal facial dans l'oreille moyenne pourrait expliquer la survenue de la paralysie.

Cliniquement l'installation de la paralysie est brutale et généralement complète. Une paracentèse pour examen bactériologique est impérative. Le pronostic est directement corrélé à l'évolution de l'otite et est en général bon.

L'antibiothérapie seule ou associée à une corticothérapie permet une régression en quelques semaines. Une décompression chirurgicale du nerf facial n'est envisagée qu'en cas d'absence d'amélioration clinique et électro-physiologique après un mois d'évolution.

### **Complications intracrâniennes**

#### *Méningite*

Il faut rappeler la règle de l'examen systématique des tympans devant une méningite ainsi que la recherche d'une raideur méningée devant toute OMA.

Le mécanisme de propagation de l'OMA peut être multiforme :

- ostéolyse de l'os temporal ;
- thrombophlébite veineuse ;
- voie préformée : fistule périlymphatique congénitale post-traumatique ou post-chirurgicale ;
- voie hématogène.

Le pronostic s'entache d'une létalité et de séquelles neurologiques au premier rang desquelles on retrouve une surdité de perception.

Le diagnostic de méningite repose sur l'examen du LCR.

Il est important de demander un examen tomodensitométrique cérébral pour éliminer une autre complication intracrânienne et de rechercher une anomalie congénitale de l'oreille.

Il est impératif de réaliser un bilan d'audition chez tout enfant au décours d'une méningite.

#### *Thrombophlébite du sinus latéral*

### *Abcès intracérébral*

### *Encéphalite*

## **LES COMPLICATIONS NON INFECTIEUSES**

En cas d'obstruction tubaire prolongée, le tympan va progressivement se rétracter. Il peut s'accoler aux différentes structures de l'oreille moyenne et former, dans certains cas, des poches de rétraction. Dans les formes graves, il s'agit de véritables kystes remplis de déchets épidermiques, qui peuvent évoluer pour leur propre compte, grossir, s'infecter et détruire les éléments occupant l'oreille moyenne : il s'agit du cholestéatome. Celui-ci, s'il n'est pas dépisté et opéré, va éroder les limites osseuses de l'oreille moyenne, la chaîne ossiculaire, la coque osseuse des canaux semi-circulaires.

Dans d'autres cas, le tympan peut devenir adhérent aux structures de l'oreille moyenne réalisant le tableau d'une otite moyenne atelectatique puis adhésive avec atteinte progressive des osselets et hypoacousie transmissionnelle.

## **TRAITEMENT DE L'OTITE MOYENNE AIGUE**

Les buts du traitement sont :

- le contrôle de la douleur ;
- l'éradication de l'infection ;
- la prévention des complications.

### **Le traitement symptomatique**

- Analgésique et antipyrétique : le paracétamol et/ou l'ibuprofène.
- Gouttes otiques : usage controversé : instillation de corticoïdes ou de lidocaïne contre la douleur seulement s'il existe une certitude sur l'intégrité tympanique.
- Décongestionnants : pas d'efficacité démontrée aussi bien par voie nasale que par voie orale.
- Hygiène nasale : lavage des fosses nasales au sérum physiologique ou hypertonique ; emploi du mouche-bébé.

### **Le traitement antibiotique**

Plusieurs éléments doivent être pris en compte pour évaluer le bénéfice d'un traitement antibiotique :

- L'évolution naturelle de la maladie : 80 % des OMA vont évoluer spontanément favorablement sans traitement antibiotique<sup>5</sup>.

Les OMA à *Hemophilus influenzae* et *Moraxella catarrhalis* sont les plus susceptibles de guérir spontanément.

- Les risques d'effets secondaires de l'antibiothérapie : effets gastro-intestinaux, allergie, modification de la flore commensale, l'émergence de bactéries multi-résistantes sélectionnées par les antibiotiques, les coûts directs et indirects (matériels et humains).

Chez l'enfant de plus de 6 mois

- Une expectative attentive pendant 48-72 h est recommandée.
- Si l'évolution est défavorable, l'amoxicilline (50 mg/kg/j) est l'antibiotique de première ligne.
- La dose passera à 80-100 mg/kg/j en cas de risque de portage de pneumocoque de sensibilité diminuée à la pénicilline, à savoir :
  - chez les enfants de moins de 2 ans ;
  - chez les enfants fréquentant la crèche ;
  - chez les enfants ayant reçu des antibiotiques dans l'année précédente.
- La durée recommandée du traitement est de 5 jours.
- En cas d'échec :
  - amoxicilline-acide clavulanique (50 mg/kg/j en 3 prises) + amoxicilline (30-50 mg/kg/j en 3 prises) ;
  - ou cefuroxime-axétil (50 mg/kg/j en 3 prises) ;
  - ou ceftriaxone I.M. (50 mg/kg/j pendant 3 jours) ;
  - ou moxifloxacine si allergie à la pénicilline IgE médiée.

Chez l'enfant de moins de 1 mois

Hospitalisation d'emblée et traitement par cefotaxime.

Chez l'enfant de 1 à 6 mois

Un traitement par amoxicilline est d'emblée instauré pendant 5 jours :

- soit 50 mg/kg/j en 3 prises ;
- soit 80-100 mg/kg/j en 3 prises si fréquentation de la crèche ou antibiothérapie pendant l'année précédente.

### Indications de la paracentèse

L'incision de la membrane tympanique n'est plus systématique. Elle doit être pratiquée en cas d'otalgie intense à tympan bombant, chez le nourrisson de moins de 1 mois, chez les patients immuno-déprimés, en cas d'échec de traitement antibiotique (persistance de signes cliniques après 72 heures), en cas d'existence de complications intra ou extracrâniennes.

L'analyse bactériologique permettra une antibiothérapie adaptée.

### Indications d'un avis O.R.L. dans le cadre d'une OMA

Un avis O.R.L. est souhaitable dans les cas suivants :

- Enfant de moins de 1 mois : d'emblée dans le cadre de l'hospitalisation.
- Enfant de 1 à 6 mois : en cas d'échec du traitement de 5 jours par amoxicilline et si l'état général de l'enfant est inquiétant.
- Enfant de plus de 6 mois : en cas d'échec de l'expectative attentive de 48 à 72 heures, en cas d'échec du traitement de 5 jours par amoxicilline et

en cas de dégradation de l'état général de l'enfant.

### Prévention de l'OMA

- L'allaitement maternel devrait être exclusif jusque l'âge de 6 mois.
- Le tabagisme passif doit être déconseillé.
- La crèche ne devrait pas être fréquentée avant l'âge de 2 mois
- Dans le cadre d'OMA récurrentes : vaccination contre Influenza A, vaccination par le Prevenar® (étude en cours).

### CONCLUSION

L'otite moyenne aiguë est une des infections les plus fréquentes chez l'enfant. Son diagnostic est difficile en pratique quotidienne : manque d'éclairage, non compliance du patient, encombrement du conduit auditif externe, etc.

Dans la grande majorité des cas, une expectative attentive permettra d'éviter l'utilisation abusive des antibiotiques ; ceux-ci ne seront prescrits qu'en cas d'évolution défavorable. A l'opposé, certaines conditions cliniques nécessitent d'emblée la prescription d'une antibiothérapie pour empêcher la survenue d'une complication (enfant immunodéprimé, enfant de moins de 6 mois, etc.).

La douleur que peut occasionner une otite peut être très importante ; sa prise en charge doit être attentive afin de soulager au mieux les jeunes patients.

### BIBLIOGRAPHIE

1. Cotton RT, Myer, CM. Practical Pediatric Otolaryngology
2. Garabédian EN, Bobin S, Monteil JP, Triglia JM : O.R.L. de l'enfant. Paris, Flammarion, Médecine-Sciences
3. Nancy P, Andrieu-Guitrancourt J, Desnos J : ORL pédiatrique, pathologie cervico-maxillo-faciale. Paris, Doin
4. Diagnosis and Management of Acute Otitis Media. American Academy of Pediatrics. Pediatrics 2004 ; 113 : 1451-65
5. Mc Cormick DP, Pittman C, Norman R, Uchida T, Baldwin CD : Nonsevere Acute Otitis Media : A Clinical Trial Comparing Outcomes of Watchful. Waiting Versus Immediate Antibiotic Treatment. Pediatrics 2005 ; 115 : 1455-64
6. Van Zuijlen DA, Schilder AGM, Van Balen FAM, Hoes AW : National differences in incidence of acute mastoiditis ; relationship to prescribing patterns of antibiotics for acute otitis media ? *Pediatr Infect Dis J* 2001 ; 20 : 140-4
7. Segal N, Givon-Lavi N, Leibovitch E, Yagupsky P, Leiberman A, Dagan R : Acute Otitis Media, Caused by *Streptococcus pyogenes* in children. *Clin Infect Dis* 2005 : 35-41
8. Turner D, Leibovitch E, Aran A *et al* : Acute Otitis Media in infants younger than 2 months of age : microbiology, clinical presentation and therapeutic approach. *Pediatr Infect Dis J* 2002 ; 21 : 669-74
9. Casey JR, Pichichero ME : Change in Frequency and Pathogens Causing Acute Otitis Media in 1995-2003. *Pediatr Infect Dis J* 2004 ; 23 : 824-8

10. Stahlberg MR, Ruuskanen O, Virilainen E : Risk factors for recurrent otitis media. *Pediatric Infect Dis* 1986 ; 5 : 30-2

**Correspondance et tirés à part :**

S. RENNY  
Boulevard Saintelette 20  
7000 Mons

Travail reçu le 2 mai 2006 ; accepté dans sa version définitive le 2 août 2006.