

COMMENT J'EXPLORE ... une otite séromuqueuse chez l'enfant

A. DACHY (1), P. LEFÈVRE (2), O. BATTISTI (3)

RÉSUMÉ : Près de neuf enfants sur dix présentent au moins un épisode d'otite séro-muqueuse (OSM) avant l'âge scolaire et près d'un tiers souffrent d'OSM à répétition, ce qui les expose à un risque accru de troubles du langage et de l'apprentissage. La prise en charge des enfants avec OSM répétées ou persistantes reste un sujet des plus controversés. L'appréciation du risque de survenue de troubles du langage ne doit pas se limiter à la quantification du déficit auditif. L'évaluation doit se faire en tenant compte du contexte de survenue et des comorbidités propres à l'enfant. A partir de ces différentes considérations, il sera nécessaire d'évaluer l'intérêt d'un traitement chirurgical immédiat par rapport aux risques liés à une période d'observation prolongée.

MOTS-CLÉS : *Otite - Langage - Retard - Développement psychomoteur - Exploration - Traitement*

HOW TO EXPLORE AND TREAT...A MUCOUS OTITIS IN THE CHILD
SUMMARY : About nine children out of ten present at least one episode of otitis media with effusion (OME) before school age and near a third suffer from persistent or repetitive OME, which involves a higher risk of speech difficulties and of reduced learning abilities. The care of children with repeated or persistent OME remains a debated topic. The assessment of the risk of speech difficulties should go beyond the quantification of the hearing deficit. It should also take into account the context in which the disorder has developed and detect any comorbidity from which the child might suffer. Based on these various considerations, it will be necessary to assess the value of an immediate surgical treatment as opposed to the risks of a prolonged observation period.

KEYWORDS : *Otitis - Speech delay - Psychomotor development - Exploration - Treatment*

INTRODUCTION

L'OSM est une affection fréquente chez l'enfant avec une incidence maximale entre 2 et 5 ans. Elle représente la cause la plus fréquente de surdité dans cette tranche d'âge. Approximativement 90% des enfants présentent au moins un épisode d'OSM avant l'âge scolaire. La plupart des épisodes se résolvent spontanément dans les 3 mois, mais 30 à 40% des enfants présentent des OSM à répétition et 5 à 10 % des épisodes ont une durée supérieure ou égale à un an.

L'OSM se définit par la présence d'un épanchement, sans symptôme d'inflammation aiguë, dans les cavités de l'oreille moyenne (OM). Cet épanchement conduit à une diminution de la mobilité de la membrane tympanique et sert de barrière à la conduction du son, ce qui induit une perte d'audition (1).

Cette déficience auditive, qui survient au cours d'une période critique lors de laquelle l'enfant apprend à comprendre et à produire le langage, est susceptible d'être responsable d'effets néfastes sur le développement langagier. Cependant, cette question suscite de nombreuses controverses. En effet, plusieurs

études ont démontré que l'OSM dans l'enfance est significativement associée à de plus faibles capacités linguistiques, voire scolaires (25). D'autres travaux n'ont pas démontré ou n'ont démontré que peu de corrélations entre la perte d'audition et un retard de langage ou scolaire ultérieur (6->9).

La prise en charge des OSM répétées ou persistantes reste donc un des sujets les plus controversés. En raison de sa prévalence élevée, des difficultés d'évaluation de sa durée et de son possible impact sur le langage et l'apprentissage, il importe de ne pas manquer le diagnostic d'OSM dont on peut, par ailleurs, regretter que le traitement et le suivi ne soient pas mieux standardisés (10).

Cet article tente de faire le point sur les connaissances actuelles en ce qui concerne la prise en charge de l'OSM et de mettre en évidence l'importance du suivi auditif chez les sujets qui présentent des OSM persistantes.

QUELLE EST L'IMPORTANCE DE L'AUDITION DANS LE DÉVELOPPEMENT DU LANGAGE ?

Le déficit auditif moyen chez l'enfant qui présente des OSM pour les fréquences de 500, 1.000, 2.000 et 4.000 Hz varie d'une audition normale à un déficit auditif modéré (0-55 dB). Le percentile 50 correspond à un déficit de 25 db. Il convient de noter que la durée du déficit auditif importe davantage que son intensité en termes de risque de troubles du langage. Une

(1) Etudiante en médecine, Université de Liège.

(2) Professeur, Faculté de Médecine, ULG, Chef de Service, Service d'Otho-Rhino-Laringologie, CHU de Liège.

(3) Professeur, Chargé de cours, Faculté de Médecine, ULG, Service de Pédiatrie et Néonatalogie, CHU de Liège.

perte d'audition, même modérée, si elle s'étend sur une période prolongée, est susceptible de conduire à des troubles du langage et de l'apprentissage scolaire.

Il existe, entre 2 et 5 ans, une période critique de développement du langage chez l'enfant, c'est précisément la période où l'incidence des OSM est maximale. Or, l'apprentissage du langage chez l'enfant s'acquiert quasi exclusivement grâce à l'ouïe. En réalité, les enfants naissent dans un monde sans langage puisque l'on s'adresse à eux en utilisant des phrases entières qui ne révèlent pas vraiment de structure linguistique. Par conséquent, les enfants apprennent à reconnaître les mots, les syllabes, voire des segments phonétiques, à partir du signal auditif et, de là, développent la maîtrise de la syntaxe et de la grammaire de leur langue maternelle. Ces différentes stratégies de perception sont utilisées pour obtenir une structure phonétique à partir du signal acoustique et n'émergeront chez l'enfant que par une expérience auditive étendue.

On peut donc aisément comprendre que les enfants avec une perte auditive soient limités dans leur accès à la langue ambiante. De plus, le signal auditif perçu par les enfants avec une perte d'audition est tout à fait différent de celui perçu chez les enfants avec une audition normale.

Une étude récente (2) a séparé les effets de l'expérience du langage par l'examen de la perception de la parole et du traitement phonologique de deux groupes d'enfants de 5 ans ayant une déficience auditive de même degré. Tous les enfants étaient de la classe moyenne et aucun n'avait de handicap majeur.

Un premier groupe d'enfants, avec déficit auditif, a participé à des programmes scolaires non spécifiquement conçus pour l'intégration de la structure phonétique à partir du signal auditif. Le second groupe d'enfants déficitaires a fréquenté une école strictement adaptée pour les déficiences auditives avec un programme spécifiquement conçu pour maximiser les expériences langagières. Les résultats sur les quatre tâches langagières examinées à savoir la perception de la parole, la conscience phonologique, la mémoire de travail, et compréhension des phrases à syntaxe complexe, ont été recueillis lorsque les enfants étaient âgés de 8 et 10 ans. Sur toutes les tâches, le groupe d'enfants ayant participé au programme strictement conçu pour la prise en charge des déficits auditifs présente des résultats comparables aux enfants du groupe témoin indemne de déficience auditive.

Les enfants du groupe qui a participé à des programmes non spécifiques ont présenté des retards sur toutes les tâches.

Ces résultats confirment donc la théorie selon laquelle les déficits dans l'expérience précoce de la langue peuvent affecter les capacités linguistiques ultérieures. Étant retardé dans l'acquisition de stratégies appropriées pour la perception de la structure langagière, les capacités de stockage et de récupération du langage dans la mémoire de travail seront compromises et l'enfant aura du mal à comprendre des phrases à syntaxe complexe. D'autres études évaluant l'impact de l'OSM dans le développement du langage ont d'ailleurs confirmé ces résultats (2->5).

Dès lors, il est facile de comprendre qu'un enfant qui présente un déficit auditif modéré, voire important, mais sur une période restreinte, pourra ensuite être baigné dans sa langue ambiante de façon appropriée (à condition que le langage familial soit assez riche) et développer ces stratégies de perception afin de rattraper le retard engendré. Par contre un déficit auditif même modéré, s'il est persistant ou négligé, aura un impact non seulement sur l'acquisition du langage chez l'enfant, mais affectera également son développement social.

À première vue, ce constat peut sembler en contradiction avec plusieurs autres études (6-9). Cependant, celles-ci doivent être considérées dans le contexte des méthodes utilisées. Elles évaluent les capacités linguistiques des enfants à partir de tests standardisés qui ne fournissent pas une évaluation en profondeur des capacités dans des domaines linguistiques spécifiques. De plus, tous les enfants (ceux avec histoire d'OSM ou non) sont issus d'un milieu socio-économique bas (10).

Vu la prévalence élevée de l'OSM à un âge critique pour le développement du langage, il est nécessaire, lors de l'évaluation clinique par le praticien, de se rappeler que cet épisode, s'il persiste trop longtemps ou si les récurrences surviennent à des intervalles rapprochés sans période de rémission, place l'enfant dans une situation de risque élevé de développement de troubles du langage et de l'apprentissage. Il constitue donc un "drapeau rouge" avertissant le praticien de ne pas uniquement traiter cet épisode isolément, mais d'également prendre en charge l'OSM de façon appropriée et de mettre au point des stratégies de prévention afin d'éviter les séquelles potentiellement associées au déficit auditif engendré par l'OSM (11).

DÉFINITION ET FACTEURS FAVORISANTS DE L'OTITE SÉROMUQUEUSE

L'OSM se définit donc par la présence d'un épanchement dans les cavités de l'oreille moyenne. Arbitrairement, elle est dite chronique ou persistante si elle a été observée deux fois à au moins trois mois d'intervalle ou si sa durée est supérieure à trois mois.

De nombreux facteurs favorisants ont été mis en évidence notamment :

- L'influence climatique : recrudescence saisonnière en octobre et mars avec, pour cette période, une durée moyenne de l'épisode otitique trois fois plus longue que lors des périodes printanières.
- Facteurs anatomiques ou immunologiques tels que la trisomie 21 ou la fente palatine.
- Le reflux gastro-oesophagien : des études récentes (12, 13) ont étudié la possibilité que le reflux du contenu gastrique puisse être impliqué dans le développement de l'OSM. Cependant, aucune relation de cause à effet entre la présence de pepsine/pepsinogène dans l'OM et l'OSM n'a actuellement pu être clairement définie.
- Les allergies : aucune corrélation entre OSM et allergie n'a été mise en évidence. Aucun bénéfice d'une immunothérapie par rapport à d'autres traitements n'a été démontré.
- Facteurs ethniques : les sujets de race blanche semblent plus exposés.
- L'hypertrophie des végétations adénoïdes semble être incriminée également dans la genèse de l'OSM.
- Facteurs socio-économiques défavorables.

EXPLORATION ET DIAGNOSTIC DE L'OTITE SÉROMUQUEUSE : QUAND ET COMMENT RÉALISER LES EXAMENS COMPLÉMENTAIRES ?

Comme mentionné précédemment, l'oreille moyenne étant occupée par l'épanchement liquidien, l'enfant présente une hypoacousie d'intensité variable, le plus souvent entre 30 et 40 dB. Certains comportements caractéristiques doivent alors nous alerter tels qu'une augmentation du volume sonore de la télévision ou l'absence de réponse à l'appel, ce que les parents rapportent souvent comme de la distraction.

Face à une diminution de l'audition, le premier examen est l'otoscopie. Celle-ci mettra en évidence une membrane rétro-tympanique opacifiée et la présence de niveaux liquidiens

ou de bulles au niveau des cavités de l'oreille moyenne. A l'opposé de l'otite moyenne aiguë, on n'observe pas de signes d'inflammation aiguë au sein de l'OM. Cette distinction est essentielle afin d'éviter l'utilisation d'une antibiothérapie inutile, voire abusive. Une audiométrie et/ou une tympanométrie peuvent également être réalisées.

L'audiométrie mettra en évidence une surdité de transmission d'intensité variable. La tympanométrie, quant à elle, confirmera la présence de liquide rétro-tympanique par la détection d'un tracé plat traduisant l'altération de la mobilité de la membrane rétro-tympanique.

Après avoir établi le diagnostic, la prise en charge des enfants présentant une OSM est fonction de différents critères. D'un côté, des critères propres à l'OSM tels que la durée de l'effusion, sa latéralité (unilatérale ou bilatérale) ainsi que la présence et la sévérité des symptômes associés (otalgies, irritabilité, altération du sommeil, perte d'audition et troubles du langage). De l'autre, des critères concernant l'enfant tels que l'âge, le statut socio-économique et l'accessibilité aux soins, la présence de facteurs de risques de troubles du développement, la richesse du langage au niveau familial etc. Ces données doivent être récoltées et documentées dans le dossier médical dès le premier épisode d'OSM.

Une étape essentielle de l'évaluation clinique est l'identification par le clinicien des enfants présentant un risque de développer des troubles du langage, de la parole et de l'apprentissage du fait de facteurs sensitifs, cognitifs, physiques ou comportementaux. Ces facteurs (tableau I) rendent l'enfant moins tolérant à un déficit auditif ou un problème vestibulaire secondaire à l'effusion de liquide dans l'OM. Le clinicien doit donc déterminer si d'autres conditions coexistantes placent l'enfant dans une catégorie à haut risque de troubles du développement et il devra en tenir compte pour décider d'une stratégie de prise en charge. Ces enfants à risque doivent bénéficier de tests auditifs, du langage, d'un suivi approprié au niveau de l'apprentissage scolaire ainsi que d'un traitement adéquat dans des délais raisonnables.

A l'inverse, les enfants qui ne sont pas considérés comme étant à risque doivent être réexaminés tous les trois à six mois à partir du diagnostic ou de la date du début de l'effusion, si elle est connue. En effet, les bénéfices de cette attente sont prépondérants par rapport aux risques liés à un traitement médical ou chirurgical le plus souvent inutile vu le taux élevé de

TABLEAU I. FACTEURS DE RISQUES DE TROUBLES DU DÉVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR DE L'ENFANT OU ASPECTS SENSITIFS, PHYSIQUES, COGNITIFS OU COMPORTEMENTAUX METTANT L'ENFANT ATTEINT D'OSM À RISQUE DE DIFFICULTÉS DÉVELOPPEMENTALES (TROUBLES OU RETARD)

Déficit auditif permanent indépendamment d'une OSM.
Diagnostic ou suspicion de troubles du langage.
Désordres de type autisme et autres troubles du développement.
Syndromes (exemple : Down) ou anomalies crâniofaciales impliquant des troubles cognitifs, de la parole et du langage.
Cécité ou déficience visuelle irréversible.
Fente palatine associée ou non à un syndrome.
Troubles du développement.

résolution spontanée dans ces cas. De plus, il a été démontré que cette période d'attente ne constitue pas un danger significatif pour les enfants qui ne sont pas à risque de troubles du langage ou de l'apprentissage. Néanmoins, durant cette période d'observation, le clinicien se doit d'informer les parents de la présence d'une diminution de l'audition jusqu'à la résolution de l'effusion. Il est également nécessaire d'insister sur l'importance des différentes stratégies à mettre en place afin d'optimiser l'environnement auditif et d'apprentissage de l'enfant jusqu'à la résolution de l'otite (s'approcher de l'enfant quand on lui parle, répéter les phrases incomprises, emplacement correcte en classe etc.). Notons qu'en fonction du niveau d'éducation parental, de l'environnement familial, la possibilité d'accès à un système de soins et des caractéristiques cliniques de l'enfant, la durée de l'intervalle d'observation peut être variable.

Les enfants non à risque sont donc réexaminés jusqu'à la disparition de l'effusion, la découverte d'un déficit auditif ou du langage significatif, voire d'anomalies structurelles de la membrane tympanique ou de l'oreille moyenne. Le praticien devra alors rechercher des facteurs de risque qui prédisposeraient l'enfant à des séquelles indésirables ou à une non-résolution de l'effusion. La réévaluation périodique vise également à l'identification de toutes conditions qui imposeraient une chirurgie (cholestéatome, atélectasie). Même si l'OSM asymptomatique est le plus souvent de résolution spontanée, le taux de résolution décroît avec la durée de l'effusion. Dès lors, l'identification de facteurs de risque qui rendent la résolution de l'OSM moins probable, tels que l'apparition d'une OSM en saison estivale ou hivernale, un déficit auditif de plus de 30 dB, des antécédents d'insertion de tubes de tympanostomie et l'absence d'adénoïdectomie, est essentielle.

Chez les enfants qui présentent une OSM de durée supérieure à trois mois, des tests auditifs seront réalisés. En fonction de leurs résultats, il existe trois niveaux de prise en charge :

- Déficit supérieur ou égal à 40 dB : si un tel déficit persiste, un traitement chirurgical est recommandé.
- Déficit de 21 à 32 dB : déficit auditif modéré nécessitant des stratégies d'optimisation de l'environnement auditif et de l'apprentissage. Des tests auditifs doivent être répétés tous les 3 à 6 mois. Un traitement chirurgical est parfois nécessaire.
- Déficit supérieur ou égal à 20 dB : audition dans les limites de la normale. Les tests auditifs doivent être répétés dans les 3 à 6 mois (14).

D'autres facteurs peuvent influencer la décision d'un traitement chirurgical ou non. Il a en effet été démontré que des soins inappropriés ou un environnement social peu stimulant sont bien plus corrélés à des troubles du langage que l'OSM elle-même.

Bien évidemment, le rapport bénéfices/risques d'une période d'observation chez les enfants présentant une OSM chronique est à mettre en balance avec le rapport bénéfices/risques d'une opération chirurgicale. De fait, les enfants avec une OSM chronique qui seront examinés de façon stricte et régulière tous les trois à six mois sont probablement à faible risque de séquelles liées à l'OSM. Par contre, une surveillance prolongée de l'OSM n'est pas appropriée si un suivi régulier est impossible ou si l'enfant est à risque de séquelles du fait de ses co-morbidités. Dans ce cas, les risques liés à une chirurgie sont moindres que ceux d'une période d'observation prolongée.

En pratique clinique, il faudra s'assurer qu'un traitement étiologique a bien été réalisé. En effet, les différents facteurs favorisant l'OSM doivent être recherchés et un traitement adapté devra tout d'abord être tenté.

PRISE EN CHARGE ET TRAITEMENT DE L'OTITE SÉROMUQUEUSE CHEZ L'ENFANT

TRAITEMENT MÉDICAL

Il n'existe actuellement aucune preuve de l'efficacité d'un traitement médical chez l'enfant atteint d'OSM.

Les antihistaminiques et les décongestionnants sont inefficaces, de même que les antibiotiques. Malgré leur efficacité, les corticostéroïdes ne sont pas recommandés en routine

du fait de leurs nombreux effets secondaires. Les effets des traitements anti-reflux proposés n'ont pas encore été clairement évalués et leur intérêt reste controversé. L'utilisation libre des traitements anti-reflux en l'absence d'investigation spécifique doit être proscrite et les effets secondaires potentiels de ces traitements ne doivent pas être négligés (16).

En l'absence de preuves évidentes, il n'existe pas de recommandations vis-à-vis de la prise en charge des allergies comme traitement des OSM.

TRAITEMENT CHIRURGICAL

Le traitement chirurgical constitue la méthode de choix agissant de façon immédiate. Elle consiste à mettre en place des aérateurs trans-tympaniques permettant l'aération de l'oreille moyenne et un équilibre des pressions avec la pression atmosphérique.

Les candidats à ce type de chirurgie sont :

- Les enfants présentant une OSM de plus de trois mois avec déficit auditif persistant ou d'autres symptômes.
- Les enfants atteints d'OSM persistantes ou récurrentes à intervalles rapprochés.
- L'apparition de modification structurale de la membrane tympanique imposant une chirurgie
- Les enfants à risque de troubles du langage avec OSM de n'importe quelle durée sont des candidats à une chirurgie précoce.

Des tests auditifs pré- et post- opératoires seront réalisés. En post- opératoire, on note une diminution moyenne de 62% de la prévalence des épanchements et une amélioration des tests auditifs de 6 à 12 dB. A peu près 20 à 50% des enfants ont une rechute d'OSM après le retrait des drains. Le risque d'une adénoïdectomie associée dépasse largement les bénéfices à court terme, l'adénoïdectomie n'est donc pas recommandée lors du traitement chirurgical initial. Cependant, l'adénoïdectomie est largement recommandée en cas de réintervention (17).

CONCLUSION

Si nous disposons d'un nombre croissant d'études mettant en relation le déficit auditif lié à l'OSM et les troubles du langage et de l'apprentissage, il n'y a pas encore de preuves d'un réel impact de cette pathologie au niveau développemental, car ces études sont éthiquement impossibles.

En attendant, au vu de la prévalence élevée de l'OSM à une période critique pour le

développement du langage, la prise en charge de l'OSM chronique doit tenir compte des séquelles potentielles et doit comporter une approche thérapeutique qui englobe les différentes caractéristiques individuelles de l'enfant, ses facteurs de risque pouvant conduire à des troubles de l'apprentissage et ses possibilités d'accès à un système de soins. Il est donc nécessaire, qu'en dehors du dépistage auditif néonatal, un suivi auditif et de l'apprentissage soit instauré chez les enfants présentant des OSM chroniques. Les parents doivent être encouragés à maintenir un environnement linguistique riche. Cette approche, combinée à une prise en charge médicale optimale, peut minimiser le risque de troubles du langage et de l'apprentissage.

BIBLIOGRAPHIE

1. Jane M Gould MD, Paul S. Matz, MD.— Otitis media. *Pediatr Rev*, 2010, **31**, 102-116.
2. Nittrouer S, Burton LT.— The role of early language experience in the development of speech perception and language processing abilities in children with hearing loss. *Volta Review*, 2001, **103**, 5-37.
3. Teele DW, Klein JO, Chase C, et al.— Otitis media in infancy and intellectual ability, school achievement, speech, and language at age 7 years. *J Infect Dis*, 1990, **162**, 685-694.
4. Kindig JS, Richards HC.— Otitis media: precursor of delayed reading. *J Pediatr Psychol*, 2000, **25**, 15-18.
5. Loutonen M, Uhari M, Aitola L, et al.— Recurrent otitis media during infancy and linguistic skills at the age of nine years. *Pediatr Infect Dis J*, 1996, **15**, 854-858.
6. Paradise JL, Feldman HM, Campbell TF, et al.— Effect of early or delayed insertion of tympanostomy tubes for persistent otitis media of developmental outcomes at the age of three years. *N Engl J Med*, 2001, **344**, 1179-1187.
7. Schilder AG, Van Manen JG, Zielhuis GA, et al.— Long-term effects of otitis media with effusion on language, reading and spelling. *Clin Otolaryngol*, 1993, **18**, 234-241.
8. Roberts JE, Burchinal MR, Zeisel SA.— Otitis media in early childhood in relation to children's school-age language and academic skills. *Pediatrics*, 2002, **110**, 696-706.
9. Lous J.— Silent reading and secretory otitis media in school children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 1993, **25**, 25-38.
10. S. Nittrouer, L.T Burton.— The rôle of early language experience in the development of speech perception and phonological processing abilities : évidence from 5-year-old with histories of otitis media with effusion and low socioeconomic status. *J Com Dis*, 2005, **38**, 29-63
11. Avishay Golz MD, Aviram Netzer MD, S. Thomas Westerman MD, et al.— Reading performance in children with otitis media. *Otol Head Neck Surg*, 2005, **132**, 495-499

12. Judith E.C. Lieu MD, P. Ganesh Muthappan BS, Ravindra Uppaluri MD PhD.— Association of reflux with otitis media in children. *Oto Head Neck Surg*, 2005, **133**, 357-361.
13. Andrea Tasker, Peter W Dettmar, Margerite Panetti, et al.— Reflux of gastric juice and glue ear in children. *Lancet*, 2002, **359**, 493.
14. American Academy of Pediatrics.— Otitis media with effusion. Subcommittee on Otitis Media With Effusion. *Pediatrics*, 2004, **113**, 1412-1429.
15. Edward D. MacCoul, Nira A. Goldstein, Bernard Koliskor BA, et al.— A prospective study of the effect of gastroesophageal reflux disease treatment on children with otitis media. *Oto Head Neck Surg*, 2011, **137**, 35-41.
16. Schreiner Miura M, Mascaro M, Rosenfeld R.M.— Association between otitis media and gastroesophageal reflux : a systemic review. *Oto Head Neck Surg*, 2012, **146**, 345-352.
17. Margaretha L. Casselbrant, Ellen M. Mandel, Howard E. Rockette.— Adenoidectomy for otitis media with effusion in 2 to 3 year old children. *Int J Pediatr Oto*, 2009, **73**, 1718-1724.

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Pr. O. Battisti, Service de Pédiatrie et néonatalogie, CHU de Liège, Belgique.
Email : oreste.battisti@ulg.ac.be