



## Résultats thérapeutiques des otorrhées bactériennes chroniques

**Randrianandraina MP, Rakotomalala RS, Razafimandimby MR,  
Rakotomananjo AH, Randriananahary JP, Rakotoarisoa AHN.**

### Introduction

L'otorrhée chronique représente le symptôme principal des otites moyennes chroniques qui peuvent être suppuratives (OMCS) ou d'origine cholestéatomateuses (1-3). Dans la forme active d'otite moyenne chronique simple, les otorrhées sont épisodiques, récurrentes, et peuvent résister aux traitements classiques (2,4).

La prévalence mondiale de l'otite moyenne chronique est de 65 à 330 millions dont 39 à 200 millions sont responsables d'une baisse significative de l'audition (5). La répétition des infections entraînent des lésions ossiculaires et labyrinthiques et sont responsables de surdité permanente dans plus de 91% des enfants à haut risque (2). Les otites moyennes chroniques constituent encore un problème majeur de santé publique chez l'enfant et l'adulte en Afrique, en Asie, en Amérique Latine, chez les populations indigènes des USA et aborigènes de l'Australie (2,4,6). La rareté de la douleur au cours de cette pathologie infectieuse entraîne une négligence et un retard de sa prise en charge. Pourtant, non traitée, les OMCS entraînent une aggravation de la surdité concomitante et favorisent des complications méningo-encéphaliques, pouvant engager le pronostic vital (1,2,4).

Peu d'études ont analysé les caractéristiques et les résultats des traitements sur les otorrhées chez les enfants et les adultes à Madagascar, alors que la mise en place des recommandations sur l'utilisation judicieuse des antibiotiques et de la vaccination contre le pneumocoque avaient permis de diminuer l'incidence des otites moyennes dans les pays développés (7). Par contre dans d'autres pays, la prise en charge des otites moyennes chroniques et leurs complications, constituent un challenge (7).

Cette étude a pour objectif de rapporter les modalités de prise en charge et les résultats du traitement des otorrhées chroniques au CHU de Mahajanga.

### Matériels et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective de 3 ans, allant de Mai 2016 à Mai 2019. Elle a concerné les patients de tout âge présentant des otorrhées muqueuses, muco-purulentes ou purulentes, de plus de trois mois d'évolution, venant en consultation au service d'ORL du CHU PZaGa. Etaient inclus, les patients qui bénéficiaient d'un prélèvement à visée bactériologique de l'otorrhée et qui donnaient leur consentement à participer à l'étude. L'examen otoscopique de ces patients devait objectiver une perforation

tympanique et ces patients ne devaient pas recevoir une antibiothérapie locale ou générale dans les 10 jours précédant la consultation. L'application de ce délai avait pour objectif de limiter l'obtention de prélèvements bactériologiques stérilisés par une antibiothérapie antérieure. Ont été exclus, les patients chez qui les prélèvements ne retrouvaient pas de germes et/ou chez qui des filaments mycéliens étaient retrouvés, traduisant une otomycose.

Les paramètres étudiés étaient les variables épidémiologiques, cliniques,

bactériologiques et les résultats thérapeutiques à 3 mois du traitement.

Le recueil des données était basé sur des fiches d'enquête pré-établies, et le suivi du traitement se faisait au 3<sup>ème</sup> jour, à 1 mois et à 3 mois suivant la date de la première consultation. La première consultation comprenait un interrogatoire, une otoscopie, un prélèvement d'otorrhée pour examen bactériologique, un soin d'oreille par aspiration, et des conseils de protection d'oreille et d'assèchement par mèche de compresse (Figure 1). La deuxième consultation au 3<sup>ème</sup> jour comprenait la prescription de traitement médical adapté selon le résultat de la bactériologie avec un complément d'aspiration d'oreille et des conseils sur les éventuels facteurs

favorisants (éviter le tabagisme, ne pas mettre de l'eau dans les oreilles, effectuer des lavages nasaux réguliers, prise en charge des allergies respiratoires, éducation au mouchage en évitant le reniflement).

L'objectif et le déroulement de l'étude étaient expliqués aux patients avant leur inclusion dans l'étude. Un consentement libre et éclairé était obtenu avant chaque inclusion dans l'étude. Ils pouvaient sortir de l'étude, immédiatement ou tardivement, sans présenter aucun motif. Les données ont été traitées et analysées par le logiciel Epi info 2012 version 3.5.4. Le test statistique utilisé était le test de Fisher avec  $p < 0,05$  considéré statistiquement significatif.

## Résultats

Nous avons colligé 102 cas d'otorrhées parmi lesquelles 89 cas ont été retenus. L'âge médian était de 17 ans avec des extrêmes de 1 an et 55 ans. Il y avait 39 hommes et 40 femmes, soit un sex ratio de 0,97.

Les résultats du traitement des otorrhées à 3 mois de suivi, en fonction de l'âge, de la durée d'évolution de l'otorrhée, des facteurs favorisants, des formes cliniques de l'otite et du germe responsable sont représentés respectivement dans les tableaux 1, 2, 3, 4 et 5.

Une résistance des germes à la pénicilline et à ses dérivés (Amoxicilline, Amoxi- acide clavulanique, ampicilline)

était observée chez 60,5% des cas. Adapté selon le résultat de l'antibiogramme, le traitement antibiotique local de 7 jours était constitué de gouttes auriculaires de ciprofloxacine dans 86,7% des cas, de rifampicine dans 3,3% des cas. Une résistance à la ciprofloxacine et à la rifampicine était retrouvée dans 10,1% des cas. Dans ces cas, un traitement par ceftriaxone en injection intraveineuse de 50 mg/kg chez l'enfant et de 1g/ jour chez l'adulte pendant 5 jours était effectué. Les patients présentant des otites cholestéatomateuses bénéficiaient d'un traitement chirurgical en plus du traitement médical.

## Discussion

La persistance ou les récurrences des otorrhées dans la présente étude étaient surtout retrouvées chez les enfants de 0 à 14 ans ( $p=0,03$ ). Des facteurs favorisants l'inflammation chronique de la muqueuse de l'oreille moyenne comme la promiscuité ( $p=0,01$ ) d'une part, et les plaisirs à l'eau, fréquents dans notre région d'étude située en bord de mer, d'autre part, étaient également rapportés. Les otorrhées issues d'otites moyennes chroniques sont connues comme étant plus fréquentes chez l'enfant

que chez l'adulte (1,8). La dysfonction de la trompe auditive, les antécédents d'otite moyenne récidivante, et les situations d'inflammation chroniques de la muqueuse ORL (terrain allergique, le tabagisme passif, le jeune âge, certains facteurs génétiques, l'hypertrophie des tissus adénoïdes, et les dysfonction ciliaires) constituent des facteurs de survenue d'otite moyenne chronique suppurative (7,9,10). Par ailleurs, la position haut-située de la trompe auditive chez l'enfant, met l'oreille

moyenne presque au même niveau que le rhinopharynx. Cette particularité anatomique favorise l'ascension de la flore microbienne rhinopharyngée vers l'oreille moyenne. Cette colonisation microbienne favorise la pérennisation de l'otite et de l'otorrhée (7,10,11). A partir de ce mécanisme, les rhinopharyngites et les rhinites de l'enfant pérennisent les infections de l'oreille moyenne et par conséquent les récurrences d'otorrhées malgré un traitement bien mené (12). Dans les pays en voie de développement, la malnutrition, la contamination par les eaux sales, les mauvaises conditions d'hygiène, l'accès restreint au système de santé constituent des facteurs de risques de chronicité et de complication des otites moyennes (7). Situations fréquentes dans les régions en bord de mer, les plaisirs à l'eau permettent l'introduction d'eau dans l'oreille, susceptible d'entraîner une agression bactérienne directe de la muqueuse de l'oreille moyenne à travers une perforation tympanique au cours des baignades (13). L'interdiction de l'introduction d'eau dans l'oreille malade constituerait déjà un moyen de prévention de la récurrence des otorrhées. Cependant, certains auteurs concluent l'absence d'effet de la baignade sur l'apparition des otorrhées sur les enfants (14). Les rhinopharyngites et les inflammations chroniques de l'arbre respiratoire supérieur de l'enfant sont également des facteurs favorisant la récurrence des otorrhées chroniques au cours desquelles, l'infection se propage au niveau la muqueuse naso-sinusienne qui se continue avec celle de l'oreille moyenne (7,10). Ces particularités anatomiques font que la prise en charge des otorrhées nécessite une recherche et un traitement des foyers infectieux de toute la sphère ORL (12).

L'apparition d'une résistance au traitement est corrélée à l'évolution prolongée de l'otorrhée. C'était le cas des otorrhées chroniques évoluant depuis plus de 12 mois dans la présente étude ( $p=0,03$ ). L'otorrhée chronique est une affection auto

entretenu de la muqueuse de l'oreille moyenne. D'une part, des facteurs immunologiques locaux formés par les complexes immuns antigènes bactériens - anticorps pérennisent l'inflammation chronique (7) (10). Ces facteurs libèrent des médiateurs chimiques comme les leucotriènes et les cytokines qui stimulent encore plus les cellules sécrétoires de la muqueuse de l'oreille moyenne (7). Cette stimulation sécrétoire explique l'apparition et l'abondance des sécrétions au cours de l'otite moyenne chronique. D'autre part, l'absence de douleur au cours de cette otorrhée chronique associé à l'accoutumance des symptômes retardent la consultation et la prise en charge (8). Ces situations favorisent les récurrences et la persistance des otorrhées chroniques malgré un traitement bien mené.

Le traitement des otorrhées provenant de l'oreille moyenne était constitué d'une antibiothérapie adaptée à l'antibiogramme, associé à un assèchement de l'otorrhée et d'une prise en charge des facteurs favorisants. Les otorrhées peuvent être dues soit à une otite externe, qui se présente cliniquement par des otalgies à tympan normal, soit à une otite moyenne chronique indolore à tympan perforé (7). Le traitement de ces deux pathologies diffère car la plupart des gouttes auriculaires disponibles sur le marché sont ototoxiques et sont pour la plupart contre-indiqués devant une perforation tympanique. Il est alors indispensable de préciser l'état du tympan avant la prescription de gouttes auriculaires. Cette méthode thérapeutique souligne l'intérêt de la réalisation d'une otoscopie après avoir nettoyé l'otorrhée qui gêne l'exploration de ce tympan (15). Pour ce faire, l'aspiration du pus (4,7) ou l'assèchement par une tente de compresse sont des moyens incontournables, car le lavage d'oreille est contre-indiqué devant une perforation tympanique confirmée ou même suspectée (6). La découverte d'une perforation tympanique sur une otorrhée permet de diriger l'éducation du patient (16). Cette éducation consiste à éviter toute

introduction d'eau dans les oreilles pendant des toilettes ou les baignades en cas de perforation tympanique diagnostiqué.

Comme démontré dans la présente étude, la résistance aux pénicillines et à ses dérivés était retrouvée dans 60,5% des cas. La prise d'antibiotiques inadaptée ou la mauvaise compliance des patients constituent des facteurs favorisant la résistance des germes aux antibiotiques usuels (17). Pour d'autres auteurs, la ciprofloxacine et l'association amoxicilline et acide clavulanique étaient les molécules les plus affectées par la résistance microbienne (17) (18). Kallel en Tunisie a montré une corrélation entre la consommation de ciprofloxacine et la résistance de *Pseudomonas aeruginosa* (18). Ce germe, fréquemment rencontré dans les otorrhées (17) a présenté le plus de résistance au traitement médical (3). Devant la fréquence de cette résistance thérapeutique, le traitement antibiotique devrait être orienté par un antibiogramme devant toutes otorrhées. L'utilisation de corticoïdes associés à des antibiotiques locaux peuvent parfois être utiles pour lutter contre l'état inflammatoire de la muqueuse de l'oreille moyenne(4,19). En revanche, les anti-inflammatoires non stéroïdiens ne seraient pas bénéfiques pour le traitement des otorrhées car ces molécules entraînant

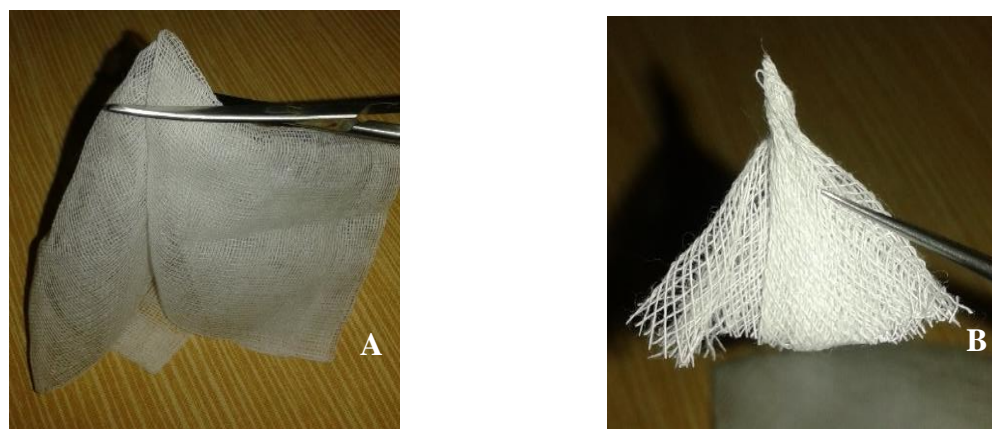
une otorrhée excessive par les leucotriènes produit par le blocage de la voie des prostaglandines (20). Les soins locaux d'assèchement de l'oreille devraient également être appris par le patient. La pratique de ces soins nécessite une coopération et une compréhension de la pathologie par le patient lui-même dans le traitement des otorrhées chroniques (1). Dans les otorrhées de l'otite moyenne chronique simple, toute infection de la sphère ORL devrait être dépistée et traitée pour éliminer le point de départ de l'infection afin d'éviter les récurrences. A part les traitements locaux, plusieurs auteurs préconisent l'utilisation de la voie systémique en cas d'échec ou de résistance aux traitements locaux (7,14,19). La chirurgie, notamment la tympanoplastie, devrait être réalisée dès l'obtention d'une oreille asséchée (7,19). Devant la découverte d'une otorrhée purulente, fétide avec des signes otoscopiques évocateurs, il est impératif de réaliser un examen tomodensitométrique des rochers afin d'éliminer une otite cholestéatomateuse. Cette otite dangereuse nécessite une prise en charge chirurgicale exclusive dans les plus brefs délais (19) devant le risque d'extension endocrânienne qu'elle engendre.

## Conclusion

---

La prise en charge des otorrhées bactériennes chroniques nécessite un diagnostic clinique et biologique minutieux. Devant la résistance des germes à certaines molécules disponibles sur le territoire, il est impératif de réaliser un examen biologique avec antibiogramme en cas d'échec thérapeutique. Les soins locaux associés à une antibiothérapie locale constituent le gold standard pour la prise en charge des otorrhées. L'information des patients et des parents permet une compliance dans la prise en charge, évitant ainsi l'échec thérapeutique et la résistance bactérienne.

## Tableaux et Illustrations



**Figure 1 : Confection d'une mèche de compresse pour l'assèchement de l'otorrhée :**  
A= Section du bout de la compresse, B= Obtention d'une forme de tente .

**Tableau 1 : Résultats du traitement des otorrhées à 3 mois d'évolution en fonction de l'âge**

Age (ans)		Résultats du traitement des otorrhées						TOTAL		p
		Guérison		Persistance d'otorrhée		Récidive				
		n	(%)	n	(%)	n	(%)	N	(%)	
0-14		21	61,7	3	8,8	10	29.4	34	100	0,02
15-34		18	75,0	2	8,3	4	16.6	24	100	
35-54		7	100	0	-	0	-	7	100	
55 et plus		3	100	0	-	0	-	3	100	
TOTAL		50	75,3	5	5,6	13	19,1	68	100	

**Tableau 2 : Résultats du traitement des otorrhées à 3 mois d'évolution en fonction de la durée d'évolution de l'otorrhée avant la consultation**

Résultats du traitement des otorrhées								TOTAL	
Durée d'évolution des otorrhées	Guérison		Persistance d'otorrhée		Récidive		p		
							N	%	
	n	%	n	%	n	%			
3 à 12 mois	19	90,4	0	-	2	9,5	21	100	
>12 mois	31	65,9	5	10,6	11	23,4	47	100	0,02
TOTAL	50	75,3	5	5,6	13	19,1	68	100	

**Tableau 3 : Résultats du traitement des otorrhées à 3 mois d'évolution en fonction des facteurs favorisants recensés**

Facteurs favorisants	Résultats du traitement des otorrhées						Total		p
	Guérison		Persistance d'otorrhée		Récidive		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Tabagisme passif / actif	22	88	3	12	0	-	25	100	0,0005
Promiscuité (>à 5 sous le même toit ou crèche)	42	85,7	2	4,0	5	10,2	49	100	
Plaisir à l'eau	5	50	0	-	5	50	10	100	0,04
Rhinopharyngites à répétition	16	94,1	0	-	1	5,9	17	100	
Rhinite chronique	13	92,8	0	-	1	7,2	14	100	
Allergie respiratoire	12	80	0	-	3	20	15	100	
Fentes faciales	4	80	0	-	1	20	5	100	
Pas de facteurs	3	100	0	-	0	-	3	100	

**Tableau 4 : Résultats du traitement des otorrhées à 3 mois d'évolution en fonction des formes cliniques de l'otite**

Formes cliniques	Résultats du traitement des otorrhées						TOTAL		
	Guérison		Persistance d'otorrhée		Récidive		n	%	p
	n	%	n	%	n	%			
Otite moyenne à tympan ouvert	46	73	5	7,9	12	19,1	63	100	0,57
Otite moyenne chronique cholesteatomateuse	4	80	0	-	1	20	5	100	
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>75,3</b>	<b>5</b>	<b>5,6</b>	<b>13</b>	<b>19,1</b>	<b>68</b>	<b>100</b>	

**Tableau 5 : Résultats du traitement des otorrhées à 3 mois d'évolution en fonction des germes retrouvés**

Germes retrouvés	Résultats du traitement des otorrhées						TOTAL	
	Guérison		Persistance d'otorrhée		Récidive		p	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)		
Bacille à Gram positif	3	100,0	0	-	0	-	3	100
Cocci à Gram positif	0	-	0	-	2	100,0	2	100
Corynebacterie	1	100,0	0	-	0	-	1	100
<i>Haemophilus sp</i>	0	-	0	-	2	100,0	2	100
<i>Klébsélla sp</i>	3	100,0	0	-	0	-	3	100
<i>Nesseria meningitidis</i>	0	-	0	-	1	100,0	1	100
<i>Nesseria sp</i>	3	100,0	0	-	0	-	3	100
<i>Proteus sp</i>	8	61,5	3	23,07	2	15,4	13	100
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	22	73,3	2	6,6	6	20	30	100 0,29
<i>Staphylococcus aureus</i>	6	100,0	0	—	0	—	6	100
<i>Staphylococcus non aureus</i>	4	100,0	0	—	0	—	4	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>75,3</b>	<b>5</b>	<b>5,6</b>	<b>13</b>	<b>19,1</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

## Références

1. Tran Ba Huy P. Otites moyennes chroniques. Histoires élémentaires et formes cliniques. EMC - Oto-rhino-laryngologie. Paris: Elsevier Masson SAS; 2005.
2. Jensen R, Johansen H, Bjarnsholt T, Eickhardt-Sørensen S, Homøe P. Recurrent otorrhea in chronic suppurative otitis media: is biofilm the missing link?. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2017 Jul;274(7):2741-7.
3. Chandra Sahu M, Swain S. Surveillance of antibiotic sensitivity pattern in chronic suppurative otitis media of an Indian teaching hospital. World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg. 2019 Feb 16;5(2):88-94.
4. Wallis S, Atkinson H, Coatesworth A. Chronic otitis media. Postgrad Med. 2015 May; 127(4) :391-5.



5. World Health Organization. (Consultée le 15/12/19). Chronic suppurative otitis media. Burden of illness and management options, [En ligne]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42941>
6. Acuin J. Chronic suppurative otitis media: a disease waiting for solutions. *BMJ Clin Evid.* 2007 Feb 1;2007:0507.
7. Schilder A, Chonmaitree R, Cripps A, Rosenfeld R, ML M, Haggard M, et al. Otitis media. *Nat Rev Dis Primer.* 2016 Sep 8;2:16063..
8. Mukara K, Lilford R, Tucci D, Waiswa P. Prevalence of Middle Ear Infections and Associated Risk Factors in Children under 5 Years in Gasabo District of Kigali City, Rwanda. *International Journal of Pediatrics.* 2017 Dec 03;2017:4280583.
9. Paltura C, Can T, Yilmaz B, Dinç M, Develioğlu O, Külekçi M. Eustachian tube diameter: Is it associated with chronic otitis media development? *Am J Otolaryngol.* 2017 Jul-Aug;38(4):414-6.
10. Zhang Y, Xu M, Zhang J, Zeng L, Wang Y, Zheng Q. Risk Factors for Chronic and Recurrent Otitis Media—A Meta-Analysis. *PLoS ONE.* 2014 Jan 23;9(1):e86397.
11. Bogomil'skii M, Polunin M. Specific features of the bony auditory tube in young children. *Vestn. Otorinolaringol* 2009 ; 23-4.
12. Couloigner V, Van Den Abbeele. T. Rhinopharyngites de l'enfant. *EMC - Oto-rhinolaryngologie.* Paris: Elsevier Masson SAS; 2004.
13. Vincent N, Mahdyoune P, Pulcini C, Raffaelli C, Castillo L, Guevara N. Pathologies acquises de l'oreille externe. *EMC - Oto-rhino-laryngologie.* 2015;10(1):1-17.
14. Schilder A, Marom T, Bhutta M, Casselbrant M, Coates H, Gisselsson-Solén M, et al. Panel 7: Otitis Media: Treatment and Complications. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017 Apr; 156(4 Suppl):S88-105.
15. Mikulec A, Hartsock J, Salt A. Permeability of the round window membrane is influenced by the composition of applied drug solutions and by common surgical procedures. *Otol Neurotol.* 2008 oct;29(7):1020-6.
16. Bareeqa S, Ahmed S. Comment to Empirical Therapy for Chronic Suppurative Otitis Media. *Clin Med Insights Ear Nose Throat.* 2018;11:1-3.
17. Hiremath B, Mudhol R, Vagrati M. Bacteriological Profile and Antimicrobial Susceptibility Pattern in Chronic Suppurative Otitis Media: A 1-Year Cross-Sectional Study. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019 Nov;71(Suppl2):S1221-6.
18. Kallel H, Mahjoubi F, Dammak H, Bahloul M, Ksibi H, Ben Hamida C, et al. Correlation between antibiotic use and changes in susceptibility patterns of *Pseudomonas aeruginosa* in a medical-surgical intensive care unit. *Indian J Crit Care Med.* 2008 Jan-Mars; 12(1): 18-23.
19. Mittal R, Lisi C, Gerring R, Mittal J, Mathee K, Narasimhan G, et al. Current concepts in the pathogenesis and treatment of chronic suppurative otitis media. *J Med Microbiol.* 2015 Oct;64(10):1103-16.
20. Donalisio C, Barbero R, Cuniberti B, Vercelli C, Casalone M, Re G. Effects of flunixin meglumine and ketoprofen on mediator production in ex vivo and in vitro models of inflammation in healthy dairy cows. *J Vet Pharmacol Ther.* 2013 Apr;36(2):130-9.