



Otites externes nécrosantes progressives : à propos de 15 cas.

Necrotizing otitis externa: about 15 cases

Diallo TB¹, Lame CA¹, Loum B¹, Diallo M², Fall CAK³, Ndiaye CB¹, Diouf KMA¹, Ndiaye A¹, Diop M⁴

1. Service d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale, Hôpital Principal de Dakar
2. Service de Médecine Interne, Hôpital Principal de Dakar
3. Service d'Imagerie Médicale, Hôpital Principal de Dakar
4. Service de Maladies Infectieuses, Hôpital Principal de Dakar

Auteur correspondant : Dr DIALLO Thierno Boubacar

Résumé

Introduction : L'otite externe nécrosante progressive (OENP) correspond à une ostéomyélite de la base du crâne.

Le diagnostic et la prise en charge de cette affection restent encore un véritable challenge. Nous rapportons notre expérience de la prise en charge de l'OENP.

Matériels et Méthode : Il s'agissait d'une étude rétrospective réalisée de Janvier 2011 à Décembre 2020, au sein d'un hôpital de niveau 3 d'Afrique subsaharienne. Étaient inclus tous les patients pris en charge pour otite externe nécrosante progressive.

Résultats : Quinze dossiers ont été colligés. L'otalgie et l'otorrhée étaient les principaux symptômes. Une paralysie faciale était notée dans 2 cas. Onze patients étaient diabétiques, dont 2 associant une hypertension artérielle. Un patient était drépanocytaire et un autre portait une néphropathie. *Pseudomonas aeruginosa* était le germe le plus souvent retrouvé. Trois patients ont présenté une récurrence après traitement, et un autre a gardé une paralysie faciale résiduelle.

Conclusion : L'otite externe nécrosante progressive (OENP) est une pathologie rare mais grave. Elle garde sa forte morbidité et une mortalité non négligeable malgré les avancées médicales. Elle doit être toujours suspectée devant une otite externe traînante, surtout sur terrain âgé et diabétique.

Mots clés : Otite externe nécrosante progressive - otite externe maligne - *Pseudomonas Aeruginosa* - diabète - Afrique subsaharienne.

Summary

Introduction: Necrotizing otitis externa corresponds to osteomyelitis of the skull base. Diagnosis and management of this condition still remain a real challenge. We reviewed cases of necrotizing otitis externa in our department.

Methods: This was a retrospective study carried out from January 2011 to December 2020, at a level 3 hospital in sub-Saharan Africa. All patients treated for necrotizing otitis externa were included.

Results: Fifteen files were compiled. Otolgia and otorrhea were the main symptoms. Facial paralysis was noted in 2 cases. Eleven patients were diabetic, with associated high blood pressure in 2 cases. One patient had sickle cell disease and another had nephropathy. *Pseudomonas aeruginosa* was the most common organism found. Three patients presented with recurrence after treatment, and another had persistent facial paralysis.

Conclusion: Necrotizing otitis externa is a rare but serious condition. Associated high morbidity and significant mortality remain despite medical advances. It should always be suspected in case of trailing otitis externa, especially on elderly and diabetic patients.

Key words: Necrotizing otitis externa - malignant otitis externa - *Pseudomonas Aeruginosa* - diabetes - sub-Saharan Africa.



Introduction

L'otite externe nécrosante progressive (OENP) est une pathologie infectieuse rare mais potentiellement létale du conduit auditif externe et de l'os temporal [1]. Il correspond à une ostéomyélite de la base du crâne compliquant une otite externe. L'approche diagnostique et thérapeutique restent un véritable challenge malgré les progrès de l'imagerie et de l'antibiothérapie [2, 3].

L'objectif de cette étude était d'analyser les caractéristiques cliniques, bactériologiques et thérapeutiques des otites externes nécrosantes progressives.

Matériels et méthode

Il s'agissait d'une étude rétrospective réalisée de janvier 2011 à décembre 2020, au sein d'un hôpital de niveau 3 d'Afrique subsaharienne. Nous avons inclus tous les patients hospitalisés pour otite externe résistante aux traitements locaux et généraux, et/ou devant l'apparition de complications et/ou en présence de tissu de granulation dans le conduit auditif externe.

Pour chaque patient, les données suivantes ont été recueillies : âge, sexe, antécédents, signes cliniques et radiologiques, bactériologie, traitement reçu et modalités évolutives.

Résultats

Durant cette période de 10 ans, 15 patients présentant une OENP ont été inclus dans cette étude. Il s'agissait de 8 hommes et 7 femmes. L'âge moyen était de 56 ans avec des extrêmes de 19 et 87 ans.

Le délai moyen de consultation était de 50,3 jours avec des extrêmes de 7 jours et 6 mois.

L'otalgie était constante et l'otorrhée était retrouvée dans 73% des cas (Tableau I). Une paralysie faciale périphérique (PFP) grade 4 selon la classification de House et Brackmann était observée chez 2 patients. Tous les patients ont présenté une otite externe résistante aux traitements locaux ou généraux habituels. Un tissu de granulation était présent au niveau du méat auditif externe dans 20% des cas.

Tableau I : Signes cliniques et paracliniques chez les patients présentant une OENP.

Caractéristiques des patients		Effectif (%)
Otalgie		15 (100)
Otorrhée		11 (73,3)
Tissu de granulation OE		3 (20)
Paralysie faciale		2 (13,33)
Drépanocytose AS		1(6,66)
CRP	Normale	2 (28,5)
	Élevée	5 (71,5)
Hba1c	< 7%	2(25)
	> 7%	6(75)
Hémoglobine	> 10g/dl	8(66,6)
	< 10g/dl	4(33,3)

Onze patients (soit 73,33%) étaient diabétiques. Une hypertension artérielle était associée dans 2 cas, une néphropathie dans un autre cas. Un patient était drépanocytaire AS.

La tomodensitométrie (TDM) des rochers était réalisée chez 7 patients permettant de mettre en

évidence l'atteinte de l'os temporal et/ou de la base du crâne (Figure 1). L'imagerie par résonance magnétique (IRM) avait complété la TDM deux fois. La scintigraphie osseuse n'était faite chez aucun malade.



Figure 1. TDM des rochers en coupes axiale (A) et coronale (B) montrant des images d'ostéolyse de la corticale osseuse mastoïdienne et du tympanal (flèche blanche) associé à un épaississement des parties molles du CAE (flèche noire).

Une bactérie était isolée dans 8 cas. Il s'agissait de *Pseudomonas aeruginosa* 5 fois, de *Staphylococcus aerus* 2 fois et de *Klebsiella pneumoniae* une fois. *Candida albicans* était identifié chez 2 patients. Le diabète était mal contrôlé avec un taux d'Hba1c supérieur à 7% chez 6 patients, soit 54,5% de diabétiques déséquilibrés.

Sur le plan thérapeutique, tous les patients étaient hospitalisés. Les diabétiques ont été mis sous insuline.

Un seul patient a bénéficié d'une monoantibiothérapie utilisant une céphalosporine de 3^e génération. Tous les autres patients ont eu une association de 2 ou 3 antibiotiques avec une pénicilline, une fluoroquinolone et un aminoside.

Sept patients ont reçu un traitement local par gouttes auriculaires à base de quinolones.

La durée du traitement antibiotique parentéral était de 29 jours en moyenne avec des extrêmes entre 14 et 47 jours. Ce traitement était arrêté sur des critères cliniques notamment la disparition de la douleur. Il était toujours suivi d'un relais oral pendant 15 jours. Trois patients ont présenté une récurrence de l'otite après traitement complet. Un autre a gardé, après le traitement, une paralysie faciale résiduelle de grade 3. Nous n'avons pas noté de décès.

Discussion

L'OENP est une pathologie infectieuse extensive du conduit auditif externe, de la base du crâne et des tissus adjacents [4, 5].

Décrite en 1968 et appelée « otite externe maligne » par Chandler [3, 6], c'est une entité clinique grave par son agressivité pouvant mettre en jeu le pronostic vital [1, 4, 5].

L'OENP est rare [4, 5] Dans notre série quinze cas ont été colligés en 10 ans. Elle atteint le plus souvent le sujet âgé diabétique ou le sujet immunodéprimé [1, 4, 5, 7]. Elle peut cependant survenir rarement chez des sujets immunocompétents [4, 7-9].

Typiquement, elle se manifeste par une otalgie intense avec otorrhée purulente [4, 7, 9, 10], résistant aux traitements habituels [4, 9].

L'extension basi-crânienne se manifeste par une paralysie des nerfs crâniens. Le nerf facial est le plus souvent touché, suivi par les dernières paires crâniennes (IX, X, XI, XII) [4, 5, 7].

Sur le plan bactériologique, *Pseudomonas aeruginosa* est le germe le plus fréquemment retrouvé. D'autres bactéries peuvent être impliquées : *Klebsiella spp*, *Staphylococcus aureus*, et *Staphylococcus epidermidis* [1, 4, 5, 11, 12].

L'origine de l'infection peut être rarement fongique [4, 5, 12]. Dans notre étude, nous avons retrouvé *Candida albicans* chez 2 patients.

La tomographie (TDM) et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) occupent une place prépondérante dans le diagnostic, le bilan d'extension de la maladie et dans la surveillance de la réponse thérapeutique [4, 7, 9, 13].

La scintigraphie au technétium 99 reste l'examen le plus sensible car positif dans tous les cas d'OENP. Mais elle n'est pas spécifique. Une scintigraphie au gallium 67 est plus utile que le technétium-99m pour le diagnostic et également pour surveiller la réponse au traitement et détecter les récurrences [5, 7, 14, 15]. Aucun de nos patients n'en a bénéficié, car non disponible dans notre structure.

Le traitement repose sur une antibiothérapie parentérale prolongée [4, 7, 9, 16]. Elle utilise des agents anti-infectieux efficaces contre *P. aeruginosa* (aminosides, pénicillines, ceftazidime, fluoroquinolones) [1, 17]. Une bi-antibiothérapie est recommandée [1, 7, 16].

La prise en charge du diabète s'impose [15].

La chirurgie est occasionnellement nécessaire [4, 5]. Elle consiste le plus souvent à des débridements, à une mastoïdectomie ou à une biopsie du tissu de granulation pour exclure une



tumeur maligne, en particulier lorsque la maladie ne répond pas au traitement [5, 18, 19].

La récurrence après traitement complet n'est pas exceptionnelle. Un taux de récurrence de 15 à 20% est rapporté dans la littérature [5, 9].

La mortalité liée à l'OENP est passée de 50%, depuis les travaux de Chandler à 0-20% [4, 5, 16].

Conclusion

L'OENP est une pathologie rare, mais potentiellement grave par sa morbidité et sa mortalité. Il faut savoir y penser devant toute otite externe réfractaire chez un patient à risque.

Un diagnostic précoce associé à un traitement optimal, permet d'améliorer la prise en charge de cette infection redoutable.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

1. Chen Y-A, Chan K-C, Chen C-K, Wu C-M. Differential diagnosis and treatments of necrotizing otitis externa: a report of 19 cases. *Auris Nasus Larynx*. 2011; 38(6): 666-70
2. Ferlito S, Maniaci A, Di Luca M, Grillo C, Mannelli L, Salvatore M et al. From Uncommon Infection to Multi-Cranial Palsy: Malignant External Otitis Insights. *Dose-Response*. 2020; 18(4): 155932582096391
3. Long DA, Koyfman A, Long B. An emergency medicine-focused review of malignant otitis externa. *The American Journal of Emergency Medicine*. 2020; 38(8): 1671-8
4. Bhasker D, Hartley A, Agada F. Is malignant otitis externa on the increase? A retrospective review of cases. *Ear Nose Throat J*. 2017; 96(2): E1-5
5. Bhat V, Aziz A, Bhandary SK, Aroor R, Kamath PSD, Saldanha M. Malignant Otitis Externa - A Retrospective Study of 15 Patients Treated in a Tertiary Healthcare Center. *J Int Adv Otol*. 2015; 11(1): 72-6
6. Chandler JR. Malignant external otitis. *Laryngoscope*. 1968; 78(8): 1257-94
7. Franco-Vidal V, Blanchet H, Bebear C, Dutronc H, Darrouzet V. Necrotizing external otitis: a report of 46 cases. *Otol Neurotol*. 2007; 28(6): 771-3
8. Guevara N, Mahdyoun P, Pulcini C, Raffaelli C, Gahide I, Castillo L. Initial management of necrotizing external otitis: errors to avoid. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2013; 130(3): 115-21
9. Hasnaoui M, Ben Mabrouk A, Chelli J, Larbi Ammari F, Lahmar R, Toumi A et al. Necrotising otitis externa: A single centre experience. *J Otol*. 2021; 16(1): 22-6
10. Peled C, El-Seid S, Bahat-Dinur A, Tzvi-Ran LR, Kraus M, Kaplan D. Necrotizing Otitis Externa-Analysis of 83 Cases: Clinical Findings and Course of Disease. *Otol Neurotol*. 2019; 40(1): 56-62
11. Lee J-E, Song J-J, Oh S-H, Chang SO, Kim C-H, Lee JH. Prognostic value of extension patterns on follow-up magnetic resonance imaging in patients with necrotizing otitis externa. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011; 137(7): 688-93
12. Glikson E, Sagiv D, Wolf M, Shapira Y. Necrotizing otitis externa: diagnosis, treatment, and outcome in a case series. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 2017; 87(1): 74-8
13. Verim A, Naiboğlu B, Karaca ÇT, Seneldir L, Külekçi S, Oysu Ç. Clinical outcome parameters for necrotizing otitis externa. *Otol Neurotol*. 2014; 35(2): 371-6
14. Ringrose T, Biggs TC, Hilton JM, Crossley E, Basil M, Graham-Hart L et al. Examining the utility of nuclear medicine imaging in the diagnosis and management of necrotising otitis externa. *Clin Otolaryngol*. 2021
15. Treviño González JL, Reyes Suárez LL, Hernández de León JE. Malignant otitis externa: An updated review. *Am J Otolaryngol*. 2021; 42(2): 102894
16. Loh S, Loh WS. Malignant otitis externa: an Asian perspective on treatment outcomes and prognostic factors. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013; 148(6): 991-6
17. Marina S, Goutham MK, Rajeshwary A, Vadisha B, Devika T. A retrospective review of 14 cases of malignant otitis externa. *Journal of Otology*. 2019; 14(2): 63-6
18. Badaruddin A, Choo MM. Facial nerve palsy in otitis externa: A red flag? *Malays Fam Physician*. 2021; 16(1): 117-20
19. Koleri J, Al Bishawi A, Al-Sheikh I, Qureshi S, AlMaslamani M, Abdelhadi H. Beware of covert enemies: Candida orthopsilosis malignant otitis externa with base of the skull osteomyelitis, a case report and review of literature. *IDCases*. 2021; 25: e01163