

## Case Report

## Malignant Otitis External Serious Condition in Diabetic Patient Otitis Maligne Externe Affection Grave chez Le Patient Diabétique

I. Bouizamarne<sup>\*1</sup>, S. Rafi<sup>1</sup>, G. El Mghari<sup>1</sup>, N. El Ansari<sup>1</sup> and A. Raji<sup>1</sup><sup>1</sup>Department of endocrinology, Diabetes and metabolic diseases CHU Mohamed VI, Marrakech Morocco**Article History**

Received: 12.01.2020

Accepted: 25.01.2020

Published: 17.02.2020

**Journal homepage:**<http://www.easpublisher.com/easms/>**Quick Response Code**

**Abstract:** Malignant otitis externa or necrotizing otitis is a serious infection, the starting point is the external auditory canal (EAC), It then diffuses towards the base of the skull, producing a real osteomyelitis and thus puts into play the vital prognosis. This is an infection that occurs mainly on weak terrain such as immunocompromised people, or most often elderly diabetic people. It is a serious infection in diabetics due to its complications. Its treatment is based on glycemic control, local treatment, prolonged antibiotic therapy, and rarely surgery. We report the case of an elderly diabetic patient hospitalized in the pharyngeal otorhino department for the management of multiple germ external otitis media: pseudomonas aerogeuosa, coagulasse staphylococcus negative, candida albicans, complicated by facial paralysis with undernutrition and hematoma under chronic dural.

**Keywords:** Malignant otitis, diabetes, elderly, complications.

**Copyright © 2020 The Author(s):** This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution **4.0 International License (CC BY-NC 4.0)** which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium for non-commercial use provided the original author and source are credited.

### INTRODUCTION:

L'otite maligne externe (OEM) ou otite nécrosante, est une pathologie infectieuse rare mais grave du conduit auditif externe (CAE) avec diffusion de l'infection vers les parties molles et l'os adjacent, le terrain prédisposant est le diabète avec la survenue élective chez le sujet âgé diabétique ou immunodéprimé (Daniel, A. *et al.*, 2017).

Le *Pseudomonas aeruginosa* est responsable de l'infection dans 96 à 98% des cas (Daniel, A. *et al.*, 2017). Avec l'avènement de nouvelles molécules actives sur ce germe tel que la ceftazidime et les fluoroquinolones, le pronostic de l'OME s'est nettement amélioré (Babiatzki, A., & Sade, J. 1987).

La mortalité globale de l'affection est aujourd'hui de moins de 20%, alors qu'au début, elle avoisinait les 50% (Chnitir S. 2005).

L'OME est une infection grave chez le diabétique en raison de ses complications. Son traitement repose sur l'équilibre glycémique, le traitement local, l'antibiothérapie prolongée, et rarement la chirurgie.

Nous rapportons le cas d'un patient diabétique hospitalisé au service d'otorhino pharyngé pour prise en

charge d'une otite maligne externe à germe multiple compliqué de paralysie faciale et dénutrition.

### CAS CLINIQUE:

Patient de 75 ans diabétique depuis 12 ans insulino-traité, ayant une cardiopathie ischémique, admis pour prise en charge d'une otite maligne externe révéllé par des otalgies intense insomniante d'évolution progressive, associés à des otorrhées purulentes et hypoacousie depuis 2 mois, l'évolution a été marqué par l'installation d'une paralysie faciale périphérique avec accentuation de la symptomatologie dans un contexte fébrile avec altération de l'état général, à l'examen clinique: Tuméfaction rétro auriculaire gauche sans signes inflammatoire en regard, plie de déshydratation.

L'examen otoscopique: Otorrhée purulent abondante, polype comblant la totalité de la membrane tympanique, l'examen tomodynamométrique des Rochers: otomastoidite gauche agressive avec lyse osseuse mastoïdienne et de l'os tympanal qui s'étend à la paroi du golf de la jugulaire, au mur de la logette et au clivus associé à un aspect déminéralisé de la coque de la deuxième portion du nerf facial, avec importante infiltration des parties molles de voisinage.

Bilan biologique: CRP: 70, hyperleucocytose à 21000 elem/l, HB: 12,6, VS à 90 mm fonction rénal correcte.

Prélèvement de pus présence de trois germes : pseudomonas aerogeunosa, staphylocoque à coagulase négative, candida albicans.

Patient a été mis sous antibiothérapie ciprofloxacine injectable 400mg\*2/jr, ceftazidime 2g/jr, Métronidazol 500mg\*3/jr, fluconazol 400 mg/jr, ciprofloxacine goutte.

L'évolution a été marqué par la survenu de dénutrition vu que le malade ne peut pas s'alimenter à cause de la paralysie faciale, avec la survenue de trouble neurologique ayant mis en évidence à l'exploration un hématome sous dural chronique qui a été drainé chirurgicalement, le patient a été mis sous alimentation parentéral avec bon évolution clinique et biologique, après 4 semaines d'antibiothérapie, anti mycosique et la réhabilitation nutritionnelle.



**Figure 1:** paralysie faciale périphérique secondaire à OME chez un patient de 75 ans, diabétique.



**Figure 2 :** coupe axiale d'une TDM cérébrale et de Rocher otomastoidite gauche agressive avec lyse osseuse mastoïdienne (fleche) et de l'os tympanal qui s'étend à la paroi du golf de la jugulaire, au mur de la logette et au clivus associé à un aspect déminéralisé de la coque de la deuxième portion du nerf facial( étoile)

## DISCUSSION:

L'otite externe nécrosante progressive, appelée «otite externe maligne» est une pathologie infectieuse rare et grave qui se développe à partir du conduit auditif externe (CAE) et de l'os temporal pouvant se propager vers la base du crâne résultant d'une érosion osseuse progressive, déficit des nerfs crâniens, abcès voir le décès (Daniel, A. *et al.*, 2017; Chnitir S. 2005 ; & Khnaba, S. *et al.*, 2014). Elle survient majoritairement chez les personnes ayant un système immunitaire affaibli et chez les personnes âgées atteintes de diabète. Elle constitue alors une urgence diagnostique et thérapeutique (Daniel, A. *et al.*, 2017; Chnitir S. 2005). L'agent pathogène en cause est souvent le Pseudomonas aeruginosa (90%), d'autres germes peuvent être incriminés notamment le des

Staphylococcus aureus (Babiatzki, A., & Sade, J. 1987) ou epidermidis (Barrow, H. N., & Levenson, M. J. 1992), des Proteus mirabilis (COser, P. L. *et al.*, 1980), candida, mais parfois aussi des champignons, essentiellement Aspergillus fumigatus ou flavus avec une évolution plus lente mais plus meurtrière (Gordon, G., & Giddings, N. A. 1994).

Le rôle du terrain est prépondérant dans la survenue de l'otite externe maligne (GASSAB, E. *et al.*, 2011). Il est essentiellement représenté par le sujet diabétique âgé (supérieur à 90 % des cas) (Pérez, P. *et al.*, 2010 ; & Hollis, S., & Evans, K. 2011). En effet, il a été démontré que l'âge avancé et le diabète sont tous les deux associés à une altération des défenses immunitaires, mais le mécanisme exact de ce dysfonctionnement immunitaire n'est pas clairement

établi. Il peut s'agir d'une altération de la fonction de phagocytose ou d'une perturbation de l'activité migratoire des polynucléaires neutrophiles (Chnitir S. 2005 ; & Externa, M. O. 2011). Le diabète constitue le principal facteur prédisposant au développement de l'otite externe maligne nécrosante (OMEN). Il est présent dans 75 à 95 % des cas selon les grandes séries de la littérature (GASSAB, E. *et al.*, 2011 ; & Hollis, S., & Evans, K. 2011).

L'ancienneté du diabète est retenue par la majorité des auteurs (Ben Yahya, M. 2002). Parfois, le diabète est révélé par l'OME. La survenue ou la sévérité de l'OME ne sont pas corrélées au déséquilibre du diabète (Chnitir S. 2005; & Grandis, J. R. *et al.*, 2004). Par contre l'OME déséquilibre volontiers le diabète, ce qui explique les chiffres glycémiques généralement élevés chez les patients présentant une OME.

IBN Hachicha (2014, October), dans une série de 44 patients, a noté 19 cas étaient déjà au stade des complications dégénératives. RUBIN (15. Rubin, J., & Victor, L. Y. 1988) pense que l'hyperglycémie n'est pas un facteur intervenant dans la pathogénie de la maladie mais plutôt les complications vasculaires du diabète (microangiopathie). Ainsi, la microangiopathie diabétique permet mieux d'expliquer la prédisposition des diabétiques âgés au développement d'une otite externe nécrosante. En fait l'étude histopathologique des capillaires de la peau et des tissus sous cutanés autour de l'os temporal a montré chez le diabétique un épaississement de la membrane basale sous endothéliale (Chnitir S. 2005; & Rubin, J. *et al.*, 1989), ce qui donne une hypoperfusion des tissus et une diminution de la résistance à l'infection qui va se propager de proche en proche (Externa, M. O. 2011). En outre, le pH élevé du cérumen chez les diabétiques serait également incriminés dans la physiopathologie de l'infection (Externa, M. O. 2011).

La paralysie faciale aggrave l'état nutritionnel des malades, par la limitation des apports et la difficulté de mastication, ce qui cause des dénutritions qui altère la réponse thérapeutique et retarde la guérison ; le cas présenté avait une paralysie faciale, la réhabilitation nutritionnelle à consister initialement a un gavage par sonde gastrique puis à une alimentation parentérale.

Le patient a bien évolué sous bi-antibiothérapie par voie général avec traitement anti fongique et traitement antibiotique local.

## CONCLUSION:

L'otite externe maligne ou otite externe nécrosante progressive est une infection grave du sujet le plus souvent âgé et diabétique par le *Pseudomonas aeruginosa*. Il faut savoir la prévenir en évitant toutes les manœuvres traumatiques du CAE et par une éducation du diabétique sur les complications et les comorbidités ORL.

Son traitement comporte plusieurs volets : la correction de l'immunodépression ou le contrôle du diabète et de l'état nutritionnelle, un traitement local au niveau du CAE, une antibiothérapie prolongée par voie parentérale et dans certains cas bien sélectionnés la chirurgie.

Le cas présenté tire l'attention sur l'importance d'une prise en charge globale de cette affection grave chez ces malades fragile, le diagnostic précoce avec une antibiothérapie bien conduite; un bon contrôle glycémique, une réhabilitation nutritionnelle sont les seuls garants d'une prise en charge adéquate.

## REFERENCES

1. Babiatzki, A., & Sade, J. (1987). Malignant external otitis. *The Journal of Laryngology & Otology*, 101(3), 205-210.
2. Barrow, H. N., & Levenson, M. J. (1992). Necrotizing malignant external otitis caused by *Staphylococcus epidermidis*. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, 118(1), 94-96.
3. Ben Yahya, M. (2002). L'oreille et diabète. Thèse de médecine, Tunis.
4. CHNITIR S. (2005). L'otite externe maligne à propos de 45 cas Thèse médecine Tunis 2005.
5. COser, P. L., Stamm, A. E. C., Lobo, R. C., & Pinto, J. A. (1980). Malignant external otitis in infants. *The Laryngoscope*, 90(2), 312-316.
6. Daniel, A., Carlton, E.E., Perez, E., & Smouha, E. (2017). Otite externe maligne: le paradigme changeant du traitement
7. Externa, M. O. (2011). A Review of Aetiology, Presentation, Investigations and Current Management Strategies. *Webmed central Otorhinolaryngology*, 2(3), WMC001725.
8. Gassab, E., Krifa, N., Sayah, N., Khaireddine, N., & Koubaa, J. (2011). L'otite externe nécrosante progressive: à propos de 36 cas. *Tunisie médicale*, 89(2), 151-156.
9. Gordon, G., & Giddings, N. A. (1994). Invasive otitis externa due to *Aspergillus* species: case report and review. *Clinical infectious diseases*, 19(5), 866-870.
10. Grandis, J. R., Branstetter, B. F., & Victor, L. Y. (2004). The changing face of malignant (necrotizing) external otitis: clinical, radiological, and anatomic correlations. *The Lancet infectious diseases*, 4(1), 34-39.
11. Hachicha, T., Koubaa, M., Reikik, K., Sellami, K., Mnif, F., Hammami, B., ... & Jemaa, M. B. (2014, October). Particularités de l'otite externe maligne chez les sujets diabétiques. In *Annales d'Endocrinologie* (Vol. 75, No. 5-6, p. 396). Elsevier Masson.
12. Hariga, I., Mardassi, A., Younes, F. B., Amor, M. B., Zribi, S., Gamra, O. B., ... & El Khedim, A. (2010). Necrotizing otitis externa: 19 cases'

- report. *European archives of oto-rhino-laryngology*, 267(8), 1193-1198.
13. Hollis, S., & Evans, K. (2011). Management of malignant (necrotising) otitis externa. *The Journal of Laryngology & Otology*, 125(12), 1212-1217.
  14. Khnaba, S., Billah, M. M., El Kettani, N. E. C., Elhassani, M. R., Jiddane, M., & Fikri, M. (2014). L'otite externe progressive nécrosante: ce que le radiologue attend de l'imagerie. *Journal of Neuroradiology*, 41(1), 29-30.
  15. Pérez, P., Ferrer, MJ, Bermell, A., Ramírez, R., Saiz, V., & Gisbert, J. (2010). Malignant otitis externa. Our experience *Otolaryngology Act (English Edition)*, 61 (6), 437-440.
  16. Rubin, J., & Victor, L. Y. (1988). Malignant external otitis: insights into pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis, and therapy. *The American journal of medicine*, 85(3), 391-398.
  17. Rubin, J., Stoehr, G., Victor, L. Y., Muder, R. R., Matador, A., & Kamerer, D. B. (1989). Efficacy of oral ciprofloxacin plus rifampin for treatment of malignant external otitis. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, 115(9), 1063-1069.