

Perforations Tympaniques: Aspects Epidemiologiques et Etiologiques en OrL au Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio de Lome au Togo

Foma Winga, MD, MA
Amana Essobiziou, MD
Reoulebaye Djim Hervey, MD
Ananidjin G r mie, MD
Boko Uziel, MD
Amana Bathok d ou, MD, Prof.

Universit  de Lomé, CHU Sylvanus Olympio, Lomé, Togo

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n3p64](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n3p64)

Submitted: 24 August 2022

Accepted: 10 January 2023

Published: 31 January 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Winga F., Essobiziou A., Hervey R.D., G r mie A., Uziel B. & Bathok d ou A. (2023). *Perforations Tympaniques: Aspects Epidemiologiques et Etiologiques en OrL au Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio de Lome au Togo*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (3), 64. <https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n3p64>

Résumé

Objectif : décrire les aspects épidémiologiques et étiologiques des perforations tympaniques. **Patients et Méthode:** Il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive des perforations de la membrane tympanique au service d'ORL du centre hospitalier universitaire Sylvanus Olympio de Lomé allant du 1^{er} Janvier 2021 au 31 Mai 2022.  taient inclus tous les dossiers des patients dont la plainte ou l'une des plaintes se rapportait à l'oreille, avec entre autres, une perforation tympanique à l'examen otoscopique. Les données ont été traitées et analysées par le logiciel SPSS 28.0. **Résultats :** 153 dossiers ont répondu aux critères d'étude. L'âge moyen des patients était de 29 ans avec une étendue de la variable de 9 mois à 83 ans. Le sexe masculin a été rapport  dans 79 cas avec un sex-ratio de 1,1. Les patients exerant une fonction libérale représentaient 34% des cas. Le motif de consultation était une otorrhée purulente dans 40,5% des cas. L'otoscopie avait montré une perforation unilatérale dans 83,7% des cas dont 43,8% des cas à droite. Cette perforation était non marginale dans 79,2% des cas et non ponctiforme dans 56,7% des cas. Les perforations étaient dues à l'otite moyenne aigue dans 51% des cas, à

l'otite moyenne chronique suppurée simple dans 24,2% des cas et aux traumatismes dans 22,8% des cas. **Conclusion:** la perforation tympanique est souvent due à l'otite moyenne aiguë chez les patients jeunes consultant pour une otorrhée purulente dans le contexte d'exercice des auteurs.

Mots-clés: Tympan ; perforation tympanique ; otite moyenne ; traumatisme du tympan

Tympanic Performations: Epidemiological and Etiological Aspects in Ent Department at the Sylvanus Olympio University Hospital Center in Lome, Togo

Foma Winga, MD, MA

Amana Essobiziou, MD

Reoulembaye Djim Hervey, MD

Ananidjin Gérémie, MD

Boko Uziel, MD

Amana Bathokédéou, MD, Prof.

Université de Lomé, CHU Sylvanus Olympio, Lomé, Togo

Abstract

Objective: To describe the epidemiological and etiological aspects of tympanic perforations. **Method:** A descriptive retrospective study of perforations of the tympanic membrane presenting in the ENT department of the Sylvanus Olympio university hospital in Lomé from January 1, 2021 to May 31, 2022. All records patients whose chief complaint or one of the complaints was ear related including a tympanic perforation on otoscopic examination, were considered and included in the data collection. Data was processed and analyzed using SPSS 28.0. **Results:** 153 files met the study criteria. The average age of patients was 29 years old with a variable range between 9 months 83 years. The male gender was reported in 79 cases with a sex ratio of 1.1. Patients exercising a liberal profession represented 34% of cases. The main reason for consultation was purulent otorrhea in 40.5% of cases. Otoscopy had shown a unilateral perforation in 83.7% of cases including 43.8% of cases on the right ear. This perforation was non-marginal in 79.2% of cases and irregular in 56.7% of cases. Perforations were following acute otitis media in 51% of the cases, simple chronic suppurative otitis media in 24.2% of the cases and traumatic injury in 22.8% of the cases. **Conclusion:** Tympanic perforation is often due to acute otitis media, particularly in young patients.

Keywords: Eardrum; tympanic perforation; acute otitis media; chronic otitis media; eardrum trauma

Introduction

La perforation de la membrane tympanique est une perte de substance créant une communication anormale entre l'oreille moyenne et le conduit auditif externe. Elle doit être distinguée de l'atrophie tympanique où la perte de substance n'intéresse que la couche fibreuse de la membrane tympanique, des poches de rétraction ou d'invagination et des atélectasies (Tringali S. et al., 2013). La membrane tympanique est composée de deux parties d'importance inégale : la pars tensa, la plus importante et pars flaccida. La Pars tensa est une membrane fibreuse, élastique, épaisse, résistante et la pars flaccida qui est dépourvue de couche fibreuse. En structure transversale, la membrane tympanique est composée de trois couches différentes : une couche épidermoïde cutanée, une couche moyenne fibreuse (lamina propria) et une couche interne en continuité avec la muqueuse de la cavité tympanique. Les perforations peuvent être marginales ou non marginales. Elles peuvent intéresser un des quatre cadrans du tympan à savoir antéro- supérieur , antéro-inferieur, postéro-supérieur et postéro-inferieur.

Selon l'OMS il y a environ 150 million de patients atteints de perforation de la membrane tympanique dans le monde (Acuin J., 2004) La perforation tympanique est généralement la conséquence d'une maladie de l'oreille (otite moyenne aiguë, otite moyenne chronique), d'un traumatisme (gifle, blast, fracture du rocher, brûlure ou autre.) ou d'effets iatrogènes dus à un traitement. Les perforations causées par des traumatismes évoluent généralement vers la guérison à type de cicatrisation spontanée tandis que l'otite chronique est le principal facteur de risque de perforation persistante de la membrane tympanique. La prise en charge des perforations tympaniques est faite par la myringoplastie voire la tympanoplastie. Aucune étude n'a encore été réalisée au Togo sur les perforations tympaniques. Cette étude a été initiée dans le but d'évaluer la situation et faire le point sur la question dans le cadre d'un développement de l'otologie chirurgicale qui est encore limitée par le plateau technique insuffisant.

Patients et methode

Il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive des perforations de la membrane tympanique au service d'ORL et de Chirurgie Cervico-faciale du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Sylvanus Olympio de Lomé. Les dossiers de malades reçus du 1^{er} Janvier 2021 au 31 Mai 2022 soit une période de 17 mois ont été étudiés. Tous les dossiers des patients dont la plainte ou l'une des plaintes se rapportait à l'oreille, avec entre autres, une perforation

tympanique à l'examen otoscopique ont été consultés pour cette étude. L'examen otoscopique se faisait à la lampe frontale (Miroir de Clar). Les cas de découverte fortuite de perforation tympanique séquelle dans le cadre d'un examen général sans plainte otologique, n'ont pas été considérés.

Pour la réalisation de cette étude, une fiche d'exploitation a été élaborée, comprenant les variables à l'étude notamment les données sociodémographiques et cliniques.

Le recueil des données a été effectué à partir des dossiers médicaux après relecture des observations cliniques. Les données collectées ont été saisies sur EXCEL (Microsoft Office, 2013). L'analyse statistique a été exécutée à l'aide du logiciel SPSS

Resultats

Cent cinquante et trois patients avaient consulté pour une perforation tympanique au service d'ORL du CHU Sylvanus Olympio de Lomé, durant la période de l'étude.

L'étendue de la variable âge est comprise entre 9 mois et 83 ans avec une moyenne de 29 ans (**Figure 1**).

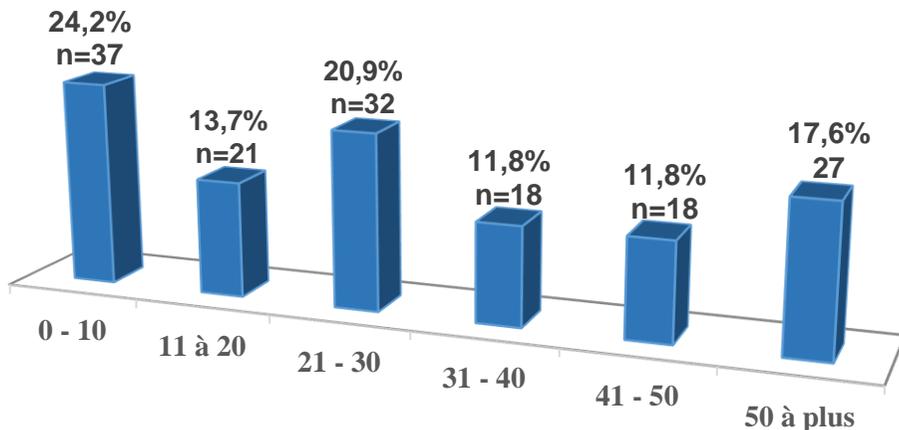


Figure 1. Répartition des patients selon l'âge

Parmi les 153 patients, il y avait 79 de sexe masculin (51,0%) et 75 de sexe féminin (49,0%) soit un sex-ratio de 1,05.

Concernant l'occupation des patients, 34 % (n= 52) exerçaient une profession libérale et 31,4% (n=48) étaient des apprenants (**Figure 2**)

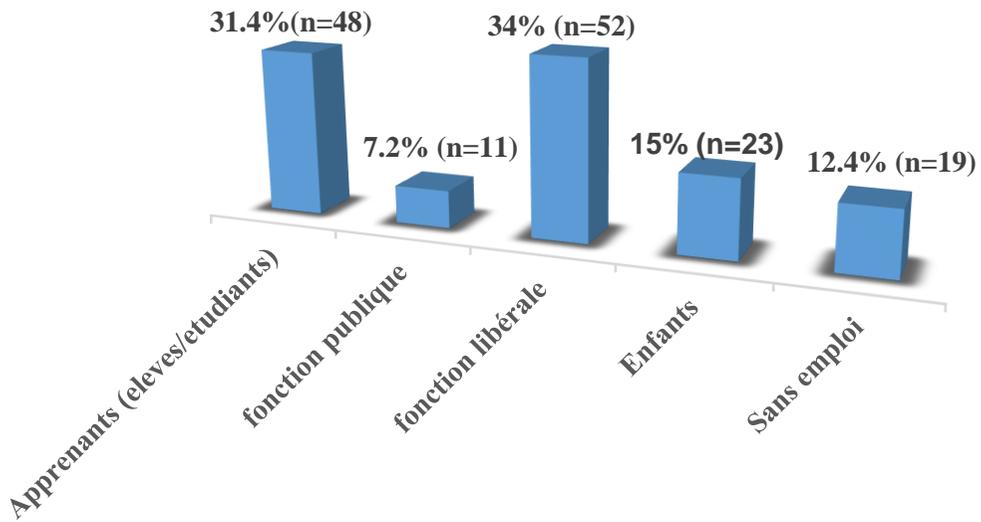


Figure 2. Répartition des patients selon la profession

Les principaux symptômes rapportés ou signes fonctionnels incluent l'otorrhée purulente dans 62 cas, soit 40,5%, l'otalgie dans 31 cas, soit 20,3% et l'otalgie associée à l'otorrhée dans 25 cas, soit 16,3% (**Tableau I**).

Tableau I. Répartition des patients en fonction du motif de consultation

| | n | % |
|----------------------------------|------------|--------------|
| Otorrhée seule | 62 | 40,5 |
| Otalgie seule | 31 | 20,3 |
| Acouphènes seuls | 1 | 0,7 |
| Hypoacousie seule | 10 | 6,5 |
| Otorragie seule | 5 | 3,3 |
| Otalgie + Otorrhée | 25 | 16,3 |
| Otalgie + Otorragie | 4 | 2,6 |
| Otalgie + Otorrhée + Hypoacousie | 12 | 7,8 |
| Otalgie + Otorrhée + Acouphènes | 3 | 2,0 |
| Total | 153 | 100,0 |

L'examen otoscopique avait mis en évidence :

- Une perforation bilatérale dans 16,3% des cas ;
- Une perforation unilatérale dans 83,7% des cas dont 43,8% à droite.

La perforation était centrale dans 71 cas, soit 39,9 %, antérieure dans 50 cas, soit 28,1% et postérieure dans 36 cas, soit 20,2 % (**Tableau II**). Elle

était ponctiforme dans 43,3 % des cas et non ponctiforme dans 56,7% des cas. Quant aux étiologies, les perforations centrales étaient dues à l'otite moyenne aiguës dans 35 cas (22,9%) et l'otite moyenne chronique suppurée simple était source des perforations subtotaux dans 12 cas soit 7,8% des cas (**Tableau III**).

Tableau II. Répartition des perforations selon le siège et la latéralité

| | Latéralité | | | Total |
|-------------------|------------|-----------|-----------------------|------------|
| | Droite | Gauche | Bilatérale | |
| Central | 27 | 24 | 10 | 71 |
| Antérieur | 18 | 18 | 7 | 50 |
| Postérieur | 15 | 15 | 3 | 36 |
| Subtotal | 7 | 4 | 4 | 19 |
| Total | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Total | 67 | 61 | 25⁺ | 178 |

⁺25 perforations bilatérales soit 50 perforations au total

Les perforations étaient dues à une otite moyenne aiguë dans 51,7% des cas, à une otite moyenne chronique suppurée simple dans 24,2% des cas. (**Tableau III**).

Tableau III. Répartition des patients selon le diagnostic

| Diagnostic | N | % | |
|--|------------------|--------------|-----|
| Otite moyenne aiguë | 79 | 51,7 | |
| Otite moyenne chronique suppurée simple | 37 | 24,2 | |
| Otite moyenne chronique cholestéatomateuse | 1 | 0,7 | |
| Traumatismes | Extraction de CE | 6 | 3,9 |
| | CBV (gifle) | 13 | 8,5 |
| | TCE/AVP | 8 | 5,2 |
| | Coton tige | 8 | 5,2 |
| Otite externe nécrosante | 2 | 1,0 | |
| Total | 153 | 100,0 | |

Légende :

CE: corps étrangers

CBV: coups et blessures volontaires

TCE: traumatisme crânio-encéphalique

AVP: accident de la voie publique

Les perforations non marginales étaient de 141 cas et dues aux otites moyennes aiguës dans 62 cas (40,5%) et aux otites moyennes chroniques dans 32 cas (20,9%). L'effectif des perforations marginales étaient 6 cas et elles étaient dues aux extractions de corps étrangers de l'oreille dans 4 cas (**Tableau IV**).

Tableau IV. Répartition du caractère de la perforation en fonction du diagnostic

| | Marginal | Non marginal | Non précisé | Total |
|---|----------|--------------|-------------|------------|
| Otite moyenne aigue | 0 | 71 | 18 | 89 |
| Otite moyenne chronique suppurée simple | 0 | 43 | 8 | 51 |
| Otite moyenne chronique cholestéatomateuse | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Extraction de CE | 4 | 2 | 0 | 6 |
| Traumatisme CBV (gifle) | 0 | 12 | 1 | 13 |
| TCE/AVP | 1 | 6 | 1 | 8 |
| Coton tige | 0 | 6 | 2 | 8 |
| Otite externe nécrosante | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Total | 6 | 141 | 31 | 178 |

Légende :

CE: corps étrangers

CBV: coups et blessures volontaires

TCE: traumatisme cranio-encéphalique

AVP: accident de la voie publique

Discussion

L'étude a concerné les malades reçus du 1^{er} Janvier 2021 au 31 Mai 2022. Elle avait pour objectif de décrire les aspects épidémiologiques et étiologiques des perforations tympaniques.

La limite de l'étude était les dossiers mal renseignés et l'absence de microscope pour la précision de certaines otoscopies ; ce qui pourrait impacter la description de certaines caractéristiques de la perforation tympanique.

L'âge moyen des patients était de 29 ans avec l'étendue de la variable comprise entre 9 mois et 83 ans. Ces résultats étaient identiques à ceux d'autres auteurs dans de la littérature (Kulduk E et al., 2013 et Asher M et al., 2019) où on notait un âge moyen de $29,4 \pm 10,14$ et $35,71$ ans (étendue de la variable : 16 et 62 ans).

Il y avait 79 patients de sexe masculin (51,0%) avec sex-ratio de H/F de 1,1. Ce résultat se rapproche d'études menées au Nigéria et au Sénégal (Sogebi OA et al., 2018 ; Tall A et al, 2012) qui avaient noté un sexe ratio H/F de 1,5. Par contre, dans une étude en Turquie (Asher M et al., 2019) une prédominance féminine avec sexe ratio H/F de 0,5. Il en ressort que la perforation tympanique ne semble pas être influencée par le sexe.

La fonction libérale était majoritaire avec 34 %, suivi des apprenants avec 31,4%. Peu de données dans la littérature font allusion à la fonction des patients dans les perforations tympaniques. Et aucune particularité n'a été notée concernant la profession dans les perforations tympaniques de la présente étude.

L'oreille droite était atteinte dans 43,8% des cas et l'oreille gauche 39,9%. Ces résultats sont similaires à d'autres études (Rana AK et al., 2020 ; Shrikrishna BH et al., 2013) confirmant le caractère le plus souvent unilatéral de la perforation tympanique.

La perforation était centrale dans 39,9% des cas, antérieure dans 28,1% et postérieure dans 20,2% des cas. Les sièges sont variables dans la littérature. Maalej F et al. (Maalej F et al., 2018) avait retrouvé dans leur série des perforations tympaniques de siège antérieur (23,9%), postérieur (17,9%) et inférieur (29,3%).

La perforation était non marginale dans 79,2 % des cas et marginale dans 3,4 % des cas. Les perforations non marginales sont séparées du cadre tympanique osseux sur toute leur circonférence par une margelle résiduelle ou par l'anneau fibreux faisant d'elle des perforations non dangereuses. (Tringali S et al., 2008). Les perforations à risque de cholestéatome sont souvent marginales, facilitant la migration de la peau du conduit auditif externe dans la caisse du tympan. Un seul cas de cholestéatome a été noté dans cette série. Les autres perforations marginales dans la présente série, bien que d'origine traumatique, sont à risque d'évolution vers un cholestéatome. L'amélioration des conditions techniques de prise en charge des corps étrangers et la surveillance à long terme des extractions traumatiques sont nécessaires.

La taille de la perforation est largement étudiée par plusieurs auteurs, elle est répartie en petite, moyenne et grande perforation. Dans la présente étude les perforations étaient non ponctiformes (moyenne et grande) dans 56,7% des cas et ponctiforme (petite) dans 43,3% des cas. Ces résultats sont inférieurs aux données de Shoman (Shoman NM, 2019) où les perforations étaient de grande taille chez 73% des malades et de petite taille chez 27%. L'appréciation de la taille des perforations pourrait être biaisée car ayant été faite uniquement au miroir de Clar en l'absence de moyens otoscopiques plus élaborées dans notre pratique.

Les perforations étaient dues à une otite moyenne aiguë dans 51,7 % des cas, à une otite moyenne chronique suppurée simple dans 24,2% des cas. Les causes des perforations tympaniques sont variables mais l'otite moyenne aiguë et l'otite moyenne chronique suppurée simple reviennent souvent au premier rang dans la plupart des études (Olowookere SA et al., 2008, Avnstorp MB et al., 2016).

L'existence de la perforation du tympan a deux conséquences pour le patient à savoir le risque de surinfection de la caisse du tympan et l'installation d'une surdité de transmission. La réparation de cette perforation fait appel à des techniques chirurgicales et un plateau technique appropriés (Bayram A et al., 2020, Yegin Y et al., 2016). Dans le contexte d'exercice des auteurs de ce travail, le plateau technique limité rend difficile la prise en charge de ces perforations tympaniques.

Conclusion

Cette étude rétrospective démontre que la perforation tympanique est plus fréquente chez les jeunes et due à une otite moyenne aigüe, une otite moyenne chronique suppurée simple ou un traumatisme. Il est important de faire la prévention et le traitement adéquat des causes des perforations tympaniques afin d'éviter d'avoir à prendre en charge chirurgicalement les séquelles dans un milieu au plateau technique limité.

References:

1. Tringali S, Dubreuil C, Bordure P. (2008). Les perforations tympaniques et les greffes de tympan. *Ann. Otolaryngol* ; 125(5):261-72.
2. Acuin J. (2004). Child and adolescent health and development prevention of blindness and deafness. *Geneva World Health Organ* ; 6-22.
3. Kulduk E, Dundar R, Soy FK, Guler OK, Yukkaldiran A, Iynen I, Bozkus F. (2015). Treatment of Large Tympanic Membrane Perforations: Medial to Malleus Versus Lateral to Malleus. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* ; 67(2):173-9.
4. Aslier M, Özay H, Gürkan S, Kırkım G, Güneri EA. (2019). The Effect of Tympanic Membrane Perforation Site, Size and Middle Ear Volume on Hearing Loss. *Turk Arch Otorhinolaryngol* ; 57:86-90.
5. Sogebi OA, Oyewole EA, Mabifah TO. (2018). Traumatic tympanic membrane perforations: characteristics and factors affecting outcome. *Ghana Med J* ; 52(1):34-40.
6. Tall A, N'diaya M, Diom ES, Nao EE, Deguenonvo RED, Diouf R. (2012). Myringoplastie par la technique des boutonnières. *JORL* ; 28(6) : 7-11.
7. Rana AK, Upadhyay D, Yadav A, Prasad S. (2020). Correlation of Tympanic Membrane Perforation with Hearing Loss and Its Parameters in Chronic Otitis Media: An Analytical Study. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* ; 72(2):187-93.
8. Shrikrishna BH, Jyothi AC, Sanjay G, Samson SG. (2013). Age and gender differences in the incidence of non-cholesteatomatous chronic suppurative otitis media. *Int J Res Pharma Biomed Sci* ; 4(4):1172-4.
9. Maalej F, Kallel S, Chaabouni MA, Hammami B, Charfeddine I, Ghorbel A. (2018). Rapport entre le siège et la taille de la perforation tympanique et la perte auditive dans les otites moyennes chroniques simples. *J. TUN ORL* ; 40(5): 7-11.
10. Shoman NM. (2019). (Clinical and audiometric outcomes of palisade cartilage myringoplastie under local anesthetic in an office setting). *Am J Otolaryngol*; 40(4): 482-6.

11. Olowookere SA, Ibekwe TS, Adeosun AA. (2008). Pattern of tympanic membrane perforation in ibadan: a retrospective study. *Ann Ib Postgrad Med*; 6(2):31-3.
12. Avnstorp MB, Homoe P, Bjerregaard P, Jensen RG. (2016). Otite moyenne suppurative chronique, pathologie de l'oreille moyenne et perte auditive correspondante chez une cohorte d'enfants groenlandais. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 83(6):148-53.
13. Bayram A, Bayar Muluk N, Cingi C, Bafaqeeh SA. Success rates for various graft materials in tympanoplasty. (2020). A review. *J Otol* ;15(3):107-11.
14. Yegin Y., Celik M., Koc AK, Küfeciler L., Elbistanlı MS, Kayhan FT. (2016). Comparison of temporalis fascia muscle and full-thickness cartilage grafts in type 1 pediatric tympanoplasties. *Braz J Otorhinolaryngol*; 82 : 695–701