



Article Original

Surdité avec Retard de Langage : Aspects Épidémiocliniques et Paracliniques dans un Groupe d'Enfants Camerounais

Deafness with language delay: epidemiology, clinical features and paraclinical aspects in a group of Cameroonian children

Ngaba O¹, Edouma J², Messina Ebogo², Ngambono S¹, Njock R¹

RÉSUMÉ

Introduction. Le retard de langage est une pathologie socialement invalidante altérant de manière considérable la communication avec autrui. Il est multifactoriel et sa fréquence varie selon l'environnement. Le but de notre étude était de déterminer le profil épidémioclinique et paraclinique de la surdité chez des enfants avec retard de langage dans un échantillon de la population camerounaise. **Matériels et méthodes.** Il s'est agi d'une étude transversale avec recueil prospectif de données dans les services d'ORL de l'Hôpital général de Douala et de l'Hôpital central de Yaoundé sur une période de 06 mois allant de novembre 2015 à avril 2016. **Résultats.** 28 patients ont été recrutés dans cette étude. Le sexe masculin a été le plus représenté avec un sex ratio de 3/1. L'âge moyen des patients de notre série était de 4 ans 10 mois \pm 19,63. La classe sociale la plus représentée a été celle ayant un faible niveau socioéconomique (32,1% ; n=9). Les antécédents prénataux infectieux ont été dominés par la toxoplasmose (33,3% ; n=9) tandis que parmi les antécédents toxiques la prise d'alcool pendant la grossesse a été retrouvée dans 55,6%. Les antécédents familiaux de surdité ont été retrouvés chez 19% (n= 5) des enfants de l'étude. Dans 86% des cas, les tympanes étaient normaux. Les potentiels évoqués auditifs étaient l'examen le plus utilisé (50% ; n=14). **Conclusion.** Le sexe masculin semble plus atteint de surdité avec un sex ratio de 3/1, diagnostiquée à un âge tardif (5 ans 8 mois). La toxoplasmose et les otites à répétitions sont les principales causes de surdité.

ABSTRACT

Introduction. Language delay is a socially debilitating pathology which considerably affects communication with others. It is multifactorial and its frequency varies depending on the environment. The aim of our study was to determine the epidemioclinical and paraclinical profile of deafness in children with language delay in a sample of the Cameroonian population. **Materials and methods.** This was a cross-sectional study with prospective data collection in the ENT departments of the Douala General Hospital and of the Yaoundé Central Hospital over a period of 06 months from November 2015 to April 2016. **Results.** 28 patients were recruited in this study. The male sex was the most represented with a sex ratio of 3/1. The mean age of the patients in our series was 4 years 10 months \pm 19.63. The most represented social class was that with a low socioeconomic level (32.1%; n = 9). The infectious prenatal history was dominated by toxoplasmosis (33.3%; n = 9) while among the toxic history alcohol intake during pregnancy accounted for 55.6% of the population. A family history of deafness was found in 19% (n = 5) of the children in the study. In 86% of cases, the eardrums were normal. Auditory evoked potentials were the most widely used test (50%; n = 14). **Conclusion.** The male sex seems more deaf with a sex ratio of 3/1, diagnosed at a late age (5 years 8 months). Toxoplasmosis and recurrent ear infections are the main causes of deafness.

¹Département d'ORL-
Ophtalmologie et Stomatologie,
Faculté de Médecine et des
Sciences Biomédicales de
Yaoundé, Université de
Yaoundé I

²Département de chirurgie
buccale, chirurgie maxillo-
faciale et parodontologie,
Faculté de Médecine et des
Sciences Biomédicales de
Yaoundé, Université de
Yaoundé I

Auteur correspondant :
Ngaba Mambo Olive Nicole
Adresse e-mail :
ngabaolivenicole@yahoo.fr
Tel : +237 677 621 169

Mots-clés : Retard de langage ;
surdité ; profil
épidémioclinique ; paraclinique,
Cameroun

Keywords: Language delay;
deafness; epidemioclinical
profile; paraclinical, Cameroon

INTRODUCTION

L'enfance est une période critique du développement du langage et de la maturation du système auditif central. Ce dernier s'acquiert en plusieurs étapes et dépend principalement du seuil auditif et de l'importance de la langue utilisée par les parents[1].

Selon l'OMS [2], la surdité désigne la perte complète de la capacité auditive d'une ou des deux oreilles et par déficience auditive, on indique la perte complète ou

partielle de la capacité à entendre. C'est un handicap sensoriel fréquent dans le monde. Plus elle survient tôt dans la vie, plus elle est associée à un risque de trouble du langage et de la socialisation. Lorsqu'elle survient chez l'enfant, la surdité a la particularité de compromettre son acquisition du langage, sa scolarisation et son intégration sociale.

C'est le handicap sensoriel le plus fréquent au monde. Chez les enfants, l'on estime de 0,9 à 2,7% la prévalence

des déficients auditifs dans le monde[3]. En France, la prévalence de la surdité chez les enfants est évaluée à 0,84% [4]. En 2002, Mehl et al [5] dans leurs travaux estimaient la prévalence de la surdité néonatale entre 0,15 et 0,27% soit 0,1% dans une famille sans antécédents et 1,5% chez les enfants à haut risque.

Dans de nombreux articles, la prédominance masculine a été retrouvée sans que celle-ci ne soit toutefois expliquée [6].

La prévalence de la surdité chez les enfants demeure inconnue dans le milieu camerounais. Peu d'études en Afrique et dans le contexte camerounais ont été réalisées afin de définir les aspects épidémiocliniques et paracliniques de la surdité chez les sujets d'âge pédiatrique. Le but de cette recherche est d'évaluer la prévalence de la surdité dans une population d'enfants ayant un retard de langage.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude transversale réalisée dans les services d'ORL et de chirurgie cervico-faciale de l'hôpital Général de Douala et de l'hôpital Central de Yaoundé. Cette recherche portait sur des enfants venus consulter dans le service d'ORL pour surdité en contexte de retard de langage.

Population

Nous avons recensés 75 enfants en consultation pour retard de langage dans les services d'ORL retenus pour cette recherche. 28 enfants reçus souffraient de surdité à différents degrés.

Ont été inclus dans notre étude :

- les enfants venus consulter à l'HGD, à l'HCY pour retard de langage et suspicion de surdité ;
- les enfants dont le consentement aura été donné par les parents ou les tuteurs.
- les enfants âgés de moins de 8 ans.

Collecte des données

La collecte des informations de notre étude s'est faite sur une période de 06 mois allant du 02 novembre 2015 au 29 avril 2016.

Elle s'est faite en une phase prospective uniquement qui consistait au remplissage d'un questionnaire pré établi subdivisé en trois grandes parties :

- les caractéristiques socio démographiques ;
- les paramètres cliniques ;
- les données paracliniques.

L'échantillonage était non probabiliste accidentel; les patients ont été inclus en fonction de leur délai d'arrivée au service d'ORL des hôpitaux retenus pour cette recherche.

L'échantillon minimum était de 73 patients et estimé par la formule de Lorentz.

Echantillonnage

Selon la formule de Lorentz, l'échantillon minimal a été évalué à soixante-treize enfants.

$$N = t^2 \times P(1 - P) / m^2$$

N : taille de l'échantillon minimale.

T : niveau de confiance à 95% (soit une valeur type de 1,96).

P : prévalence de la surdité dans la population globale qui est ici estimée à 5,5 %

M : marge d'erreur acceptable pris ici à 5%

N= 73.

Analyse statistique

L'association entre une variable qualitative binaire et une variable quantitative a été établie par le test T de Student ou le Test de Mann-Whitney selon la loi de distribution. En ce qui concerne la liaison entre la variable qualitative poly atomique et une variable qualitative nous avons utilisé le test de chi-2 ou le test exact de Fischer lors qu'il était utilisable.

Le seuil de significativité de 5 % a été retenu pour évoquer la significativité des différences observées. Nous avons également utilisé la p-value avec un intervalle de confiance à 95 %. Les résultats ont été présentés sous forme de tableaux à l'aide du logiciel Microsoft Excel 2016.

Considérations éthiques et administratives

Notre protocole de recherche a été soumis au Comité institutionnel d'éthique et de recherche (CIER) de la Faculté de médecine et des sciences biomédicales de l'Université de Yaoundé I qui a donné son accord.

Les autorisations du Directeur Général de l'Hôpital Général de Douala (HGD) et du Directeur de l'Hôpital Central de Yaoundé (HCY) pour notre recherche ont été obtenues avant le début du recrutement. Les données ont été recueillies dans l'anonymat afin de préserver la confidentialité des données des participants.

RÉSULTATS

Notre recherche a inclus 28 sujets répondant aux critères d'éligibilité. 75% des patients (n=21) de cette enquête étaient de sexe masculin soit un sex ratio de 3/1.

L'âge moyen des patients de notre étude était de 4 ans 10 mois \pm 19,63 avec des extrêmes variant de 11 mois à 88mois (7 ans 4 mois).

Parmi les 28 enfants présentant une déficience auditive, 33,33% des sujets (n=9) présentaient des antécédents de toxoplasmose et 3,3% (n=1) des antécédents de chlamydia. (Tableau 1).

Tableau 1: Antécédents TORCH et surdité

TORCH	Effectif	Pourcentage (%)
Toxoplasmose	9	33,3
Chlamydia	1	3,7
Oreillons, rubéole, herpès, autre	0	0
Aucun	17	63,0
Total	27	100

TORCH : Toxoplasmose, Chlamydia, Oreillons, rubéole, herpès

Dans notre population de recherche, 55,6% des mères (n=15) ont déclaré avoir consommé de l'alcool durant leur grossesse tandis qu'une mère était exposée au tabagisme actif. Les antécédents toxicologiques étaient essentiellement constitués d'alcoolisme et de tabagisme.

Les antécédents périnataux étaient représentés par la prématurité (22,2% ; n=6), le petit poids de naissance (22,2% ; n=6) et la souffrance fœtale aigue (11,1% ; n= 3).

Les antécédents médicaux étaient dominés par les otites à répétition (33,3% ; n=9), la cécité (7,4% ; n=2), la valeur-P au test de Chi 2 était de 0,04.

33,3% des sujets (n= 9) de notre échantillon avaient des antécédents de surdité tandis que 4% des patients (n= 2) avaient des ascendants avec retard de langage.

Seuls les aspects des tympanes et des conduits auditifs ont été investigués dans la clinique. Les bouchons de cérumen (BDC) étaient présents dans les 2 oreilles (37,5% ; n= 10), le tympan était hyperhémique et purulent chez 7,1% des enfants (n=3) et les 2 oreilles étaient d'aspect normal chez 25% des patients (n=7) reçus en consultation (figure 1).

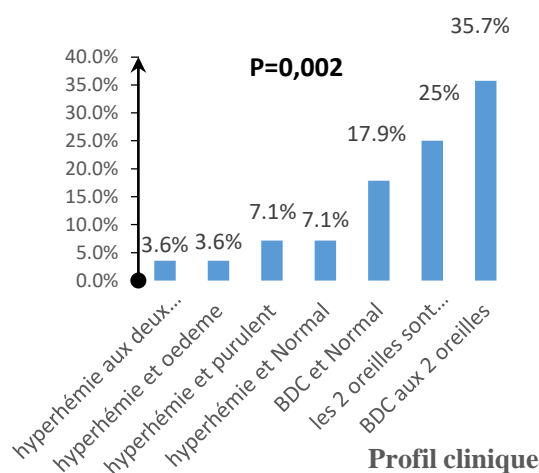


Figure 1 : distribution de l'aspect clinique du conduit auditif externe

L'examen paraclinique le plus utilisé dans le diagnostic de surdité dans notre contexte était les Potentiels évoqués auditifs (50% ; n=14) suivi des otoémissions acoustiques (39,3% ; n=11). Ces résultats sont exprimés sur la figure 2.

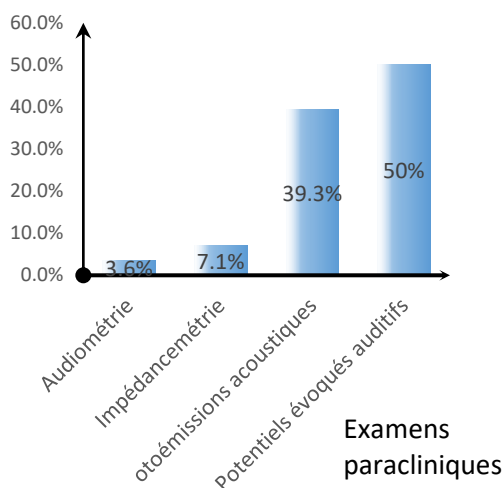


Figure 2 : répartition des examens paracliniques dans notre série

La surdité était bilatérale chez 89% des sujets (n=24) de notre échantillon tandis qu'elle était unilatérale chez 11% des enfants (n=3).

La surdité de perception a été retrouvée chez 78% des sujets (n=22) et la surdité mixte chez 11% des enfants (n=4) de l'étude.

DISCUSSION

Nous avons entrepris une étude transversale avec recueil prospectif de données sur une période de six mois qui visait à définir le profil épidémioclinique et paraclinique de la surdité chez des enfants ayant un retard de langage. La déficience auditive était plus fréquente chez les garçons avec un sex ratio de 3/1. Ce résultat est proche de celui retrouvé par Psillas et al [7] en 2006 qui avaient un sex ratio de 3,47/1 tandis que Riga [8] et al notaient un sex ratio de 1,31 dans une étude en Grèce. Mohamed et al [9] retrouvaient une valeur de 1,65 à Bamako en 1996. C'est dire que les sujets de sexe masculin seraient plus exposés plus à la déficience auditive et à un retard de langage.

L'âge moyen des patients de notre série était de 4 ans 10 mois \pm 19,63. Noubiap et al [10] retrouvaient dans leur étude un âge moyen de 3,3 ans \pm 1,2 tandis que Riga et al [8] en Grèce rapportaient un âge de 03ans. L'âge tardif de diagnostic dans notre recherche pourrait s'expliquer par l'absence de dépistage systématique des enfants à risque dont les signes d'appel sont perçus la plupart du temps au niveau scolaire [11].

Les antécédents prénataux ont été dominés par la prise d'alcool (55,6% ; n=15). Beswick et al [12] avaient montré en 2013 que des anomalies cranio-faciales (OR = 2,61) entrant dans un contexte de syndrome d'alcoolisme fœtal étaient des facteurs de risque de surdité post natale. La toxoplasmose a été retrouvée dans 33,3% des cas alors qu'en Arabie Saoudite, Muhaimed [13] a retrouvé une prévalence de 70%, au Brésil, Andrade et al [14] ont retrouvé en 2008 une prévalence de 21,1% de toxoplasmose chez les enfants inclus dans son étude. Le tabac serait responsable de déficience auditive chez 11,1% des sujets de notre enquête. Cette substance serait à l'origine des petits poids de naissance, de retard de croissance intra utérin et de prématurité ; tous facteurs de risque de déficience auditive [15]. Cette proportion de mères exposées au tabagisme pourrait s'expliquer dans notre contexte par les habitudes de vie et les pesanteurs sociales qui sont en défaveur de ce type de pratique chez les femmes.

Les antécédents périnataux notamment la prématurité et le petit poids de naissance ont été retrouvés dans notre étude à 22,2% des cas ce qui concorde avec les résultats retrouvés par Dommelen et al [16] en 2014 aux Pays Bas. Ces derniers révélaient que la prévalence de la surdité néonatale augmenterait avec la prématurité de 1,2% à 31 SA à 7,5% à 24 SA et la diminution du poids de naissance allant de 1,4% à un PN \geq 1500g à 4,8% à un PN < 750g. La souffrance fœtale aigüe, l'asphyxie néonatale et le traumatisme obstétrical ont été retrouvés respectivement à 11%, 7,4% et 3,7%. Bengono et al [17] en 1991 avaient également rapporté 3,7% de surdité chez

des enfants victimes de traumatisme obstétrical au Cameroun.

Dans notre étude, les antécédents postnatals sont principalement représentés par la méningite à 66,7%. Notre résultat est superposable à celui retrouvé par Mohamed A au Mali en 1996 qui rapportaient 54,3% d'enfants victimes de surdité avec des antécédents de méningite. Cependant nos conclusions sont différentes de celles de McPherson [18] et Bengono [17] qui retrouvaient respectivement une prévalence de 25% et 38%.

Les antécédents médicaux sont dominés par les otites à répétition qui représentent à elles seules 33,3% des dits antécédents. L'OMS rapporte que la cause la plus fréquente de déficience auditive chez l'enfant est l'otite moyenne chronique.

Les antécédents familiaux de surdité sont retrouvés chez 33,3% des enfants de notre échantillon. Ils peuvent faire évoquer la possibilité d'un caractère congénital de la surdité. Dans son étude sur un échantillon de population camerounaise, Noubiap et al [19] avaient retrouvé en 2011 des antécédents familiaux chez 74,2% des patients. Ils les avaient classées en surdités congénitales syndromiques et non syndromiques. Yelverton et [20] al en Virginie aux Etats Unis rapportaient des antécédents familiaux de surdité chez 21,8% des sujets de son enquête.

L'examen clinique des patients de notre étude consistait essentiellement à l'évaluation du conduit auditif externe et du tympan qui s'est fait à l'aide de la lampe frontale.

Les oreilles étaient dites normales chez 7% des malades et on pouvait retrouver la présence de bouchons de cérumen dans une oreille chez 17,9% ou dans les deux oreilles (35,7%). La présence de bouchon de cérumen et un aspect enflammé du tympan évoquant le plus souvent des otites à répétition pourraient être des facteurs de risque de surdité de transmission chez les enfants comme retrouvé par Mulwafu et al [21].

Nous avons retrouvé une prédominance de la surdité de perception (75% ; n=21). Ce résultat est différent de celui de Psillas et al [7] qui rapportaient 91,4% de surdité de perception et 14,3% de cas de surdité mixte. Borg et al [22] estimaient que seule une surdité de perception avait un impact significatif sur le retard de langage de l'enfant.

CONCLUSION

L'épidémiologie de la surdité chez des enfants ayant un retard de langage est dans notre contexte similaire à celle retrouvée ailleurs. La surdité est plus fréquente chez les garçons avec un sex ratio de 3/1 et un âge moyen de diagnostic de 5 ans 8 mois. Les antécédents infectieux sont au premier rang des étiologies. La prise d'alcool pendant la grossesse, la prématurité et le petit poids de naissance participaient des antécédents prénataux de surdité chez les enfants de notre échantillon.

RÉFÉRENCES

- Geda B, Berhane Y, Assefa N, Worku A. In Rural Eastern Ethiopia Hearing Loss Is the Most Frequent Disability during Childhood: A Community Based Survey. PLoS ONE [Internet]. 5 mai 2016 PMC4858274/
- OMS | Surdité et déficience auditive [. 2015 [cité 5 nov 2015].
- Hearing Impairment: Background, Pathophysiology, Etiology.
- Antoni M, Rouillon I, Denoyelle F, Garabédian EN. Newborn hearing screening: Prevalence and medical and paramedical treatment of bilateral hearing loss in a neonatal series in the Île-de-France reg... - Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. 2016 Apr;133(2):95-9. doi: 10.1016/j.anorl.2015.10.001. Epub 2015 Oct 29. Kountakis SE, Skoulas I, Phillips D, Chang CYJ. Risk factors for hearing loss in neonates: A prospective study. Am J Otolaryngol. 1 mai 2002;23(3):133-7.
- Albert Mehl, Vickie Thomson. The Colorado Newborn Hearing Screening Project, 1992–1999: On the Threshold of Effective Population-Based Universal Newborn Hearing Screening. Pediatrics January 2002, 109 (1) e7; DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.109.1.e7>
- Kountakis SE, Skoulas I, Phillips D, Chang CYJ. Risk factors for hearing loss in neonates: A prospective study. Am J Otolaryngol. 1 mai 2002;23(3):133-7.
- Psillas GI, Psifidis A, Antoniadou-Hitoglou M. Hearing assessment in pre-school children with speech delay. Auris Nasus Larynx. 2006 Sep;33(3):259-63. Epub 2006 Jan 18.
- Riga M, Psarommatis I, Lyra C, Douniadakis D. Etiological diagnosis of bilateral, sensorineural hearing impairment in a pediatric Greek population. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 1 avr 2005;69(4):449-55.
- Ag Mohamed A, Soumaoro S, Timbo SK, Konipo-Togola F: Surdité de l'enfant en Afrique noire : cas de l'école des jeunes sourds de Bamako (MALI). Médecine d'Afrique Noire : 1996;43(11):570-575.
- Ambroise Wonkam, Jean Noubiap, François Djomou. Aetiology of childhood hearing loss in Cameroon (Sub-Saharan Africa). European journal of medical genetics. Volume 56, Issue 1, January 2013, Pages 20-25.
- Year 2000 position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. Joint Committee on Infant Hearing, American Academy of Audiology, American Academy of Pediatrics, American Speech-Language-Hearing Association, and Directors of Speech and Hearing Programs in State Health and Welfare Agencies. American Journal of Audiology vol. 9, 9–29. June 2000 9 1059-0889/00/0901-0009.
- Beswick R, Driscoll C, Kei J, Khan A, Glennon S. Which risk factors predict postnatal hearing loss in children? J Am Acad Audiol. mars 2013;24(3):205-13.
- al Muhaimeed H. Prevalence of sensorineural hearing loss due to toxoplasmosis in Saudi children: a hospital based study. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. janv 1996;34(1-2):1-8.
- Andrade GMQ de, Resende LM de, Goulart EMA, Siqueira AL, Vitor RW de A, Januario JN. Hearing loss in congenital toxoplasmosis detected by newborn screening. Braz J Otorhinolaryngol. févr 2008;74(1):21-8.
- Zhou S, Rosenthal DG, Sherman S, Zelikoff J, Gordon T. Behavioral, and Cognitive Effects of Prenatal Tobacco and Postnatal Secondhand Smoke Exposure. Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care. 1 sept 2014;44(8):219-41.
- Hearing Loss by Week of Gestation and Birth Weight in Very Preterm Neonates: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022347614012104>
- Bengono G; Chatap C; Fouda O, Mouton A, Tsanguéu S. Severe hearing loss in child in Yaounde. Les Cahiers d'oto-rhino-laryngologie, de chirurgie cervico-faciale et d'audiophonologie 1991, Vol 26, Num 3, pp 141-148, 6 p ; ref : 7 ref

- 18- McPherson B, Swart SM. Childhood hearing loss in sub-Saharan Africa: a review and recommendations. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 4 mai 1997;40(1):1-18.
- 19- Wonkam E, Chimusa E, Noubiap JJ. GJB2 and GJB6 Mutations in Hereditary Recessive Non-Syndromic Hearing Impairment in Cameroon. *Genes* 2019, 10(11), 844; <https://doi.org/10.3390/genes10110844>
- 20- Yelverton JC, Dominguez LM, Chapman DA, Wang S, Pandya A, Dodson KM. Risk factors associated with unilateral hearing loss. *JAMA Otolaryngol-- Head Neck Surg.* janv 2013;139(1):59-63.
- 21- Mulwafu W, Kuper H, Ensink RJH. Prevalence and causes of hearing impairment in Africa. *Trop Med Int Health TM IH.* fevr 2016;21(2):158-65.
- 22- Borg E, Edquist G, Reinholdson A-C, Risberg A, McAllister B. Speech and language development in a population of Swedish hearing-impaired pre-school children, a cross-sectional study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* juill 2007;71(7):1061-77.