



Article Original

Profil Clinique de la Surdité de l'Enfant   Yaoundé

Clinical profile of child deafness in Yaounde

Mossus Yannick¹, Ngo Njel Gabrielle², Ngo Nyeki Adèle-Rose¹, Meva'a Biou l  Roger Christian¹, Atanga Leonel Christophe¹, François Djomou¹, Marie-José Essi²

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

⁽²⁾Département de Santé Publique, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé 1

Auteur Correspondant

Dr Yannick Mossus
Département d'Ophtalmologie, ORL et Stomatologie
Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé 1
PO Box : 1364 Yaoundé Cameroun
GSM : (237) 699 79 49 70
Email: docmoyan@gmail.com
Orcid ID : 0000-0001-6916-9638

Mots clés : Profil clinique, Surdité, Enfant, Yaoundé

Keywords : Clinical profile, Deafness, Child, Yaoundé

RÉSUMÉ

Introduction. Au Cameroun, la prévalence de la surdité chez l'enfant est de 3,6%. Le but de cette étude était de décrire le profil clinique de ces enfants déficients auditifs au moment du diagnostic. **Patients et méthodes.** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée entre novembre 2020 et juin 2021 et portait sur 127 enfants déficients auditifs. **Résultats.** L'âge moyen des enfants était de $9,2 \pm 3,9$ ans, avec des valeurs extrêmes de 1 et 15ans. Le sexe ratio était de 1,3. Le nombre moyen d'enfants dans la fratrie était de $3,5 \pm 1,8$ enfants et 30,7 % occupaient le 1^{er} rang dans leur fratrie. Le poids moyen à la naissance était de $3269 \pm 0,685$ g. Les antécédents néonataux étaient retrouvés dans 11,81% des cas tandis que les antécédents postnataux portaient sur 32,28% des cas. L'alcoolisme maternel et les infections génitales avaient retrouvé chez les parents durant la grossesse. La surdité familiale étaient retrouvée chez une des mères (0,4%) et dans la fratrie dans 3,1%(n=4). Au moment du diagnostic, La médiane d'âge était comprise entre 0 et 24 mois, le mode de début était ancien et 96,9% des enfants avaient une surdité bilatérale. L'absence de réaction au bruit et le retard de langage étaient les modes de révélation les plus retrouvés. Les surdités moyenne et sévère étaient les plus représentées et étaient en majorité de perception ou mixtes. Parmi ces enfants sourds, 4% présentaient un handicap ou une pathologie associée. **Conclusion.** Les causes de la surdité de l'enfant à Yaoundé sont acquises en période périnatale. Cette surdité est diagnostiquée en période p rilinguale et reste dominée par les surdités bilatérales qu'elles soient sévères ou profondes.

ABSTRACT

Introduction. In Cameroon, the prevalence of deafness in children is 3.6%. The aim of this study was to describe the clinical profile of these hearing impaired children at the time of diagnosis. **Patients and methods.** This was a descriptive cross-sectional study that took place between November 2020 and June 2021 and involved 127 hearing impaired children. **Results.** The mean age of these children was 9.2 ± 3.9 years, with extreme values of 1 and 15 years. The sex ratio was 1.3. The average number of children in the siblings was 3.5 ± 1.8 children and 30.7% occupied the 1st rank in their siblings. The average birth weight was 3269 ± 0.685 g. The neonatal history was found in 11.81% of the cases while the postnatal history related to 32.28% of the cases. Maternal alcoholism and parental genital infections were found during pregnancy. Familial deafness was found in one of the mothers (0.4%) and in the siblings in 3.1% (n=4). At the time of diagnosis, the median age was between 0 and 24 months, the mode of onset was old and 96.9% of children had bilateral deafness. The absence of reaction to noise and the delay of language were the most found modes of revelation. Moderate and severe deafness were the most represented and were mostly sensory or mixed. Among these deaf children, 4% presented a handicap or an associated pathology. **Conclusion.** The causes of child deafness in Yaoundé are acquired in perinatal period. This deafness is diagnosed in the perilingual period and remains dominated by bilateral deafness, whether severe or profound.

INTRODUCTION

Selon l'OMS, plus de 5% de la population mondiale, soit 360 millions de personnes, souffrent de défiance auditive incapacitante. Cette dernière se définit comme une perte d'audition dans la meilleure oreille supérieure à 40 dB chez l'adulte ou 30dB chez l'enfant [1]. La prévalence de la surdité est estimée entre 1 et 3,4 pour 1000 naissances et pourrait atteindre 1 pour 100 en cas de pathologie périnatale sévère [1]. La surdité de l'enfant est greffée de conséquences comme les difficultés à l'acquisition ou au

développement du langage, un retard scolaire voire une difficulté à intégrer le système scolaire classique [2]. Malgré les efforts mis en place pour un dépistage systématique des troubles auditifs de l'enfant, le diagnostic tardif de surdité reste encore fréquent [3].

Au Cameroun, la prévalence de la surdité chez l'enfant est de 3,6% [4]. Des données sur le profil clinique de la surdité de l'enfant restent insuffisantes en l'état actuel. Ainsi, la

présente étude avait pour but de décrire le profil clinique de la surdité de l'enfant à Yaoundé.

PATIENTS ET METHODES

Type, lieu et durée d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée dans les services d'ORL de quatre hôpitaux universitaires de la ville de Yaoundé et à l'Ecole Spécialisée pour Enfants Déficiants Auditifs entre novembre 2020 et juin 2021.

Population d'étude et échantillonnage

La population d'étude était constituée d'enfants âgés de 15 ans ou moins ayant consulté dans l'un des services ORL pour déficience auditive et/ou scolarisés à l'école spécialisée pour enfants déficients auditifs., souffrant d'une surdité. En étaient exclus, les enfants dont les données sur la prise en charge et le suivi étaient absentes. Nous avons procédé à un échantillonnage consécutif non exhaustif. La taille minimale de l'échantillon a été déterminée grâce au logiciel OpenEpi version 3.01. Avec une prévalence de surdité chez l'enfant camerounais de 3,6% [4] et un niveau de confiance de 95%, la taille minimale de l'échantillon était de 54.

Considérations éthiques et administratives

Les parents d'enfants ou leur représentant ont donné leur consentement à participer après une information éclairée sur l'étude et son but. La clairance éthique auprès du Comité Institutionnel d'Ethique de la Recherche de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I et les autorisations auprès des responsables des différentes sites de recrutement ont été obtenues.

Analyse des données

Les données ont été analysées grâce au logiciel IBM-SPSS version 23.0 et présentées suivant le profil de la surdité en milieu hospitalier, les capacités diagnostiques des structures sanitaires et la prise en charge. Les données quantitatives ont été représentées sous forme d'effectifs et de pourcentages. Les variables continues ont été exprimées par leur moyenne ou par leur médiane. Le test de Chi² ou le test exact de Fisher ont été utilisés pour comparer les variables qualitatives et le test de t-student pour les variables quantitatives avec un seuil de significativité si $p < 0,05$.

RESULTATS

Durant la période d'étude, 137 enfants déficients auditifs ont été colligés dont 88 au sein de l'Ecole Spécialisée pour Enfants Déficiants Auditifs mais le consentement éclairé n'a pas été obtenu auprès de 10 participants.

Données sociodémographiques de la population d'étude

L'âge moyen était de $9,2 \pm 3,9$ ans, avec des valeurs extrêmes de 1 et 15ans. Le sexe ratio était de 1,3. Le nombre moyen d'enfants dans la fratrie était de $3,5 \pm 1,8$ enfants et 30,7 % des participants (n=39) occupaient le 1^{er} rang dans la fratrie. Les données sociodémographiques des sujets sont présentées dans le Tableau I.

Tableau I: Données sociodémographiques

Variables (n=127)	n(%)
Tranches d'âges (année)	
0-5	25 (19,7)
6-10	48 (37,8)
11-15	54 (42,5)
Sexe	
Féminin	56 (44,1)
Masculin	71 (55,9)
Niveau d'instruction	
Aucun	16(12,6)
Primaire	99(78,0)
Secondaire 1er cycle	12(9,4)
Fratrie	
1-3	68 (53,5)
4-6	51 (40,2)
7-10	8 (6,3)

Antécédents des enfants déficients auditifs

Antécédents personnels

Le poids de naissance moyen des enfants atteints de surdité était de $3269 \pm 0,685g$, les valeurs extrêmes étant de 1100 et 5100 g. Les antécédents néonataux étaient retrouvés dans 11,81% des cas (n=15) tandis que les antécédents postnataux portaient sur 32,28% des cas (n=41) tel que présenté dans le Tableau II.

Tableau II: Antécédents personnels des enfants déficients auditifs

Variables	n (%)
Poids de naissance (n=127)	
< 1500 grs	2 (1,64)
1500-2499 grs	8 (6,3)
2500-3999 grs	97 (76,4)
≥ 4000 grs	20 (15,7)
Antécédents néonataux (n=15)	
Prématurité	6 (40,0)
Petit poids de naissance	5 (33,3)
Hyperbilirubinémie	4 (26,7)
Détresse respiratoire	4 (26,7)
Septicémie	3 (20,0)
Souffrance néonatale	3 (20,0)
Traumatisme obstétrical	1 (6,7)
Malformation anale	1 (6,7)
Méningite bactérienne	16 (39,0)
Infection néonatale	12 (29,3)
Otite aiguë récidivante	5 (12,2)
Retard psychomoteur	5 (12,2)
Otite chronique	4 (9,8)
Antécédents postnataux (n=41)	
Médicaments ototoxiques	3 (7,3)
Traumatisme crânien	1 (2,4)

Antécédents familiaux

La fréquence des antécédents néonataux et postnataux ayant nécessité une hospitalisation était respectivement de 11,8% et 32,3% des cas.

La consanguinité parentale n'avait été retrouvée chez aucun des enfants. L'alcoolisme maternel était présent chez trois cas tandis que les infections génitales durant la grossesse

étaient retrouvées chez 11 parents d'enfants. La surdité familiale était retrouvée chez une des mères (0,4%) et chez la fratrie dans 3,1% (n=4). Les antécédents familiaux ont été détaillés dans le tableau III.

Tableau III : Répartition de la population en fonction des antécédents familiaux (n=127)

Variabes	n (%)
Alcoolisme maternel	3 (2,36)
Infections	
Syphilis	2 (0,78)
Rubéole	5 (3,93)
Herpes	2 (0,78)
VIIH	2 (0,78)
Surdité familiale	
Parents	1 (0,4)
Fratrie	4 (3,1)

Profil clinique des enfants au diagnostic

La médiane d'âge de découverte de la surdité était comprise entre 0 et 24 mois chez 55,1% des participants, le 1^{er} et le 3^{ème} quartile étant respectivement de 12 et 48 mois, avec des valeurs extrêmes de 3 et 168 mois (7 ans). Le mode de début de la surdité chez 74% d'enfants était ancien et seulement 3,1% des enfants avaient une surdité unilatérale. L'absence de réaction au bruit et le retard de langage étaient le mode de révélation chez 75,6 et 44,1% des cas respectivement. Les degrés de surdité les plus représentés étaient moyenne et sévère soit 65,3% et les types les plus représentés étaient surdité de perception et surdité mixte soit 81,9%. Parmi ces enfants atteints de surdité, 2,4% présentaient un déficit mental, 0,8% atteint d'une trisomie 21 et 0,8% une mutité (Tableau IV).

Tableau IV : Profil clinique à la découverte (n=127)

Variabes	n (%)
Age de découverte de la surdité (mois)	
0-24	70 (55,1)
25-60	38 (30)
61-120	13 (10,2)
>120	6 (4,7)
Circonstances de découverte	
Absence de réaction aux bruits	96 (75,6)
Retard de langage	56 (44,1)
Régression du langage	10 (7,9)
Retard scolaire	14 (11,0)
Trouble du comportement	10 (7,9)
Trouble de l'articulation des mots	11 (11,0)
Troubles de l'attention	8 (6,3)
Etat du tympan	
Normal	104 (81,9)
Terne	4 (4,7)
Perforé	5 (3,9)
Collection rétro-tympanique	11 (8,7)
Cholestéatome	2 (1,6)
Degré de surdité	
Légère	16 (12,6)
Moyenne	38 (29,9)
Sévère	45 (35,4)
Profonde	28 (22,0)
Type de surdité	
Transmission	22 (17,3)
Perception	47 (37,0)
Mixte	58 (44,9)

DISCUSSION

Le but de cette étude était de décrire le profil clinique de la surdité de l'enfant dans la ville de Yaoundé.

Profil socio-démographique

L'âge des enfants au moment de leur première consultation variait de 1 à 15ans dont 91,4% en âge de scolarisation (âgés de 3 ans et plus). Cette prédominance marque l'absence de dépistage systématique chez les nouveau-nés à la naissance et le retard de diagnostic des surdités chez l'enfant, les parents attendant l'évidence d'un retard de langage avant de solliciter l'avis d'un spécialiste.

La tranche d'âge de 11 à 15 ans a été la plus représentée dans notre étude. Ce même constat a été fait par Leuci-Huberman en France en 2007 [5], qui a retrouvé des enfants âgés de plus de 10 ans dans 60 % des cas. Par contre Mbou et al. en Martinique en 2005 [6] ont retrouvé des enfants âgés de plus de 3 ans dans seulement 36 % des cas.

Le sexe masculin était prédominant dans notre échantillon avec un taux de 55,9%. Le sexe ratio de 1,3 est en faveur des garçons, sans différence statistiquement valable. Ozcan et al. en Turquie en 2005 [7] ont retrouvé cette même prédominance des garçons dans 57,8%. Par contre, Ridal et al. Au Maroc en 2014, Ridal et al ont trouvé une prédominance du sexe féminin dans 53,2% [8] et Leuci-Huberman en France en 2007 [5], une légère prédominance du sexe masculin soit, un taux de 51%. Ces résultats disparates montrent que le sexe n'a pas d'impact sur la survenue de la surdité.

L'enfant déficient auditif était l'aîné dans 30,7 % des cas et 2^{ème} de la fratrie dans 27,6% des cas. Ce même constat, a été fait par Leuci-Huberman[5], pour qui l'enfant déficient auditif était l'aîné dans 53 % et 2^{ème} dans 35 % des cas. Dans notre étude, la proportion de diagnostic après 5 ans était de moins de 25% quel que soit le rang de l'enfant dans la famille. Le rang de l'enfant n'a pas d'influence sur le retard ou la précocité du diagnostic.

Profil clinique de la surdité de l'enfant

Les antécédents néonataux étaient retrouvés dans 28,2% des cas contre 23,6% pour les antécédents postnataux chez les enfants atteints de surdité. Les traitements par des médicaments ototoxiques représentaient 7,3%(n=3) de causes identifiées. Chez les enfants, il s'agit des aminosides utilisés dans le traitement des infections néonatales [9, 10]. Contrairement à Ridal et al au Maroc en 2014 [8] qui avaient retrouvé les antécédents familiaux de surdité dans 12% des cas, nous avons retrouvé dans 3,9 % des cas. La consanguinité parentale étant un facteur de risque important de surdité congénitale. La surdité de l'enfant dans le cadre de consanguinité est une surdité génétique autosomale récessive ou DFNB (deafness B) dans laquelle chacun des parents, normoentendants, transmet la mutation du gène à l'enfant [11]. Elle pourrait justifier des pourcentages plus élevés de surdité dans les populations musulmanes où les mariages consanguins sont admis. Durant la grossesse des enfants de notre échantillon, 50 % des pères étaient atteints de syphilis et 22 % des mères étaient atteints de syphilis et de rubéole. Contrairement à la série de Ridal et al [8] qui retrouvait 4 % de grossesses pathologiques corrélée à un retard de croissance in-utéro (n=4). Dans notre série, 11 enfants étaient nés prématurés ou avaient un petit poids de

naissance, ces états à la naissance pourraient être rattachés à la forte présence des infections génitales pendant la grossesse.

L'âge de découverte de surdité dans notre étude était entre 0 et 2 ans dans 55,1% des cas. Des études aux Etats-Unis en 2006 et 2010 [12, 13] ont montré que la perception auditive du langage aux cours des six premiers mois de vie conditionnait le développement ultérieur du langage et donc un traitement précoce améliorerait les performances des enfants en termes de parole et de langage.

L'absence de réactions aux bruits, à la parole ou aux ordres simples est le motif de consultation dans 46,8% des cas dans notre série. Elle est un des signes précoces mettant en doute l'audition de l'enfant. Par contre dans la série d'Es-Saadia au Maroc en 2019 [14] ce taux était de 21,8%. Ceci s'explique par l'insuffisance de sensibilisation des populations aux problèmes d'audition chez les enfants et par l'ignorance des parents. Le retard de langage représente 27,3% des cas dans notre série, contre 21,4% dans la série de Mbou [6] et 61% dans la série d'Es-Saadia [14]. Ce pourcentage peu élevé du retard de langage dans notre série est attribuable à divers facteurs : absence de dépistage systématique et de sensibilisation des parents sur les signes et impacts de la déficience auditive qui, consultent le plus souvent tardivement. La régression du langage est notée dans 4,9% des cas dans notre série contre 2,6% dans la série d'Es-Saadia [14]. Les troubles du comportement (enfant agité, distrait ou calme) sont observés dans 4,9% contre 12,1% dans l'étude d'Es-Saadia [14]. Le retard scolaire était noté chez 6,8% des cas de notre étude contre 2,6% dans la série d'Es-Saadia [14] et 2% chez l'enfant martiniquais selon Mbou [6]. La fréquentation des établissements non spécialisés des enfants scolarisés de notre série peut justifier ce taux plus élevé de cas de retard scolaire.

Aucune malformation de l'oreille externe n'était visible dans notre étude, par contre Es-Saadia en avait retrouvé dans 1,3 % des cas [14]. Le tympan était terne dans 4,7%, perforé dans 3,9 % et rétracté dans 8,5 % des cas. Par contre Ozcan [7] et Es-Saadia [14] ont retrouvé, une rétraction tympanique dans respectivement 8,3% et 5,1% des cas, et une perforation tympanique dans respectivement 1,8% et 10,2 % et aucun cas de tympan terne. Les anomalies tympaniques retrouvées dans toutes ces études dénotent de la prépondérance des otites moyennes chroniques comme causes de surdité de l'enfance.

La sévérité de la surdité est corrélée au retentissement sur le développement psychosomatique de l'enfant et à sa prise en charge. Dans notre série les surdités sévères prédominaient avec 35,4% des cas suivies des surdités modérées (29,9 %). Par contre, les études d'Ozcan en Italie en 1993 [7] et d'Es-Saadia [14] retrouvaient les surdités profondes respectivement dans 60,7% et 67,7% des cas. Cette différence pourrait s'expliquer par la prise en compte dans notre échantillon de tout type de surdité contrairement aux autres auteurs qui se sont intéressés qu'aux surdités neurosensorielles sévères et profondes. La surdité mixte a été la plus retrouvée dans notre série soit, un taux de 44,9% suivi de la surdité de perception retrouvée dans 37 % des cas. Une étude faite par Bolajoko au Nigéria en 2000 [15] a retrouvé des résultats similaires à notre étude soit une

prédominance des surdités mixtes (40 %) et de surdité de transmission (36 %). Ozcan [7] a retrouvé dans sa série une prédominance importante de la surdité de perception avec un taux de 92,2%. Comparée à la surdité unilatérale, la surdité bilatérale est plus handicapante avec un impact sur le développement du langage et sur la communication de l'enfant motivant les consultations en ORL [16]. Dans notre série la surdité bilatérale constituait 96,9% de cas. Ce même constat a été fait par Mbou [6] et Ridal [8] avec respectivement 64% et 96% de surdité bilatérale. La recherche de pathologies handicapantes associées doit être faite en vue d'une prise en charge optimale. L'association de la surdité à une pathologie ou un handicap était de 4% des cas dans notre série tandis que Leuci-Huberman notait cette association dans 29% des cas [5].

CONCLUSION

Les causes de la surdité de l'enfant à Yaoundé sont périnatales acquises. Cette surdité est diagnostiquée en période périlinguale et reste dominée par les surdités bilatérales qu'elles soient sévères ou profondes

Conflits d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Contribution des auteurs

Tous les auteurs ont contribué, lu et approuvé la version finale de cet article.

REFERENCES

1. Organisation Mondiale de la Santé. Surdité et déficience auditive [enligne]. 2020 [page consultée le 11 DECEMBRE 2021]. Disponible sur <https://www.who.int/topics/deafness/fr/>
2. Pouyat Houée S. Enfant sourd du Mali. Magasine francophone du handicap [enligne]. Yanous Février 2013. [page consultée le 11 DECEMBRE 2021]. Disponible sur www.yanous.com/tribus/sourds/sourds130201.html
3. Marie Philippe et al. Les surdités de l'enfant, les monographies du cca Wagram, vol 7. Paris, 1985.
4. Silvia Ferrite, Islay Mactaggart, Hannah Kuper, Joseph Oye, Sarah Polack. Prevalence and causes of hearing impairment in Fundong Health District, North-West Cameroon. Trop Med Int Health. 2017 Apr;22(4):485-492.
5. Leuci-Huberman Viviana. Déficit auditif : les premiers signes chez l'enfant : enquête auprès de 94 familles et 101 médecins généralistes Frانس-Comtois. [Thèse de Médecine]. Faculté de Médecine et de Pharmacie de Besançon, 2007 ; 07-032.
6. Mbou F.M. et al. Déficits auditifs chez l'enfant martiniquais : bilan de 2 années lettres à la rédaction. Arch pédiatr 2005; 12: 1161-1167.
7. Ozcan O. et al. Evaluation of deaf children in a large series in Turkey. International Journal of otorhinolaryngology 2005 ; 69 : 367-373.
8. Ridal M. et al Profil étiologique des surdités neurosensorielle sévère et profonde de l'enfant dans la région du centre-nord du Maroc. Art Pan Afr Med J. 2014 ;17 : 100.
9. G. Altissimi, A. Colizza, G. Cianfrone, M. de Vincentiis, A. Greco, S. Taurone, A. Musacchio, A. Ciofalo, R. Turchetta, D. Angeletti, M. Ralli. Drugs inducing hearing loss, tinnitus, dizziness and vertigo: an updated guide. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2020; 24(15): 7946-7952.
10. AO Diallo, A Keita, FA Itiere Odzili, Y Balde, MT Diallo, B Conde, AV Sylla. Surdité de l'Enfant à Conakry (Guinée): Analyse d'un Groupe de 124 Élèves d'une École de Sourds-Muets. Health Sci. Dis . 2017; 18 (1): 44-7.

11. Petit C, Levilliers J, Hardelin JP. Molecular genetics of hearing loss. *Annu Rev Genet.* 2001;35:589–646.
12. Yoshonaga-Itano C, Sedey AL, Coulter DK et al. Language of early- and later-identified children with hearing loss. *Pediatrics* 2006; 143(5):380-387.
13. Kuhl PK, Willam KA. Linguistic experience alters phonetic perception in infants by 6 months of age. *Science* 2010 ; 255 :606-608.
14. Asbaisi Es-Saadia. Les surdités chez l'enfant. [Thèse de Médecine]. Marrakech : Université Cadi Ayyad Faculté de Médecine et de Pharmacie ; 2009, n°29, 133p.
15. Olusanya BO, Okolo A A, Adeosun A A. Predictors of hearing loss in school entrants in a developing country . *J Postgrad Med* 2004;50:173-9.
16. Lina G, Granade A, Try E. Conduite à tenir devant une surdité de l'enfant. *Encycl Méd. Chir Oto-rhino-laryngologies.* 2005 ; 2 : 290–300