

ARTICLE ORIGINAL

DEPISTAGE DE SURDITE DANS LES ECOLES FONDAMENTALES DE LA VILLE DE BANGUI

F. POUMALE, EP. GAMBA, MN. NALI

SERVICE ORL ET CHIRURGIE CERVICO-FACIALE À L'HÔPITAL DE L'AMITIÉ À BANGUI (RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE).

RESUME

En Centrafrique le problème de surdité est méconnu, il n'existe pas de programme national de lutte contre la surdité. La société de téléphonie AZUR en collaboration avec le service d'ORL ont organisé du 6 au 13 juin 2011 une campagne de dépistage et de traitement gratuit de la surdité dans les écoles fondamentales I de la ville de Bangui. Le but de cette campagne était de déterminer la prévalence de la surdité en milieu scolaire afin de sensibiliser la population aux problèmes de surdité. Pour le dépistage nous avons utilisé 2 épreuves. L'acoumétrie permettait de poser le diagnostic clinique de la surdité grâce aux tests par frottement des doigts placé à l'orifice externe du conduit auditif, le WEBER et le RINNE pour déterminer le type de surdité. Enfin l'otoscopie a permis de rechercher les étiologies au niveau de l'oreille externe et moyenne. Nous avons diagnostiqué 588 cas de surdité sur 3408 consultations d'élèves, soit une prévalence de 17,24%. La surdité de transmission représentait plus de 99% de cas. Les étiologies étaient dominées par les bouchons de cérumen 69,12%, les infections de l'oreille moyenne 21,62%, et les corps étrangers du conduit auditif externe 9,26%, ce qui a permis d'envisager des actions thérapeutiques, puisque tous les malades ont été traités. La surdité de perception ne représentait que 0,15%, elle était liée à la méningite, à l'ototoxicité à la quinine et à l'hérédité qui sont des causes évitables. En Centrafrique il est possible de réduire la prévalence de la surdité en milieu scolaire par la prévention primaire, le dépistage et le traitement précoce des causes de la surdité.

INTRODUCTION

La surdité est définie comme étant une diminution de la perception sonore allant de la simple baisse de l'acuité auditive à la suppression totale de la perception des sons, de la parole et des bruits (11). En 2005 l'OMS estime à plus de 278 millions de personnes souffrant de déficience auditive modérée dans le monde dont 80% vivent dans les pays à revenu faible ou intermédiaire (15). A Bangui la surdité représente 33% de l'ensemble des motifs de consultation d'après les statistiques sanitaires.

La surdité peut trouver son origine au niveau de l'oreille externe, de l'oreille moyenne, de l'oreille interne et de la voie auditive centrale.

En fonction du niveau lésionnel, sont définies les surdités de transmission et les surdités de perception, ainsi que les surdités mixtes lorsque les deux types sont associés (12).

A l'âge scolaire l'handicap revêt une gravité particulière, elle entraîne des difficultés scolaires, l'isolement et le déséquilibre psychoaffectif. La résolution du problème de surdité devient alors une urgence éducative, malheureusement 2% seulement d'élèves consultent pour une déficience auditive (16) ce qui fait que nous ne disposons pas de données exactes sur le nombre de patients souffrant de déficience auditive pour sensibiliser la population.

Le but de cette étude est de déterminer la prévalence de surdité en milieu scolaire à travers un programme de dépistage actif dans les écoles fondamentales I de la ville de Bangui grâce au financement de la société de télé-

phonie AZUR.

Objectif général

Organiser le dépistage actif de la surdité et la prise en charge précoce des cas, chez les élèves de 5 à 14 ans dans les écoles fondamentales I de la ville de Bangui.

Objectifs spécifiques

- Diagnostiquer les cas de surdité chez les élèves de 5 à 14 ans fréquentant les écoles fondamentales I de la ville de Bangui
- Déterminer la prévalence de la surdité en milieu scolaire dans la ville de Bangui
- Identifier les différents types de surdité chez les élèves du fondamental I de la ville de Bangui;
- Déterminer les étiologies de surdité parmi les élèves atteints ;
- Contribuer à l'amélioration des résultats scolaires par le traitement des causes de la surdité.
- Sensibiliser la population (élèves, parents d'élèves et enseignants)

Sur le problème de surdité

Méthodologie

Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive des cas de surdité diagnostiqués au cours d'un dépistage organisé dans 24 écoles du fondamental I de la ville de Bangui du 6 au 14 juin 2011.

Population cible

La population cible est constituée de 110000 élèves âgés de 5 à 14 ans fréquentant les 105 écoles du fondamental I de la ville de Bangui.



F. POUMALE et al

Echantillonnage

• Méthodes et techniques d'échantillonnage

La méthode d'échantillonnage a consisté à faire un sondage aléatoire à deux degrés : dans un premier temps, 24 écoles ont été tirées au hasard sur les 105 et dans un second temps les classes d'école ont été choisies au hasard de la CI au CM2. Tous les élèves appartenant aux classes retenues ont été examinés.

• Taille de l'échantillon

Le choix de la taille de l'échantillon a été fait par convenance et était de 3408 élèves dépistés. On remarque que cet effectif est largement supérieur à l'effectif requis pour assurer la validité des résultats qui est de 245 élèves.

En effet, en considérant que la fréquence attendue des surdités en milieu scolaire est de 20% et que la fréquence minimale acceptable est de 15%, le calcul effectué sur Epiinfo 3.5.1 donne 245 enfants à examiner au seuil du risque $\alpha = 0,05$ (5%).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Moyens matériels (kits d'équipe)

Chaque équipe disposait de : 2 otoscopes, 2 diapasons, 10 spéculums auriculaire, 1 réchaud à pétrole, 5 litres de pétrole, 2 micro-pinces auriculaires pour l'extraction instrumentale des corps étrangers de l'oreille, 10 seringues de 20 cc utilisables par jour pour des extractions de corps étrangers par lavage, 1 marmite pour chauffer de l'eau, 10 paires de gants non stériles par jour, 4 haricots, 1 plastic avec couvercle pour contenir le kit, 5 fiches de questionnaire, 2 stylos à bille.

Médicaments

Nous avons obtenu de notre bailleur AZUR :

- 100 flacons de cérulyse destiné à ramollir les bouchons de cérumen avant le lavage
- 200 flacons de polydexa goutte pour le traitement des otites moyennes aiguës
- 100 flacons d'oflocet goutte pour le traitement des otites moyennes chroniques avec perforation tympanique et otorrhée.
- 10 boîtes de vasobral comprimés et 10 boîtes de vastarel comprimés pour le traitement de surdité de perception et des acouphènes

Personnels

Nous avons constitué 4 équipes de 5 personnes, une équipe est composée de :

- 2 médecins chargés de faire le dépistage (l'acoumétrie et l'otoscopie) et d'assurer le traitement au besoin ;
- 1 infirmier pour remplir les fiches
- 2 autres infirmiers pour les extractions de corps étrangers par lavages

Ces 20 enquêteurs ont été formés sur leur profil de poste

La logistique

AZUR a mis à la disposition des équipes un véhicule pour assurer le transport des équipes sur les sites

Méthode d'étude

Pour le dépistage nous avons utilisé 2 épreuves : l'acoumétrie et l'otoscopie.

L'acoumétrie

L'acoumétrie est l'examen qui permet de confirmer par des tests la surdité d'une oreille. Il existe plusieurs tests, mais nous avons retenu trois.

- L'acoumétrie par les frottements des doigts, le pouce et l'index sont placés à 2 centimètres de l'orifice du conduit auditif externe permet de tester séparément les 2 oreilles. Si la personne entend les frottements, c'est une audition normale, mais s'il n'entend pas, il s'agit d'une surdité ce patient doit subir autres tests d'acoumétrie utilisant le diapason pour confirmer une surdité de transmission ou de perception

- Le weber : utilise le diapason placé sur le vertex de la personne, on l'interroge s'il entend au milieu de la tête, c'est une audition normale ou bien le son est latéralisé ce qui veut dire qu'il existe une surdité de transmission ou une surdité de perception (9)

- Le Rinne : compare la conduction osseuse avec la conduction aérienne. Le diapason est placé successivement à 1 centimètre de l'orifice du conduit auditif externe puis sur la pointe de la mastoïde, normalement la conduction aérienne est meilleure que la conduction osseuse. En cas de surdité de transmission la conduction osseuse devient meilleure que la conduction aérienne et inversement pour la surdité de perception (9).

L'otoscopie

L'otoscopie est l'examen qui permet d'examiner chaque oreille pour rechercher une pathologie à l'origine de la surdité. Cet examen se fait à l'aide d'un appareil appelé otoscope. L'examineur recherche au niveau du pavillon une malformation. Au niveau du conduit auditif externe, il recherche les bouchons de cérumen (couleur marron ou noire) qui obstruent complètement le conduit, les bouchons épidermiques (blanchâtre), les tuméfactions inflammatoires du conduit qui signent une otite externe. Au niveau du tympan il recherche des signes d'inflammation du tympan qui expriment une otite moyenne aiguë (9,17), ou une perforation chronique avec otorrhée muco-purulente traduisant une otite moyenne chronique (9,17). Une surdité d'oreille avec otoscopie normale signe plutôt une surdité de perception.

La communication

- Nous avons organisé 2 conférences-débats télévisés. La première conférence a eu lieu avec les directeurs des écoles et la deuxième avec les journalistes.
- Nous avons aussi obtenu l'accord pour la réalisation de l'enquête auprès de l'inspecteur académique de Bangui.
- Nous avons diffusé le calendrier du dépistage par un communiqué radio.
- Enfin, nous avons procédé au collage des posters dans les quartiers et les écoles concernés.



DEPISTAGE DE SURDITE DANS LES ECOLES FONDAMENTALES I DE LA VILLE DE BANGUI

RÉSULTATS

Population d'étude

La prévalence globale de la surdité est de 17,24% et est dominée par la surdité de transmission : 17,10% (tableau I).

	Nombre de dépistés	%
Surdité de transmission	583	17,10
Surdité de perception	5	0,14
Audition normale	2820	82,74
Totale	3408	100

Tableau I: Type de surdité chez les enfants de 5 à 14 ans dépistés en milieu scolaire à Bangui.

Sexe	Effectif	%
Masculin	297	50,51
Féminin	291	49,49
Total	588	100

Tableau II: Répartition des cas de surdité selon le sexe.

Tranche d'âge (ans)	Effectif	%
5 – 7	255	43,36
8 – 10	187	31,80
11 – 14	146	24,82
Total	588	100

Tableau III : Répartition des cas de surdité selon l'âge.

Etiologies de la surdité (tableau IV et V)

	Nombre de patients	%
Bouchon de cérumen uni ou bilatérale	403	69,12
Corps étrangers du CAE et ou inflammation du CAE	54	9,26
Otites (otite moyenne aiguë et otite moyenne chronique)	126	21,62
Totale	583	100

CAE : Conduit auditif externe

Tableau IV: Etiologies de la surdité de transmission.

	Nombre de patients	%
Méningite	2	40
Quinine	2	40
Hérédité	1	20
Totale	5	100

Tableau V: Etiologies des surdités de perception.

Traitement	Nombre des patients	%
Extraction des BDC par lavage	1697	88,66
Polydexa gouttes	166	8,68
Oflocet gouttes	51	2,66
Total	1914	100

Tableau VI: Traitement administré aux patients.

DISCUSSION

Population d'étude

La taille de notre échantillon était de 3408 élèves âgés de 5 à 14 ans. Le choix de cette tranche d'âge se justifie par la prévalence élevée de la surdité à cet âge comme le confirme la plupart des auteurs (8, 10, 13, 19) d'une part, et par le fait qu'à cet âge l'enfant s'exprime déjà correctement, le diagnostic positif de surdité est plus facile cliniquement à partir de l'interrogatoire et de l'acoumétrie.

Prévalence

Certains auteurs affirment qu'il est difficile d'obtenir une vue d'ensemble de la prévalence et des causes de la déficience auditive en Afrique, plusieurs études ont été entreprises mais elles utilisent des méthodes différentes et ne sont pas toutes à jour (10). Les résultats peuvent varier par le nombre de personnes participantes à l'étude, la méthodologie utilisée et des variations sur la définition de type de perte auditive.

Dans notre étude la surdité est définie cliniquement sur la base de l'interrogatoire et des tests d'acoumétrie, ce qui nous a permis d'obtenir un taux de prévalence de 17,24%. Ce résultat se rapproche de celui de NGABA O (13) 15,5% de surdité en milieu scolaire et de KOUASSI P (8) à Abidjan qui a trouvé une prévalence de 15% en milieu scolaire. Tandis que en Afrique du sud, les auteurs ont trouvé une prévalence de 7,5% en milieu scolaire, au Nigeria (16) 14% de surdité en milieu scolaire, BASTOS en Tanzanie (2) a obtenu 73,36% et en Tunisie FAYALA (4) a retrouvé 34,53%.

Ces résultats disparates montrent que les taux de prévalence de la surdité ne sont pas comparables pour les raisons évoquées ci-dessus, néanmoins tous les auteurs soulignent la nécessité d'un dépistage précoce de tous les enfants en âge scolaire pour ne pas ignorer les cas de surdité à l'origine d'échec scolaire. Le dépistage tardif diminue les chances de récupération de l'audition et entraînerait les retards scolaires. Il faut souligner aussi la rareté des programmes de dépistage dans notre pays comme la plupart des pays en Afrique sub-saharienne. Cette situation est liée au manque de ressources et à la faible sensibilisation générale des familles sur les problèmes engendrés par la surdité.



Types de surdité

Nous avons observé dans notre étude 2 types de surdité : la surdité de transmission et la surdité de perception. La surdité de transmission est prédominante avec 99,15% (583/588) des cas de surdité. Nos résultats sont comparables avec ceux de KOUASSI P (8) qui a trouvé 96,60% de surdité de transmission, contrairement à GYEBRE Y (5) à Ouagadougou et NGABA à Yaoundé (13) qui ont utilisé l'audiométrie, ont retrouvé 3 types de surdité. STUART (18), en Australie, en utilisant le diagnostic clinique, a trouvé un seul type de surdité (100% de surdité de transmission). Ce résultat s'explique par la prédominance des étiologies des surdités de transmission à cet âge selon ASHOOR (1), GILES (6), et GUYOT (7) et par la différence dans la méthodologie utilisée.

La surdité de perception ne représente que 0,15% dans notre étude. Ce type de surdité est lié soit à une atteinte endocochléaire, ou du nerf cochléo-vestibulaire ou l'atteinte du centre auditif au niveau du tronc cérébral ce qui entraîne souvent une déficience auditive sévère, il serait intéressant de déterminer le niveau de lésion à partir des explorations fonctionnelles comme le réflexe stapédien et le potentiel évoqué auditive.

Par rapport à l'âge et au sexe la surdité n'apparaît pas de manière significative

Les étiologies

Surdités de transmission

Les étiologies des surdités de transmission sont largement dominées dans notre étude par :

- les bouchons de cérumen uni ou bilatérale 69,12% de cas, ces bouchons constituent de véritables obstacles mécaniques qui empêchent la transmission de l'onde sonore. Bien que banale, elle peut constituer une véritable maladie donnant l'impression d'un corps étranger de l'oreille ou d'un acouphène. Chez nous où il n'existe pas de Services d'ORL dans nos provinces, les bouchons de cérumen sont des motifs d'évacuation sanitaire. Dans notre étude l'extraction de ces bouchons de cérumen s'est faite par lavage après ramollissement par l'instillation de cérulyse goutte. Nos résultats divergent avec celle de GYEBRE (5) qui a trouvé 21,74% de bouchons de cérumen, et de DUTTA (3) qui a trouvé 4,6%.

- Les otites moyennes représentent la 2ème cause de surdité de transmission dans notre étude avec 21,62% de cas, contrairement à GYEBRE (5) et KOUASSI (8) qui ont trouvé plus de 60% de pathologies de l'oreille moyenne. Les otites moyennes qu'elles soient aiguës ou chroniques sont liées aux lésions infectieuses et inflammatoires de l'oreille moyenne. Nous avons traité les otites moyennes aiguës avec du polydexa goutte qui est une association de polymyxine B avec de la néomycine et de la dexaméthasone. Pour les otites moyennes chroniques, nous les avons traitées par oflocet goutte qui est constituée de l'ofloxacin (antibiotique à large spectre de la famille de

quinolone).

Les corps étrangers de l'oreille représentent 9,26% de cas dans notre étude. Ils sont constitués de morceau de craie, de cailloux, de perles, de graines et de coton-tige introduits dans le conduit auditif par les enfants eux même. Leur extraction s'est faite par lavage. En cas d'inflammation du conduit auditif nous administrons du polydexa goutte.

Surdité de perception

Les étiologies de la surdité de perception sont représentées dans notre étude par la méningite, l'ototoxicité à la quinine et l'hérédité qui sont des causes évitables. Les chercheurs Soudanais (10) dans leurs études approuvent qu'on peut prévenir la méningite par la vaccination, la transmission des gènes de la surdité par l'interdiction de mariage consanguin et l'ototoxicité en évitant de prendre la quinine.

CONCLUSION

Le dépistage de surdité en milieu scolaire qui s'est déroulé du 6 au 14 juin 2011 à Bangui a permis de consulter 3408 élèves. Au cours de ce dépistage, 588 cas de surdité ont été diagnostiqués, soit une prévalence de 17,24% de cas. Les surdités de transmissions représentaient 96% de cas. Parmi les étiologies, les bouchons de cérumen et les infections de l'oreille moyenne étaient prédominants. Tous les enfants ont été gratuitement traités et ont retrouvé une audition normale.

Ce résultat montre que plus de 90% des étiologies dans notre étude sont curables médicalement et sont évitables par la prévention primaire, le dépistage approprié suivi d'intervention médicale. A l'âge scolaire le dépistage et le traitement précoces des jeunes enfants permettent de prévenir les difficultés d'apprentissage (11), la délinquance et enfin d'améliorer les résultats scolaires des enfants. La déficience auditive neurosensorielle est en général permanente et nécessite une rééducation au moyen d'une prothèse auditive, or moins d'une personne sur 40 en Afrique sub-saharienne ayant besoin d'une prothèse en dispose selon OMS (15). Donc, la prévention reste primordiale dans la lutte contre les surdités neurosensorielles chez les enfants (14). Elle passe par :

- La vaccination des enfants contre les maladies infectieuses telles que la rougeole, la méningite, la rubéole et l'oreillon qui ont un tropisme sur l'oreille interne ;
- La vaccination des femmes en âge de procréer avant leur première grossesse qui permet d'éviter les embryofœtopathies avec atteinte de l'oreille interne chez le fœtus ;
- L'amélioration des soins pré et périnataux ;
- L'éviction des médicaments ototoxiques pendant la grossesse et après la naissance ainsi que les mariages consanguins pour éviter la forme héréditaire de surdité de perception.



DEPISTAGE DE SURDITE DANS LES ECOLES FONDAMENTALES I DE LA VILLE DE BANGUI

Recommandations

Dans notre pays la prévalence élevée de la surdité en milieu scolaire et ces conséquences font de cette pathologie un problème de santé publique.

Nous recommandons :

Au Ministère de la Santé et au Gouvernement,

- D'élaborer et diffuser des directives pour lutter contre les grandes causes évitables de la déficience auditive chez l'enfant ;

- D'établir des partenariats pour fournir aux services d'ORL des matériels d'explorations fonctionnelles (appareil d'audiométrie tonale et vocale, appareil d'oto-émission-acoustique et un potentiel évoqué auditif) pour permettre un dépistage précoce dès la naissance ; des matériels opératoires comme le microscope opératoire, les boîtes de tympanoplasties, et des prothèses auditives pour les malades ;

- Mettre sur pieds un programme national de prévention de la surdité en milieu scolaire et préscolaire.

Aux partenaires,

- De s'approprier les résultats de l'étude pour servir de plaidoyer en vue de mobiliser les ressources nécessaires à la réalisation d'autres études ;

- De sensibiliser d'autres partenaires techniques et financiers en vue de la mise en place d'un programme de dépistage et de traitement des cas de surdité en milieu scolaire ;

- A assurer la formation des agents de santé sur la prise en charge des pathologies de l'oreille. Introduction La paralysie faciale (PF) est source de troubles fonctionnels et psychologiques sévères allant bien au-delà d'un simple handicap moteur.

Les paralysies faciales périphériques idiopathiques (PFPI) ou « PF à frigoris » sont de loin les plus fréquentes. L'origine virale est la plus probable. Cette entité pose un problème thérapeutique. Malgré la diversité des traitements proposés (allant du traitement médical aux traitements chirurgicaux), aucun consensus n'est vraiment établi.

Une des thérapeutiques les plus anciennes, proposée dans le traitement de la PF est l'acupuncture. C'est une méthode chinoise, dite douce, basée sur la circulation des énergies sur les différents méridiens du corps.

Nous nous proposons dans ce travail, de rappeler le principe de l'acupuncture, de discuter sa place dans l'arsenal thérapeutique.

REFERENCES

- (1) A. Ashoor. Hearing levels of school children in Damman. *J laryngol otol* 1983; 97: 37-41
- (2) I. Bastos, J. Mauya, R. Ingarson. Middle ear disease and hearing impairment in mother TANZANIA a prevalence study of school children in moshi and moduli district. *Int J. pediatr. Otorhinolaryngol*, 1995; 32: 1-12
- (3) Pk. Dutta, A. Banerjee. An epidemiological study of hearing. *Indian public health* 1991; 16: 15-21
- (4) H. Fayala. Dépistage et étiologies des surdités infantiles en Tunisie. *J F ORL* 1976 ; 25 : 235-8
- (5) Gyebe Y M C. Surdité en milieu préscolaire à OUAGADOUGOU (Burkina-Faso). Thèse de doctorat en médecine, 1997
- (6) Giles M, O'Brien P. The prevalence of hearing impairment amongst maori school children *Clinical otolaryngology allied sciences* 1991;16:174-8
- (7) Guyot R, Hazeghi. Vingt années de dépistage systématique des troubles de l'audition en milieu scolaire. *Bull audiophonology* 1978; 8:41-45
- (8) Kouassi Polneau. Prévalence des troubles de l'audition en milieu scolaire en Côte d'Ivoire. Thèse de doctorat en médecine Abidjan 1988; 912:162
- (9) F. Legent, P. Fleury, P. Narcy, C. Beauvilain. Abregés d'ORL Pathologie cervico-faciale. Masson 1996; 9-145
- (10) B.Mc Pherson, SM. Swart. Childhood hearing loss in sub-Saharan Africa: a

- review and recommandations. *Int pediatric otorhinolaryngology* 1997; 40(1): 1-18
- (11) A. Mohamed, S. Soumahoro, SK. Timbo, F. Konipo-Togola. Surdité de l'enfant en Afrique noire cas de l'école des jeunes sourds de Bamako (MALI). *Med d'Afrique noire* : 1996,43(11)
- (12) M. Mandain, C. Blanchet, F. Venail, A. Vieu. Classification et traitement des surdités de l'enfant EMC ORL 20-190-C-20
- (13) O. Ngaba, OA. Fouda, A. Ndjolo, G. Bengono. Prévalence de la surdité en milieu scolaire à Yaoundé. *Mother and child health* 2004; vol. 1(3); 172-175
- (14) R. Ndjock, A. Ndjolo, G. Bengolo, Fouda. Quelle stratégie de lutte contre la déficience auditive de l'enfant en Afrique noire. *Médecine d'Afrique noire* : 2001, 48(1)
- (15) OMS. Surdité et déficience auditive. Aide mémoire n°300 ; avril 2010
- (16) BO. Olusanya, AA. Okolo, Ijaduola. The hearing profil of Nigeria school children. *Int j pediatr otorhinolaryngology* 2000; 55(3): 173-179
- (17) P. Romanet, J. Magnan, C. Dubreuil, P. Tran Ba Hui. L'otite chronique. *Société Francaise d'ORL et de chirurgie de la face et du cou* 2005 ; 127-37
- (18) J.E. Stuard, C.J. Quayle, AN. Lewis. Health hearing and ear disease in aboriginal school children. *Med. J. Aust.* 1972; 59:855-9
- (19) DR. Seely, SS. Gloyd, ADO. Wright, SJ. Norton. Hearing loss prevalence and risk factor among sierra Leonean children. *Arch otolaryngol head neck surg* 1995; 121(8): 847-52