



RETENTISSEMENT PSYCHOSOCIAL DE LA SURDITE. A PROPOS DE PATIENTS SUIVIS DANS LE SERVICE D'ORL AU CHUD/B ET DES ELEVES DE L'ECOLE DES SOURDS DE PARAKOU

DJIDONOU A, TOGNON TCHÉGNONSI F, FLATIN M, ATAÏGBA EIN, MEDONTSE GNITEDEM E, GANDAHO P.

Affiliation : Faculté de Médecine, Université de Parakou (Bénin)

Correspondant ; Djidonou Anselme tel (229) 94 081 128 cmpjubile2000@gmail.com

RESUME

Introduction La surdité est un handicap à l'origine d'une détresse psychosocial souvent négligée en Afrique subsaharienne. Le but était d'étudier le retentissement psychologique et social de la surdité sur la qualité de vie des personnes atteintes.

Méthodes d'étude Il s'est agi d'une étude transversale, descriptive à visée analytique avec collecte prospective des données chez 73 sujets atteints de surdité recrutés de façon exhaustive du 28 mars au 31 août 2015 dans le service d'ORL du CHUD/B et dans le Centre des sourds de Parakou. Un audiogramme et un questionnaire ayant intégré l'échelle de Hamilton et l'échelle d'évaluation du retentissement de la surdité chez l'adulte avaient servi à la collecte des données.

Résultats et conclusion L'âge moyen des sujets était de 17 ± 9 ans avec des extrêmes de 10 et 64 ans. Les sujets de sexe masculin représentaient 63% avec un sexe ratio de 1,7. Les fréquences des étudiants/élèves et des travailleurs étaient respectivement 72,6% et 20,5%. Des antécédents familiaux de surdité (23,3%) et des surdités congénitales (43,8%) avaient été retrouvés. La principale cause des surdités acquises évitable était l'otite (20,5%). Les surdités de perception (76,7%) et surdité profonde (65,8%) étaient de type et degré prédominants. Une dépression (82,3%) de modérée à sévère (11,6%) était retrouvée et avait un retentissement sur la vie personnelle et sociale des sujets adultes. Il existait une relation statistiquement significative entre la dépression et l'âge de survenue de la surdité ($p=0,000$). Le recours au port d'appareil d'aide auditive, aux implants cochléaires ainsi qu'au sous-titrage et un dépistage systématique de la surdité néonatale par les otoémissions acoustiques provoquées s'avèrent indispensables pour l'amélioration de la qualité de vie des personnes.

Mots clés : surdité ; retentissement ; dépression ; Parakou/Bénin.

ABSTRACT

Psychosocial impact of deafness; About patients followed in the ENT department of CHUD / B and students in the School for Deaf of Parakou

Introduction Deafness is a disability at the root of a psychosocial distress often overlooked in Sub-Saharan Africa. The aim was to study the psychosociological impact of hearing loss on the quality of life of sufferers.

Methods This was a descriptive cross-sectional study which involved 73 subjects with deafness, exhaustively recruited from 28 March to 31 August 2015 in the ENT department of University Hospital Department of Borgou (UHD/B) of Parakou and in the Deaf Centre of Parakou. An audiogram and a questionnaire that joined the Hamilton scale and the impact of deafness rating scale in adults were used to collect data.

Results and Conclusion The mean age was 17 ± 9 years with extremes of 10 and 64 years. Male subjects represented 63%, with a sex ratio of 1.7. The frequencies of students / pupils and workers were 72.6% and 20.5% respectively. History of hearing loss (23.3%), congenital hearing loss (43.8%) was found. The main cause of acquired hearing impairment was otitis (20.5%). Perception hearing loss (76.7%) and severe hearing loss (65.8%) were the predominant type and degree. Depression (82.3%) from moderate to severe (11.6%) was found and had an impact on the personal and social life of adult subjects. There was a statistically significant relationship between the depression and the age of onset of deafness ($p = 0.000$). The use of hearing aid port, cochlear implants as well as subtitling and systematic screening for neonatal deafness caused by otoacoustic emissions are essential for improving the quality of life of people .

Keywords: hearing loss; repercussion; depression ; Parakou / Benin.

INTRODUCTION

De la surdité, notre société ne retient souvent que la défiance sensorielle, le handicap [1]. Mais, la détresse psychologique des personnes atteintes est souvent minimisée parce qu'elle est un handicap invisible [2]. L'OMS [3], en 2014 a estimé que 5% de la population mondiale, soit environ 360 millions de personnes souffrent de défiance auditive incapacitante parmi lesquels 328 millions d'adultes et 32 millions d'enfants. La plupart de ces personnes vit dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. En Afrique, l'estimation du nombre d'enfants de 5 à 14 ans atteints de défiance auditive est de 1,2 millions. Dans certains pays, le taux de surdité peut s'élever jusqu'à plus de 10% des enfants [4]. D'après le troisième recensement général de la population et de l'habitation au Bénin, (RGPHB), les sourds représentent 7,2% des handicapés [5]. Ceux-ci éprouvent de multiples difficultés à se faire comprendre aimer et même à s'intégrer dans la société. L'absence de données portant sur la répercussion psychologique de la surdité chez les personnes vivant cette souffrance justifie l'intérêt porté à ce sujet.

METHODES D'ETUDE

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à visée analytique avec collecte prospective des données du 27 mars 2015 au 31 juillet 2015. Ont été inclus dans l'étude toute personne atteinte de surdité âgée de moins de 65 ans suivie dans le service ORL du Centre Hospitalier Universitaire du Département du Borgou (CHUD/B) et les pensionnaires du Centre des Sourds de Parakou. Ont été exclus: toute personne atteinte de surdité et présentant une pathologie organique aigu e ou chronique associée.

La technique d'échantillonnage a consisté en un recrutement exhaustif portant sur le nombre de personnes sourdes reçues en consultation dans le service d'ORL durant la période d'étude et les pensionnaires du centre des sourds répondant aux critères de l'étude. Soixante-treize (73) personnes répondant aux critères avaient accepté participer à l'étude dont la variable dépendante était le vécu psychologique des personnes atteintes de surdité. Les variables indépendantes étaient: les variables sociodémographiques représentées par l'âge, le sexe, l'ethnie, la profession, la religion, le lieu de résidence, le niveau socio-économique, la situation matrimoniale, le niveau de scolarisation; les variables cliniques représentées par: les antécédents otologiques, personnels et familiaux, le mode d'installation du trouble, ses caractéristiques.;

les variables psychologiques représentées l'acceptation du handicap, les réactions face au rejet et le port d'un appareil d'aide auditif.

Un audiogrammes pour définir le degré de la perte auditive à partir de la perte auditive moyenne (PAM), un entretien au moyen d'une fiche d'enquête composée d'un questionnaire intégrer l'échelle d'évaluation de la situation économique, l'échelle d'évaluation de la dépression de Hamilton et l'échelle d'évaluation du retentissement de la surdité chez l'adulte avaient servi à la collecte des données conformément aux principes éthiques contenus dans la Déclaration de l'Association Médicale Mondiale d'Helsinki [6].

Les données ont été saisies grâce au logiciel EPI DATA 3.1. et ont été analysées avec le logiciel EPI INFO 7. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne et écart type et les variables qualitatives en fréquence. Le test de χ^2 de Karl Pearson ou le test exact de FISCHER a été utilisé pour la comparaison des fréquences. La différence était significative pour une p-value inférieure à 5%.

RESULTATS

Caractéristiques sociodémographiques et cliniques de la surdité

L'âge moyen des enquêtés était de 17 ± 9 ans. La tranche d'âge de 11-20 ans était la plus représentée 57,5%. Les sujets de sexe masculin représentaient 63% avec un ratio H/F de 1,7. Le statut matrimonial était comme suit: célibataires (87,7%), mariés (9,6%) et divorcés (2,7%). Le niveau primaire était représenté à 64,7% suivi par le secondaire (17, 8%). Les non scolarisés étaient de 12,3%. Au supérieur, ils étaient de 4,1% et en post universitaires 1,4%.

Les étudiants/élèves/écoliers étaient de 72,6%, les travailleurs indépendants 20,5% et les sans profession 6,8%. Ils étaient de niveau socio-économique moyen (53,4%), élevé (5,5%) bas (41,1%) et étaient pilier de la famille dans 87,7%. Le trouble était d'installation brutale (16,4%) ou progressive (35,6%). Un antécédent familial de surdité était retrouvé dans 23,3%. L'audiométrie avait retrouvé: des surdités de perception (76,7%), mixtes (20,6%), de transmission (2,7%), de degré profond (65,8%), modéré (15,1%)   sévère (12,3%) et une cophose (6,9%). La proportion des surdités congénitales était de 43,8%. Leurs causes n'étaient pas retrouvées (47,9%). Les otites (20,5), l'usage des sels de quinine (17,8%), la méningite (11%), l'usage de la gentamicine (1,4%) et les traumatismes crâniens étaient les

causes des surdités acquises. Les ressentiments face au handicap étaient : tristesse (51,2%), peur (24%), anxiété (13,2%), Indifférence (5%), stress (1,7%), découragement (1,7%), envie de se suicider (1,7%), angoisse (0,8%) et honte (0,8%). Les sujets adultes présentaient une dépression 25/31(80,6) de

degré modéré (47,1%), léger (23,5%) à sévère (11,8%). Des enquêtés pensaient que leur surdité provenait d'un envoutement/sorcellerie (46,6%) et avaient consulté en premier recours les guérisseurs (48%) ou un agent de santé (38,4%). Aucun ne portait d'appareil d'aide auditif.

Facteur associés à la surdité

Comorbidité surdité et troubles psychologiques

La prévalence de la dépression chez les sujets adultes malentendants en fonction du sexe, de l'âge de survenue de la surdité et du degré de la perte auditive et la prévalence de la dépression chez les sujets adultes malentendants en fonction du milieu de vie de la situation matrimoniale et de l'appartenance à une communauté de sourds sont respectivement présentées par les tableaux I et II ci-dessous.

Tableau I ; Prévalence de la dépression chez les sujets adultes malentendants en fonction du sexe, de l'âge de survenue de la surdité et du degré de la perte auditive.

	Total	Dépression		p
		n	%	
Sexe				
Masculin	18	13	72,2	0,1764924
Féminin	13	12	92,3	
Total	31	25	80,6	
Age de survenue de la surdité				
0-1 ans	3	1	33,3	0,000
2 - 10 ans	11	9	81,8	
11 - 20 ans	13	11	84,6	
21 - 30 ans	3	3	100,0	
Après 31 ans	1	1	100,0	
Total	31	25	80,6	
Degré de la perte auditive				
Surdité modéré	10	8	80,0	0,000
Surdité sévère	8	8	100,0	
Surdité profonde	9	5	55,6	
Cophose	4	4	100,0	
Total	31	25	80,6	

Tableau II ; Prévalence de la dépression chez les sujets adultes malentendants en fonction du milieu de vie de la situation matrimoniale et de l'appartenance à une communauté de sourds.

	Total	Dépression		p
		n	%	
Milieu de vie				
Famille	26	20	76,9	0,000
Internat	2	2	100,0	
Seul	3	3	100,0	
Total	31	25	80,6	
Situation matrimoniale				
Célibataire	24	18	75,0	0,032
Divorcé	2	2	100,0	
Marié	5	5	100,0	
Total	31	25	80,6	
Total	31	25	80,6	
Appartenance à une communauté sourde				
Oui	5	2	40,0	0,038
Non	26	23	88,5	
Total	31	25	80,6	

Retentissement social de la surdité chez les sujets adultes enquêtés

Les relations de proximité entre les sujets étaient 18,91% et ils avaient tendance à s'isoler (43,8%) en cas de rejet (31,5%) ou d'insulte (15,1%).

Résilience et facteurs de résilience des sujets adultes malentendants enquêtés

Le tableau III ci-dessous montre la répartition des enquêtés selon qu'ils avaient accepté leur handicap et ce qui les avait aidés.

Tableau III: répartition des enquêtés selon l'acceptation du handicap.

	Effectif	Pourcentage
Résilience		
Oui	50	68,5
Non	23	31,5
Total	73	100,0
Facteurs de résilience		
Vous-même	5	10,0
Votre famille	21	42,0
Le personnel médical	4	8,0
Centre de sourds	17	34,0
Prière	2	4,0
Conjoint	1	2,0
Total	50	100,0

DISCUSSION

Caractéristiques sociodémographique et clinique des sujets enquêtés

L'âge moyen chez les enquêtés était de 17,6 ± 9,6 ans avec des extrêmes de 7 et 64 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 11-20 (61,6%). Adjibabi et al [7] dans une étude sur le profil audiométrique des sourds à Cotonou en 2009 avaient trouvé une moyenne d'âge de 34,3 ans et une tranche d'âge prédominante de 20-29 ans (22%).

Nagnouma [8] dans une étude sur les surdités de transmission à Bamako au Mali en 2010 avait trouvé une moyenne d'âge de 31,24 ans avec des extrêmes d'âge de 9 et 86 ans et une tranche d'âge prédominante de 15-30 ans (46%). Ngniee Tafo [9] dans une étude sur les surdités de perception chez le grand enfant et l'adulte dans le service ORL du CHU Gabriel Touré de Bamako au Mali en 2010 avait trouvé une moyenne d'âge de 44,45 ans avec des extrêmes de 7 et 82 ans et une tranche d'âge prédominante de 26-35 ans (26%). Une étude réalisée par l'Union Nationale pour l'Insertion Sociale du Déficiant Auditif (UNISDA) [10] en France sur la détresse psychologique des personnes sourdes, malentendantes, devenues sourdes et/ou acouphéniques avait trouvé une moyenne d'âge de 52 ans pour les adultes enquêtés.

De même que Zazove et al [11] dans une étude sur la dépression chez les personnes sourdes avaient trouvé une moyenne d'âge de 52 ans. La différence entre ces résultats et les nôtres pourrait s'expliquer par le fait que ces études ont été réalisées uniquement chez les sujets adultes d'où la moyenne d'âge élevé chez ceux-ci. Les autres arguments seraient : la durée de l'enquête qui était courte, la taille de notre échantillon faible et la proportion élevée des élèves/étudiants de notre échantillon. Dans notre population d'étude les sujets de sexe masculin étaient les plus représentés avec 63% et un sexe ratio H/F de 1,7. Ce résultat est semblable à ceux de : Nagnouma, Adjibabi et al, Mohamed et al [8 ; 7 ; 12] qui avaient noté une prédominance masculine avec des proportions respectives de 52%, 57,6% et 65,22%.

Gyebre [13] dans une étude sur les surdités en milieu préscolaire à Ouagadougou au Burkina Faso avait elle aussi trouvé une prédominance masculine avec un sexe ratio H/F de 1,08. Par contre, Alikor et al [14] dans une étude sur les causes de la surdité de l'enfant dans un centre audiolinguistique de port Harcourt au Nigéria en 2005 avaient trouvé plutôt une prédomi-

nance féminine. Le niveau primaire était représenté à 64,7% suivi par le secondaire (17,8%). Le groupe socio-professionnel étudiant/élève/écolier était représenté à 72,6%. Cette remarque a été aussi faite par Nagnouma, Ngniee Tafo, et Adjibabi et al [8, 7, 9]. La surdité constitue une gêne pour l'apprentissage et demande un accompagnement important des individus et des familles.

Il n'y avait pas de fonctionnaire d'état parmi les personnes enquêtées et les travailleurs indépendants représentaient 20,5%. La cause la plus fréquente de surdité étant congénitale ou cette dernière survenant le plus souvent en bas âge dans les surdités acquises, ces enfants sourds ne sont pas scolarisés et le manque de structures de formations adaptées à ce handicap limitait leur accès à l'éducation et à la formation professionnelle. Leur niveau socio-économique était moyen (53,4%) ou bas (41,1%). Ce résultat était inférieur à celui de Gyebre [13], qui avait rapporté 77,4% pour le niveau socioéconomique moyen. Un antécédent familial de surdité était retrouvé chez 23,3% des sujets. Ce résultat était supérieur à celui de Mohamed et al [12] au Mali et inférieur à celui de Gyebre [13] au Burkina Faso qui avaient noté des proportions respectives de 8,7% et 36,84%. Le trouble était de survenue progressive (35,6%) ou brutale (16,4%) chez les sujets.

Ces résultats sont inférieurs à ceux de Ngniee Tafo [9] qui avait trouvé un mode d'apparition progressif de 45% et brutal de 55%. L'étude de celui-ci ne portait que les sujets atteints de surdité acquise alors que la nôtre avait pris en compte les surdités congénitales. Dans l'étude, la fréquence de la surdité de perception était 76,7%. Gyebre [13] avait trouvé 80,7% de surdité de transmission tandis qu'Adjibabi et al [7] avaient rapporté plutôt une prédominance de surdités mixtes (36,6%). Cette divergence peut s'expliquer par la disparité des populations et des méthodes de travail. Les sujets enquêtés avaient une surdité de degré profond (65,8%), moyen (15,1%), sévère (12,3%) ou une cophose (6,9%).

Ce résultat était semblable à celui d'Alikor et al [14] au Nigéria qui avaient trouvé une prédominance des surdités de degré profond (72%). Ngniee Tafo [9] avait noté 43% de surdités de degré moyen et un pourcentage de cophose proche du notre avec 5% de cas retrouvés. Adjibabi et al [7] avaient une prédominance de surdité moyenne également mais seulement 0,3% de cas de cophose. Ces différences pourraient s'expliquer par la disparité des po-

pulations d'études et le cadre d'étude. Cette étude tout comme celle d'Alikor et al [14] sont menées sur des populations fréquentant des écoles spécialisées. En dehors des cas non précisés (46,6%), les causes de surdité retrouvées étaient l'otite (20,5%), les médicaments ototoxiques (19,2%), la méningite (11%) et le traumatisme crânien (1,4%). Ngniee Tafo [9] avait trouvé des résultats semblables pour l'usage de médicaments ototoxiques (17%) et l'otite (20%). Mais, 11% de sa population d'étude avait eu un traumatisme crânien. Ridal et al [15] dans une étude sur le profil étiologique des surdités neurosensorielles au Maroc avaient trouvé comme cause principale de surdité acquise évitable la méningite (16%), et aussi l'usage des médicaments ototoxiques (2%) et le traumatisme crânien (0,8%).

Ainsi, il importe d'intensifier les mesures de prévention contre les infections dans la période néonatale, les accidents domestiques chez les enfants et les accidents sur la voie publique en général. Mais surtout, il existe un intérêt clinique réel d'un dépistage systématique de la surdité néonatale par les otoémissions acoustiques provoquées [16].

Facteurs associés à la surdité chez les sujets enquêtés

La tristesse, la peur, l'anxiété, l'indifférence, le stress, l'envie de mourir, l'angoisse représentaient par ordre décroissante de fréquence les manifestations psychiques de la surdité. L'UNISDA [10] en France avait trouvé elle aussi une prédominance de la tristesse suivie de la peur, de l'angoisse et du découragement. Mais contrairement à notre étude, ils avaient aussi retrouvé des personnes heureuses calmes et détendues. Parmi nos enquêtés, 1,7% avaient envie de se suicider. Dans l'étude de l'UNISDA, 50% des enquêtés avaient pensés se suicider.

Comorbidité surdité et troubles psychologiques chez les sujet adultes enquêtés

Parmi les adultes enquêtés (25/31) soit 80,6% (cf. Tableaux I, II) avaient une dépression de degré modéré (47,1%), léger (23,5%) à sévère (11,8). Chuan-Ming et al [17] dans une étude sur l'association de la dépression à la déficience auditive aux Etats unis en 2010 avaient trouvé que la prévalence de la dépression chez les personnes déficientes auditives était de 5,6% parmi lesquels 11,4% avaient une dépression de degré modéré à sévère. Dans les pays développés les personnes sourdes, malentendantes ou devenues sourdes disposent de structure de prise en charge pouvant les aider à mieux s'intégrer dans la société. La

dépression était plus fréquente chez nos sujets femmes (92,3%) que chez nos sujets hommes (72,2%) sans une différence statistiquement significative ($p = 0,176$; cf. Tableau 1). Chuan-Ming et al, Kvam et al et Bernabei et al [17 - 19] avaient fait le même constat. La fréquence de la dépression était d'autant plus élevée que la surdité était survenue tardivement chez le patient.

Tous les patients chez qui la surdité était survenue après l'âge de 20 ans étaient déprimés. La relation entre l'âge de survenue de la surdité et la dépression était statistiquement significative ($p = 0,000$). L'UNISDA [10] en France avait fait le même constat ; 75,5% des personnes déprimées avaient acquis leur surdité après l'âge de 15ans. Kvam et al [18] dans une étude sur l'état mental des adultes sourds aux Etats Unis avaient aussi noté que les personnes devenues sourdes en bas âge n'avaient pas de signes psychiques aussi prononcés que ceux ayant acquis leur surdité en un âge plus avancé. Nos enquêtés atteints de surdité sévère et totale étaient plus dépressives avec une prévalence de 100% pour chacune d'elle.

Ce résultat était statistiquement significatif avec $p = 0,000$. Les enquêtés vivants seuls ou dans une institution (internat) souffraient plus de dépression que les personnes vivant en famille. Ce résultat était très significatif avec une p -value de 0,000 (cf. Tableau II). Le soutien familial aide beaucoup dans le processus d'acceptation du handicap et rend le vécu plus facile. Les patients mariés et divorcés étaient tous dépressifs avec une différence statistiquement significative ($p = 0,032$). Zazove et al [11] dans une étude évaluant les symptômes de dépression chez les personnes sourdes avaient trouvé également que les déficients auditifs mariés avaient plus tendance à déprimer. Sinanovic et al [20] dans une étude sur l'anxiété et la dépression chez les personnes souffrant de déficience auditive en 2004 à Tuzla avaient aussi noté une relation statistiquement significative entre le statut marital et la présence de l'anxiété et de la dépression.

Résilience et facteurs de résilience des sujets enquêtés

Les personnes déficientes auditives rencontrées s'isolaient (43,8%) parce qu'elles se sentaient rejetées (31,5%) et insultée (15,1%). Mais les principaux facteurs de résilience étaient la famille (42%), le centre des sourds (34%), l'enquêté lui-même (10%), la prière (4%) et le conjoint dans une moindre mesure (cf. Tableau III). Le trouble était traditionnelle-

ment interprété comme procédant d'un envoiement /sorcellerie (46,6%) et avaient motivé 48% des sujets à consulter en premier recours les guérisseurs qui ne pouvaient pas proposer le port d'appareil d'aide auditif ou un implant.

CONCLUSION

La détresse psychologique des personnes atteintes de surdité est souvent minimisée et négligée. Une prise en charge psychologique des personnes atteintes de surdité est n ces-

saire car la surdité en elle-même entraine des troubles psychologiques qui sont ensuite majorées par la stigmatisation et le rejet. Le dépistage systématique de la surdité néonatale par les otoémissions acoustiques provoquées, le recours au port d'appareil d'aide auditif et aux implants cochléaires ainsi que la poursuite des actions de prévention des infections néonatales et la création des associations de sourds amélioreraient le vécu psychologique de ce handicap.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 Bertin F. Les sourds. Paris : Autrement « Mutations » ; 2010.
<http://www.cairn.info/les-sourds--9782756713673.htm>
2. Virole B. Psychologie de la surdité. 2^e Edition ; Bruxelles : Amazon France : 2000.
- 3.OMS. Surdité et déficience auditive.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/fr/> . 2014 (300).
4. Hirt C. Etre un enfant sourd au Cameroun : la situation des personnes sourdes en Afrique. [En ligne] Disponible sur : [http : www.over-blog.com](http://www.over-blog.com)
5. Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE): Résultats provisoires du Quatrième recensement général de la population et de l'habitation (RGPH4), Juin 2013. Disponible sur : <http://www.insae-bj.org>
6. WMA. Declaration of Helsinki – Ethical Princps for Medical research involving Human subjects. 64th General Assembly, Fortaleza, Brazil, October 2013.
7. Adjibabi W, Djomo IA, Lawson-Afouda S, Avakoudjo F, Hounkpatin SR, Wannou V, Huonkpe YY. Profil audiométrique des surdités à Cotonou. IV^e congrès ordinaire de la société b nino-togolaise d'ORL (SOBETORL) ; Cotonou, 2009.
8. Nagouna C. Etude de la surdité de transmission à propos de 100 cas. Thèse de médecine. Université de Bamako- FMPOS ; 2010, 219. Disponible sur www.keneya.net/fmpos/theses/2010/med/pdf/10M289.pdf
9. Ngniee Tafo GN. Etude de la surdité de perception chez le grand enfant et l'adulte dans le service ORL du CHU Gabriel Touré. Thèse de médecine. Université de Bamako-FMPOS ; 2010. Consulté le 20/07/2015. Disponible sur : www.keneya.net/fmpos/theses/2010/med/pdf/10M288.pdf
10. Union Nationale pour l'Insertion Sociale du Déficient Auditif. Détresse psychologique des personnes sourdes, malentendantes, devenues sourdes et/ou acouph niques [En ligne]. Disponible sur : www.unisda.org/.../Unisda - Rapport Enquete detresse psy sourds acouphe
- 11.Zazove P, Meador HE, Aikens JE, Nease DE, Gorenflo DW. Assessment of Depressive Symptoms in Deaf Persons. J Am Board Fam Med 2006 ;19(2):141-7
- 12.Mohamed A, Soumaoro S, Timbo SK, Konipo-Togola F. Surdité de l'enfant en Afrique noire cas de l' cole des jeunes sourds de Bamako (mali). Med Afrique Noir 1996; 43 (11): 570-3.
- 13.Gyebre YM. La surdité en milieu préscolaire d'Ouagadougou (Burkina Faso) : aspects épidémiologiques et cliniques. Thèse en médecine. Université de Ouagadougou-FSS ; 1997,8. Consulté le 21/07/2015. Disponible sur URL : www.beep.ird.fr/collect/uouaga/index/assoc/M07951.dir/M07951.pdf
- 14.Alikor EA, Otana AO. Pattern of childhood deafness in an audiology center in Port Harcourt, Nigeria. Niger J Med 2005 ; 14(3):307-10.
- 15 .Ridal M, Outtasi N, Taybi Z, Boulouiz R, Chaouki S, Boubou M et al. Profil étiologique des surdités neurosensorielle sévère et profonde de l'enfant dans la région du centre-nord du Maroc. Pan Afri Med J 2014 ; 17: 100.
- [16]. Choussy O, Brami P, Amstutz-Montadert I, Moreau-Lenoir F, Lerosey Y. Dépistage systématique de la surdité néonatale par les otoémissions acoustiques: Expérience du Centre Hospitalier d'Evreux (Eure). Journal français d'oto-rhino-laryngologie. 2003 ; 52(1) : 28-35.
- 17.Chuan-Ming L, Zhang X, Hoffman HJ, Cotch MF, Themann CL, Wilson MR. Hearing Impairment Associated With Depression in US Adults, National Health and Nutrition Examination Survey 2005–2010. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg 2014 April; 140(4): 293–302.
18. Kvam MH, Loeb M, Tambs K. Mental Health in Deaf Adults: Symptoms of Anxiety and Depression Among Hearing and Deaf Individuals. J. Deaf Stud. Deaf Educ 2007 [En ligne]. Disponible sur URL : <http://jdsde.oxfordjournals.org/> by guest on September 10, 2015
- 19.Bernabei V, Morini V, Moretti F, Marchiori A, Ferrari B, Dalmonte E, et al. Vision and hearing impairments are associated with depressive--anxiety syndrome in Italian elderly. *Aging Ment Health* 2011 ; 15(4):467-74.
20. Sinanovi  O, Brki  F, Salihovi  N, Junuzovi  L, Mrkonji  Z. Anxiety and depression in deaf and hard-of-hearing adults. *Medicinski Arhiv* 2004; 58(2):87-90.