

LES SURDITES BRUSQUES IDIOPATHIQUES : FACTEURS PRONOSTIQUES.

J. MOALLA, M. MNEJJA, M. HASNAOUI, W. FAKHFEKH, A. CHAKROUN,
I. CHARFEDDINE, A. GHORBEL.

SERVICE ORL ET CHIRURGIE CERVICO-FACIALE, CHU HABIB BOURGUIBA, SFAX

RESUME

Introduction : Les surdités brusques idiopathiques (SBI) constituent l'un des sujets les plus débattus en otologie. Plusieurs problèmes d'ordre physiopathologiques, thérapeutiques et pronostiques restent non résolus.

But : Identifier les facteurs pronostiques, cliniques et audiométriques de récupération auditive après traitement d'une SBI.

Malades : Etude rétrospective portée sur 27 malades (29 cas de SBI) traités dans le service d'ORL et chirurgie cervico-faciale du CHU Habib Bourguiba Sfax durant la période comprise entre les années 1990 et 2005.

Méthodes : C'est une étude statistique recherchant une corrélation significative entre certains facteurs cliniques et audiométriques et la récupération auditive. Les facteurs étudiés étaient : l'âge, l'aspect de la courbe audiométrique, la perte auditive initiale et le délai de prise en charge thérapeutique.

Résultats : L'âge inférieur à 50 ans, la courbe ascendante et la perte auditive inférieure à 70 dB étaient les facteurs de meilleur pronostic. Le délai de prise en charge thérapeutique semble avoir peu de rôle dans la récupération auditive.

Discussion : La majorité des auteurs ont signalé que l'âge jeune, les surdités légères ou moyennes, la courbe ascendante et la précocité de la prise en charge sont associés à un meilleur pronostic. Nos résultats rejoignent ceux de Tran Ba Huy qui ne trouve pas de corrélation entre le délai de prise en charge thérapeutique et le pronostic de récupération auditive.

Mots clés : Surdité brusque, facteurs pronostiques, courbe audiométrique, urgence thérapeutique.

SUMMARY

Introduction : Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss (ISSHL) remains one of the major otologic debates. Many etiopathogenic, therapeutic and prognostic problems are still unsolved.

Purpose : Identify some clinical and audiometric factors influencing the recovery prognostic after treatment of ISSHL.

Patients : Retrospective study of 27 patients (29 cases of ISSHL) treated in the department of Oto-Rhino-Laryngology and Head and Neck Surgery of Habib Bourguiba Hospital during the period from 1990 to 2005.

Method: We underwent a statistical data to search a significant correlation between some clinical, audiometric factors and hearing recovery. The factors studied are: age of patient, the type of the tonal audiogram shape, the degree of the initial hearing loss and the therapeutic delay.

Results: The age under 50 years, the ascending audiogram shape and initial hearing loss under 70dB involve a better prognostic. The therapeutic delay seems have a little role in the hearing recovery.

Discussion: The majority of authors concluded that the young age, the mild and moderate hearing loss, the ascending audiogram shape and the precocity of treatment are correlated to a better prognostic. We, as Tran Ba Huy, don't find a significant correlation between the therapeutic delay and the quality of hearing recovery.

Key words: Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss, prognostic factors, audiogram shape, therapeutic emergency.

INTRODUCTION

La surdité brusque idiopathique (SBI) est définie comme une surdité de perception d'étiologie inconnue, d'installation « brusque », en moins de 24 heures, touchant habituellement l'adulte. Elle est souvent unilatérale et isolée. Si sa définition fait l'unanimité, sa physiopathologie, son traitement et les facteurs pronostiques de récupération

restent toujours un sujet de controverses.

Sa physiopathologie fait intervenir plusieurs théories : virale, vasculaire, immunitaire et traumatique.

Son traitement est hypothétique. Il inclue la corticothérapie, les vasodilatateurs, les anticoagulants, les antiviraux et l'oxygénothérapie hyperbare.

La récupération après traitement est variable d'une série



à une autre ; elle dépend de plusieurs facteurs cliniques et audiométriques.

Nous avons essayé de dégager les facteurs pronostiques de récupération auditive des surdités brusques idiopathiques et de les comparer aux résultats de la littérature.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective qui a porté sur 27 malades traités dans le service d'ORL et de chirurgie cervicofaciale du CHU Habib Bourguiba Sfax durant la période comprise entre les années 1990 et 2005.

Seuls les malades présentant une surdité brusque uni ou bilatérale sans signes vestibulaires ou neurologiques associés et dont tout le bilan étiologique était négatif, étaient inclus dans notre étude. Seuls les acouphènes étaient acceptés, comme signe accompagnateur de l'hy-poacousie.

Le diagnostic de surdité brusque était fait à l'audiométrie tonale réalisée lors de la 1ère consultation. Tous nos malades ont été hospitalisés dès la confirmation diagnostique.

Un bilan est entrepris dès que le diagnostic est posé ou au lendemain de l'hospitalisation. Il comportait :

- Un interrogatoire qui a précisé les circonstances de survenue, les signes associés, les antécédents otologiques et généraux du malade surtout le terrain vasculaire, les antécédents de prise médicamenteuse et/ou d'oestrogénostatifs, de syndrome grippal et la profession du malade.
- Un examen clinique des tympans, un examen vestibulaire, neurologique, cardiovasculaire et général.
- Un bilan biologique comportant une numération de la formule sanguine, vitesse de sédimentation, C-reative protéine, glycémie à jeun, un bilan d'hémostase, créatinine, et un bilan lipidique était réalisé de façon systématique. Le bilan immunologique et sérologique a été demandé selon le contexte clinique.

Un traitement par voie intraveineuse, à base de corticoïdes (1mg/Kg/j d'équivalent de prednisone) et de vasodilatateurs, a été démarré sans délai pour tous nos malades. La durée moyenne du traitement était de dix jours.

Une audiométrie de contrôle a été réalisée tous les deux jours pour suivre la récupération auditive sous traitement. Nous avons classé les surdités en 4 types selon l'aspect de la courbe audiométrique : type A : courbe ascendante; type B : courbe horizontale ; type C : courbe descendante; type D : cophose ou subcophose.

Pour apprécier, objectivement, la qualité de la récupération auditive, nous avons procédé à calculer l'indice de récupération (IR) selon la formule suivante :

$$IR = \frac{A - B}{A} \times 100$$

A : déficit auditif initial : différence des seuils moyens entre oreille pathologique et oreille saine.

B : déficit auditif résiduel calculé de la même façon sur le meilleur audiogramme tonal de contrôle.

La récupération est considérée bonne si $IR \geq 40\%$; elle est moyenne si $10\% < IR < 40\%$ et médiocre si $IR < 10\%$.

Nous avons procédé à une étude statistique univariée programmée sur le logiciel SPSS.13 afin de rechercher une corrélation entre certains facteurs cliniques et audiométriques et la récupération auditive des SBI après traitement.

Les relations statistiques ont été recherchées par le test exact de Fisher, vu le faible effectif de notre série.

Les facteurs étudiés étaient : l'âge des malades, l'aspect de la courbe audiométrique, la perte auditive initiale et le délai de prise en charge.

Le seuil de signification statistique a été fixé à 5%.

RESULTATS

Notre série comportait 27 malades dont deux étaient atteints d'une surdité brusque bilatérale donnant un nombre total de 29 oreilles atteintes.

Dix sept malades soit 63% étaient de sexe masculin. Le sex-ratio était de 1,7. L'âge moyen était de 44 ans avec des extrêmes allant de 15 à 67 ans.

Le délai moyen de consultation était de 12 jours avec des extrêmes allant de 0 à 60 jours. Il était inférieur à 3 jours dans 12 cas soit 44%.

En se référant à l'indice de récupération, une bonne récupération a été obtenue dans 14 cas soit 49%, une récupération moyenne dans 9 cas soit 31% et une récupération médiocre dans 6 cas soit 20%. (Tableau I).

Nombre de malades (%)	
<i>Bonne récupération</i>	14 (49%)
<i>Récupération moyenne</i>	9 (31%)
<i>Récupération médiocre</i>	6 (20%)

Tableau I : Répartition des malades selon la qualité de la récupération auditive.

L'atteinte bilatérale et symétrique a été notée chez deux malades sans antécédents pathologiques particuliers, âgés, respectivement, de 50 et 65 ans. Le premier avait une PAI < 70dB, une courbe audiométrique descendante et un délai de traitement de 2 jours. Il a eu une bonne récupération au bout de 10 jours de traitement pour les deux oreilles. Le 2ème malade avait une PAI > 70dB, une courbe audiométrique descendante et un délai de traitement de 3 jours. La récupération était bonne pour les deux oreilles.

La récurrence de surdité du même côté, a été observée chez



un seul malade âgé de 44 ans présentant des facteurs de risque cardiovasculaire, ayant eu une bonne récupération au cours du 1er épisode. Le 2ème épisode est survenu 4 ans plus tard.

En étudiant, le taux de récupération auditive en fonction des différents paramètres cliniques et audiométriques, nous avons obtenu :

• *Etude de la récupération auditive en fonction de l'âge :*

La récupération, après traitement, était bonne dans 68% des cas pour les malades d'âge inférieur à 50 ans. Elle n'était que de 20% pour les sujets supérieurs à 50 ans. En appliquant le test exact de Fisher, nous avons trouvé que l'âge inférieur à 50 ans était significativement corrélé à la bonne récupération ($p=0,05$). (Tableau II)

Age	Nombre de malades	% de bonne récupération	p
< 50 ans	19	68	0,05
≥ 50 ans	10	20	NS

NS : non significative

Tableau II : Etude de la récupération auditive en fonction de l'âge.

• *Etude de la récupération en fonction de l'aspect de la courbe audiométrique :*

Tous les malades ayant une courbe audiométrique ascendante ont eu une bonne récupération auditive après traitement. Alors que tous les malades présentant une subcophose ou cophose avaient une mauvaise récupération. Les malades avec une courbe audiométrique horizontale ou descendante avaient une bonne récupération dans à peu près 45% des cas. (Tableau III)

Aspect de la courbe	Nombre de malades	% de bonne récupération
Courbe ascendante	4	100
Courbe horizontale	7	43
Courbe descendante	15	46
Subcophose/cophose	3	0

Tableau III : Etude de la récupération en fonction de la courbe audiométrique.

• *Etude de la récupération en fonction de perte auditive initiale :*

Les malades ayant une perte auditive initiale inférieure à 70 dB ont eu une bonne récupération dans 86% des cas. Le test statistique a permis de déduire que la corrélation entre PAI < 70 dB et la bonne récupération est hautement significative ($p < 0,001$). (Tableau IV)

Par contre, les malades avec une perte auditive initiale > 70 dB ont eu une récupération médiocre à moyenne. (Figure 1)

PAI	Nb. malades	% de bonne récupération	p
< 70 dB	15	86	0,001
≥ 70 dB	11	9	NS
Cophose	3	0	NS

NS : non significative

Tableau IV: Etude de la récupération en fonction de perte auditive initiale (PAI).

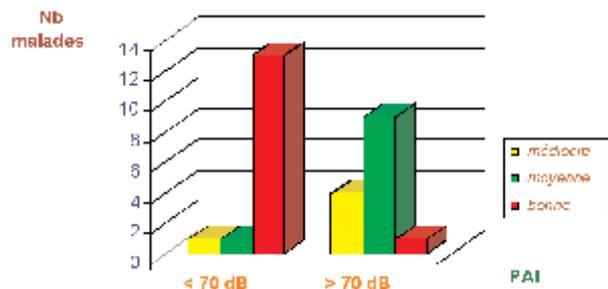


Fig 1 : Répartition des malades en fonction de la PAI et de la qualité de la récupération auditive.

Le gain auditif après traitement était de 27,14 dB (15 – 45 dB) pour les malades ayant une PAI < 70 dB, alors qu'il était de 18,66 dB (0 – 80 dB) pour les malades avec une PAI ≥ 70 dB.

• *Etude de la récupération en fonction du délai de prise en charge :*

50% des malades traités dès les trois premiers jours de l'installation de la surdité ainsi que 50% des malades qui ont consulté au-delà de 10 jours de l'atteinte ont une bonne récupération. Ceci nous a permis de déduire qu'il n'existe pas de corrélation entre le délai de prise en charge et la récupération auditive. (Tableau V)

Délai de traitement	Nb. malades	% de bonne récupération	p
≤ 3 jours	12	50	NS
> 3j et < 10j	7	48	NS
> 10j	10	50	NS

NS : non significative

Tableau V : Etude de la récupération en fonction du délai de prise en charge.

En étudiant, le taux de récupération en fonction de la perte auditive initiale et du délai de prise en charge thérapeutique, nous avons constaté que tous les malades ayant une perte auditive initiale inférieure à 70 dB et dont le traitement a été instauré avant le dixième jours de l'at-



teinte ont eu une bonne récupération. Les malades avec une PAI > 70dB ont eu une bonne récupération dans 14% des cas si le traitement a été instauré avant le 3ème jour de l'affection, alors qu'aucune bonne récupération n'a été observée si le traitement a été instauré après le 3ème jour. (Tableau VI)

Délai de PEC		Nombre de malades	% de bonne récupération
≤ 3j (N=12)	≤70dB	5	100
	>70dB	7	14
> 3j et ≤10j (N=6)	≤70dB	2	100
	>70dB	4	0
> 10j (N=11)	≤70dB	8	75
	>70dB	3	0

PEC : prise en charge

Tableau VI : Répartition des malades selon le délai de PEC, la PAI et la qualité de la récupération.

Au terme de notre étude, nous avons conclu que l'âge supérieur à 50 ans, la surdité type D (cophose/subcophose) et la perte auditive initiale supérieure à 70dB apparaissent comme les facteurs péjoratifs alors que l'âge inférieur à 50 ans, la surdité type A (courbe ascendante) et la perte auditive initiale inférieure à 70dB sont associés à une meilleure chance de récupération. Le délai de prise en charge semble avoir moins d'influence sur le résultat final.

DISCUSSION

La surdité brusque idiopathique représente environ 2,2% de la consultation en Oto-Rhino-Laryngologie [1]. Elle touche environ 5 à 20 personnes par 100.000 habitants et par an [2]. Depuis sa première description par De Kleyn en 1944 [3], elle n'a cessé d'intéresser les otologistes au fil des générations.

Les mécanismes physiopathologiques avancés pour expliquer sa survenue sont multiples. L'hypoxie [4] causée par un spasme ou une occlusion vasculaire permanente [5], un mécanisme auto-immun [6], ou une infection virale [7] sont les hypothèses les plus discutées.

Les thérapeutiques proposées sont hypothétiques élaborées en fonction des mécanismes physiopathologiques supposés. A l'exception des corticoïdes, aucune autre thérapeutique n'a été validée qu'il s'agisse des vasodilatateurs, des anticoagulants, des macromolécules ou des antiviraux [8].

L'âge du malade constitue pour la majorité des auteurs un facteur pronostique essentiel. En effet, Zadeh [9] et Chang [10] trouvent que l'âge inférieur à 40 ans est de

meilleur pronostic. Tran Ba Huy [8] suggère que la récupération est significativement moins bonne lorsque l'âge du patient augmente, alors que d'autres études signalent que l'âge ne constitue pas un facteur pronostique [11, 12, 13]. Dans notre série, la récupération est significativement moins bonne lorsque l'âge des malades est supérieur à 50 ans. Ceci serait dû à la vascularisation précaire et à la faible capacité de régénération des tissus de l'oreille interne chez le sujet âgé.

Concernant l'aspect de la courbe audiométrique, la majorité des études trouvent que les types A (ascendant) et B (horizontal) ont un meilleur pronostic que les types C (descendant) ou D (subcophose-cophose) [1]. Cette valeur péjorative de la courbe descendante ou d'une subcophose par rapport à la courbe ascendante a été confirmée dans les études de Mattox et Simon (1977) [14] puis Wilson (1980) [15], Byl (1984) [16] et Anestis (2006) [11]. Les courbes ascendantes, par analogie avec la maladie de Ménière, traduisent un déséquilibre pressionnel dans l'oreille interne dont la pathogénie est incertaine mais dont le pronostic auditif est habituellement excellent [15, 16]. Notre étude confirme le caractère péjoratif des cophoses et subcophoses et suggère qu'une courbe ascendante serait un facteur de bon pronostic. En effet, tous les malades avec une courbe ascendante ont eu une bonne récupération alors que tous ceux présentant une cophose ou subcophose ont eu une récupération médiocre.

Les SBI légères ou moyennes avaient un meilleur pronostic qu'une surdité sévère. Zadeh [9] n'a pas trouvé d'intérêt dans le traitement des surdités profondes. De même Sano [17] suggère que les malades avec une surdité inférieure à 70dB ont une meilleure chance de récupération. Notre étude a confirmé aussi que les SBI inférieures à 70dB avaient un meilleur pronostic.

Le délai de prise en charge constitue un facteur pronostic essentiel [9, 13]. Plusieurs études ont montré que le diagnostic et la prise en charge thérapeutique d'une SBI après 7 à 10 jours est un facteur de mauvais pronostic [16]. Ces études ont été basées, essentiellement, sur des travaux expérimentaux utilisant le modèle d'ischémie et confirmant la rapidité d'installation de lésions irréversibles dans la cochlée [18]. D'où la nécessité d'instauration sans délai, dans les heures voir les minutes qui suivent l'accident, d'un traitement à visée vasculaire pour avoir une chance de récupération [11, 19].

Tran Ba Huy [1], dans un travail récent, n'a pas trouvé de différence significative en terme de récupération auditive entre des malades traités dès le 1er jour et des malades traités une semaine après l'installation de la surdité brusque.



Dans notre série, nous n'avons pas trouvé de corrélation entre le délai de prise en charge thérapeutique et la récupération auditive quelque soit le type de surdité. En effet, l'instauration du traitement au-delà du dixième jour de l'accident aigu n'a pas constitué un facteur de mauvais pronostic pour les surdités légères et moyennes.

La récurrence de la SBI est rare [20]. Bosatra a décrit 4 cas de récurrence sur une série de 47 malades, controlatéra-

le dans 3 cas et homolatéral dans 1 cas [in1]. Anestis [11] et Fetterman [21] ont signalé un taux de récurrence plus élevé respectivement, de 9,75% et 13,3% des cas, plus fréquente en controlatéral de l'atteinte initiale. Dans notre série, nous avons observé un seul cas de récurrence homolatérale survenant 4 ans après l'épisode initial. Il semble que le terrain vasculaire constitue un facteur de risque pour les récurrences des surdités brusques [22].

REFERENCES

- [1] Charrier J.-B., Tran Ba Huy. P. Surdités brusques idiopathiques. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac*, 2005; 122(1) : 3-17.
- [2] Daisuke A. Evaluation of super-high-dose steroid therapy for sudden sensorineural hearing loss. *Otolaryngology Head and Neck Surgery* 2006, 134:783-787.
- [3] Xenellis. J. Intratympanic steroid treatment in idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *Otolaryngology Head and Neck Surgery* 2006, 134:940-945.
- [4] Nagahara K. Perilymph oxygenation in sudden and progressive sensorineural hearing loss. *Acta Otolaryngol* 1994;96:57-68.
- [5] Tange RA. Vascular structures of the inner ear. In "inner ear partition" *B Ars Ed* 1997;5:11.
- [6] Harris JP. Spontaneous remission in experimental auto-immune labyrinthitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1992;101:1007-13.
- [7] Wilson WR. The relationship of the herpes virus family to sudden hearing loss. *Laryngoscope* 1986;96:870-6.
- [8] Baujat B., De Minteguiaga C., Lecanu J., Herman P., Tran Ba Huy. P. Les surdités brusques sont elles une urgence thérapeutique? *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac*, 2002 ; 119, 1, 3-11.
- [9] Zadeh MH., Storper IS., Spitzer JB. Diagnosis and treatment of sudden-onset sensorineural hearing loss: a study of 51 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;128:92-8.
- [10] Ning-Chia Chang, Kuen-Yao Ho, Wen-Rei Kuo. Audiometric patterns and prognosis in sudden sensorineural hearing loss in southern Taiwan. *Otolaryngol-head and Neck Surgery*, 2005; 133, 916-922.
- [11] Anestis D. Psifidis, George K. Psillas, Jiannis Ch. Daniilidis. Sudden sensorineural hearing loss: long terme follow-up results. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 2006; 134, 809-815.
- [12] Pajor A., Durko T., Gryczynski M.. Predictive value of factors influencing recovery from sudden sensorineural hearing loss. *International Congress Series*, 2003; 1240, 287-290.
- [13] Hajri. H. Surdité brusque : facteurs pronostiques. *J. TUN.ORL-N°12 Juin 2004* :14-18.
- [14] Mattox DE, Simon FB. Natural History of sudden sensorineural hearing loss. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1977;86:463-80.
- [15] Wilson WR, Byl FM, Laird N. The efficacy of steroids in the treatment of idiopathic sudden hearing loss. A double-blind clinical study. *Arch Otolaryngol* 1980;106:772-6.
- [16] Byl FM. Sudden hearing loss: Eight years' experience and suggested prognostic table. *Laryngoscope* 1984;94:647- 61.
- [17] Sano H. what kind of patients are suitable for evaluating the therapeutic effect of sudden deafness? *Am J Otol* 1998;19:579-83.
- [18] Tabuchi K, Oikawa K, Uemaetomari I, et al. Glucocorticoids and dehydroepiandrosterone sulfate ameliorate ischemia-induced injury of the cochlea. *Hear Res* 2003;180:51-6.
- [19] Mosner I. Les surdités brusques en 1997 : hypothèses étiopathogéniques, conduite à tenir, facteurs pronostiques, traitements. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1997 ; 114 :251-66.
- [20] Furuhashi A, Matsuda K, Asahi K, et al. Sudden deafness: longterm follow-up and recurrence. *Clin Otolaryngol* 2002;27:458-63.
- [21] Fetterman BL, Saunders JE, Luxford WM. Prognosis and treatment of sudden sensorineural hearing loss. *Am J Otol* 1996;17:529 -36.
- [22] Shuen FU Weng. Clinical Features of Sudden Sensorineural Hearing Loss in Diabetic Patients. *Laryngoscope* 2005, 115:1676-1680.