



HAL
open science

Perturbations du traitement attentionnel et des asymétries centrales dans les acouphènes mal tolérés : exploration et applications thérapeutiques

Sylvianne Chéry-Croze

► **To cite this version:**

Sylvianne Chéry-Croze. Perturbations du traitement attentionnel et des asymétries centrales dans les acouphènes mal tolérés : exploration et applications thérapeutiques. 2005. hal-00003576

HAL Id: hal-00003576

<https://hal.science/hal-00003576>

Preprint submitted on 20 Jan 2005

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Perturbations du traitement attentionnel et des asymétries centrales dans les acouphènes mal tolérés : exploration et applications thérapeutiques

Responsable scientifique : Sylvianne CHÉRY-CROZE

Sylviane CHÉRY-CROZE
UMR CNRS 5020
Neurosciences et systèmes sensoriels
Université Claude Bernard Lyon 1
69366 Lyon cedex 07.
Tel : 04 37 28 74 93
Fax : 04 37 28 76 01
E-Mail : schery@olfac.univ-lyon1.fr

Sous-thèmes dont relève ce projet :
Audition
Attention,
Asymétries hémisphériques
Émotions
Vision

Équipes partenaires

- EA 3082 Université Lumière Lyon 2 : « Étude des Mécanismes Cognitifs »
- ESA CNRS 7021 Université Paris VIII : « Cognition et Activités finalisées »
- INSA de Lyon : Équipe « Microcapteurs et Microsystèmes biomédicaux » -

Résumé signalétique

Une fois apparu, l'acouphène admet deux devenir possibles : chez environ 80 % des patients, une habitude des réactions qu'il induit puis de la perception elle-même (en 6 à 12 mois) ; pour les 20 % restants, l'acouphène est invalidant, focalise l'attention et génère des handicaps dans les divers domaines de la vie. Les facteurs cognitifs responsables de l'une ou l'autre de ces évolutions ne sont pas connus et rares sont les études qui y ont été consacrées. Ce projet était destiné à élucider au moins certains d'entre eux avec pour objectif secondaire éventuel de développer des techniques de rééducation susceptibles de contrecarrer les phénomènes de plasticité induits par la présence continue de l'acouphène. Nous nous sommes centrés sur les rôles éventuels des facteurs d'asymétrie hémisphérique, des facteurs attentionnels et des facteurs émotionnels dans le retard voire l'empêchement de la survenue de l'habitude. Les travaux qui se sont heurtés à diverses difficultés (recrutement difficile des patients compte tenu des critères de sélection, arrêt des expérimentations pendant plusieurs mois suite au déménagement du laboratoire) sont encore en cours de réalisation. À l'heure actuelle, ils ont permis de mettre en évidence :

- une suppression de l'avantage de l'oreille droite dans le traitement des informations verbales auditives chez les acouphéniques droits,
- + quelques arguments en faveur de l'existence d'un biais de traitement négatif chez les acouphéniques gênés par leur acouphène,
- + une capture de l'attention par l'oreille porteuse d'acouphène qui se traduit par une difficulté d'orientation automatique de l'attention sur l'oreille opposée.

Ces résultats militent en faveur de l'hypothèse selon laquelle la présence continue de l'acouphène est à l'origine d'une réorganisation fonctionnelle.

Mots-clés : Perception fantôme • Habitude Asymétrie hémisphérique • Attention • Émotion • Système nerveux autonomes

Participants : Neurosciences sensorielles : 3 ; Neuropsychologie : 3 ; Neurosciences cognitives : 1 ; Neurophysiologie : 1

Nombre total d'hommes-mois : 49 mois.

Rappel des enjeux et objectifs fixés à l'origine

L'acouphène symptôme en expansion en particulier chez les jeunes, pose actuellement un véritable problème de santé publique. Or, mal toléré chez 20 à 25 % des personnes affectées, il induit des handicaps divers dans leur vie quotidienne, à l'origine d'un nomadisme médical et d'une consommation inutile de médicaments. Bien qu'il n'ait jamais fait l'objet d'évaluations précises, le coût de ce symptôme est très probablement non négligeable en termes d'économie de la santé.

Le but du présent projet était de caractériser les facteurs cognitifs impliqués dans l'empêchement des processus d'habituation chez les patients tolérant mal leur acouphène avec pour perspective le développement de techniques de rééducation susceptibles de contrecarrer les phénomènes de plasticité induits par la présence continue de l'acouphène. Les processus d'attention et d'asymétries à divers étages du système nerveux auditif étaient les cibles privilégiées de cette recherche.

Résumé des résultats effectivement atteints

Dans l'état actuel de l'avancement des travaux, retardés par suite de circonstances indépendantes de notre volonté (recrutement difficile des patients compte tenu des critères de sélection, déménagement du laboratoire), ce projet multidisciplinaire nous a permis de mettre en évidence une réorganisation fonctionnelle en réponse à la présence continue de l'acouphène. Celle-ci se manifeste :

1. chez les patients souffrant d'acouphènes droits par une suppression de l'asymétrie hémisphérique dans le traitement de l'information auditive verbale
- 2/ par une difficulté à diriger son attention sur l'oreille opposée à l'acouphène chez les patients présentant un acouphène unilatéral quelle que soit l'oreille affectée ; cette dernière n'est pas retrouvée chez des sujets sains soumis à une stimulation continue de caractéristiques physiques similaires aux acouphènes les plus répandus. En conséquence, la présence continue de l'acouphène semble bien être le corollaire de traitements cognitifs particuliers.

processus attentionnels et émotionnels jouent un rôle déterminant dans la mise en place du phénomène d'habituation perceptive.

Apport de chaque discipline

L'équipe demandeuse a apporté les connaissances relatives au symptôme étudié et fixé la problématique. Elle a participé à la mise au point des protocoles et à la construction des tests. Elle se charge de recruter les patients, réalise les enregistrements et effectue le traitement des données.

Le savoir faire des partenaires de Sciences Cognitives s'est avéré essentiel pour la mise au point des tests concernant les asymétries auditive, visuelle et émotionnelle. L'interprétation des résultats fait l'objet d'une concertation.

L'implication du partenaire de l'INSA était cruciale pour l'accès à la technique d'enregistrement des réponses autonomes ; son expertise sera indispensable pour le dépouillement des tracés comme pour l'interprétation des données.

Par ailleurs, ces résultats associés aux données préliminaires des études encore en cours laissent à penser que les

Publications issues du projet

Publication soumise

Cuny, C., Chéry-Croze, S., Bougeant, J.-C. and Koenig, O. Investigation of functional hemispheric asymmetry of language in tinnitus sufferers (soumise)

Publication en préparation

Cuny C, Norena A, Koenig O, Bougeant J-C, El Massioui F and Chéry-Croze S. Implication of attention processes in delayed habituation to tinnitus.

Prévues

Rédaction :

d'un manuscrit concernant le traitement cognitif de stimuli auditifs émotionnellement connotés ainsi que d'un autre concernant les réponses autonomes à ces derniers stimuli.