

Guide clinique

Prise en charge des usagers présentant
des **acouphènes** avec une
composante somatosensorielle





Dans le présent document, le générique masculin est utilisé sans aucune discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

Toute reproduction, totale ou partielle, et tout projet d'adaptation ou de traduction doivent faire l'objet d'une demande écrite à droit.auteur.ciussscn@ssss.gouv.qc.ca et d'une entente préalable entre les parties.

Septembre 2018

Production

© CIUSSS de la Capitale-Nationale

525, boulevard Wilfrid-Hamel

Québec (Québec) G1M 2S8

Téléphone : 418 529-9141

Télécopieur : 418 649-3721

www.ciusss-capitalenationale.gouv.qc.ca

Dépôt légal : 3^e trimestre 2018

ISBN : 978-2-550-82345-2 (PDF)



DOCUMENT ÉLABORÉ PAR LES MEMBRES DU COMITÉ DE TRAVAIL DU
CENTRE INTÉGRÉ UNIVERSITAIRE DE SANTÉ ET DE SERVICES SOCIAUX (CIUSSS)
DE LA CAPITALE-NATIONALE

Claudia Côté, M.O.A., audiologiste, Programme de déficience auditive adultes-aînés

Isabelle Baril, physiothérapeute

Jean-Sébastien Roy, pht, Ph.D., chercheur au Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIIS) et professeur agrégé au département de réadaptation de l'Université Laval

Mélanie Couture, erg., M.Sc., agente de planification, de programmation et de recherche

Désirée Nsanzabera, M.A.P., M.A., agente de planification, de programmation et de recherche

COLLABORATEURS À LA RÉALISATION DU DOCUMENT

Nadine Lacroix, agente de planification, de programmation et de recherche

Alexandra Small, agente administrative

Karine Binette, technicienne en arts graphiques

COLLABORATEURS AU PROJET DE RECHERCHE ET À LA PRATIQUE DE POINTE

Johanne Cantin, chef du Programme de déficience auditive adultes-aînés et surdicécité

Jean Leblond, statisticien, CIRRIIS

Catherine-Ève Morency, audiologiste, Programme de déficience auditive adultes-aînés

Samuel Montminy, audiologiste, Programme de déficience auditive adultes-aînés

Sophie Bouffard, technicienne en recherche psychosociale

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	6
1 PROBLÉMATIQUE	7
1.1 L'acouphène : description, causes, symptômes et approche conventionnelle	7
1.2 Spécificité de l'acouphène somatosensoriel	8
1.3 État des connaissances sur le traitement des acouphènes somatosensoriels	10
2 MÉTHODE D'ÉLABORATION DU GUIDE	11
3 CHAMPS ET OBJECTIFS DU GUIDE	11
3.1 Public cible	11
3.2 Objectifs	11
4 INTERVENTIONS SUGGÉRÉES	12
4.1 Référence en réadaptation spécialisée	13
4.2 Dépistage et confirmation de la présence d'une composante somatosensorielle	14
4.2.1 Évaluation de l'audiologiste	15
4.3 Évaluation des indicateurs cliniques prédisposant l'utilisateur au succès de la physiothérapie	16
4.4 Évaluation en physiothérapie	18
4.4.1 Aspects évalués et outils utilisés	18
4.4.2 Identification des contre-indications aux traitements en physiothérapie (thérapie manuelle vertébrale et crânienne)	19
4.5 Traitements en physiothérapie	19
4.5.1 Modalités	21
4.5.2 Éléments à surveiller et observations cliniques	21
4.5.3 Ce qui ne permet pas de prédire le succès du programme de physiothérapie	21
4.6 Évaluation finale	22
CONCLUSION	23
RÉFÉRENCES	24

ANNEXES

26

Annexe 1 : Méthodologie détaillée d'élaboration du guide clinique

26

ACOUPHÈNE SOMATOSENSORIEL - QUESTIONNAIRE CLINIQUE

Annexe 2 : Questionnaire clinique destiné à l'utilisateur

27

Annexe 3 : Questionnaire clinique à l'usage de l'intervenant

31

ÉCHELLES VISUELLES ANALOGIQUES (VAS)

Annexe 4 : Échelles visuelles analogiques

35

ÉVALUATION EN AUDIOLOGIE

Annexe 5 : Outil d'évaluation de l'audition

36

Annexe 6 : Outil de dépistage somatosensoriel

37

GRILLE DES INDICATEURS CLINIQUES ET OBSERVATIONS DES CLINICIENS

Annexe 7 : Évaluation des indicateurs favorables et défavorables au succès d'un programme en physiothérapie (thérapie manuelle, renforcement/étirement musculaire, stabilisation cervicale)

39

Annexe 8 : Observations cliniques réalisées dans le cadre de l'étude de Côté et al., 2018

41

ÉVALUATION EN PHYSIOTHÉRAPIE

Annexe 9 : Évaluation objective en physiothérapie

42

GLOSSAIRE

CONCEPT

Définition

Otologique

Relatif à une partie de l'anatomie, de la physiologie et de la pathologie qui se rapporte à l'oreille

Somatosensoriel

Système qui collecte toutes les informations sensorielles provenant du corps

Cervicogénique

Associé à des problèmes de cou

Myofasciale

Relatif au fascia (une membrane fibro-élastique qui recouvre ou enveloppe les muscles)

INTRODUCTION

L'acouphène est la perception involontaire d'un son en l'absence de toute source sonore externe. Ce symptôme est subjectif et envahissant à des degrés divers, selon les individus. Bien qu'une défaillance du système auditif soit la plupart du temps à l'origine des acouphènes, d'autres systèmes peuvent également jouer un rôle dans leur apparition ou leur aggravation.

Jusqu'en 2012, les audiologistes du Programme en déficience auditive adulte-aînés qui soupçonnaient une implication du système somatosensoriel chez certains usagers n'avaient pas d'intervention spécifique à offrir à ces derniers. Étant donné qu'il n'y avait pas de dépistage systématique ni de mécanisme de référence à d'autres spécialistes, faute de connaître exactement les processus d'évaluation et de traitement pertinents, tous les usagers présentant des acouphènes recevaient des services de manière indifférenciée, sans égard à l'origine de l'acouphène.

Le Programme ne disposait pas non plus de l'expertise d'évaluation et de traitement des problèmes somatosensoriels de la tête et du cou. Un rapport d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé et services sociaux (ETMISSS) (Mc Ginn & Boucher, 2012) a permis de démontrer que certaines méthodes en physiothérapie pouvaient contribuer au diagnostic et au traitement.

Dans le but de bonifier l'offre de service pour les usagers présentant des acouphènes en tenant compte des nouvelles connaissances dans le domaine, il a été décidé de documenter l'effet d'un Programme en physiothérapie, dans le cadre d'une pratique de pointe, lorsque des usagers présentaient des facteurs de risques d'origine somatosensorielle. Alors que la prise en charge habituelle des personnes présentant des acouphènes chroniques non traitables médicalement visait à faciliter l'habituation, quelques auteurs suggéraient que le traitement du trouble somatique associé à l'acouphène pouvait possiblement le résorber (R. A. Levine, Nam, Oron, & Melcher, 2007).

L'équipe du Programme a ainsi développé une pratique de pointe dont l'objectif général était de connaître les meilleures approches pour la prise en charge des personnes présentant des acouphènes dérangement impliquant le système somatosensoriel, d'expérimenter des traitements et de documenter leur efficacité.

L'objectif spécifique de la pratique de pointe était d'explorer les effets du traitement de l'acouphène somatosensoriel par la physiothérapie.

Ce guide se veut un outil pour soutenir des équipes de réadaptation qui offrent des services aux personnes aux prises avec des acouphènes. Il vise à transmettre le fruit des recherches et de l'expérience clinique menée par les auteurs auprès d'un sous-groupe d'individus aux prises avec des acouphènes somatosensoriels ou avec une composante somatosensorielle suspectée.

Le guide clinique est composé des sections suivantes :

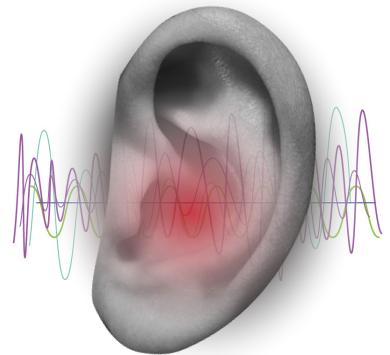
- 1 **Problématique**
- 2 **Méthode d'élaboration du guide clinique**
- 3 **Champs et objectifs du guide clinique**
- 4 **Interventions suggérées**

Des outils cliniques vous sont aussi proposés en annexe en complément de l'information présentée dans le guide.

1. PROBLÉMATIQUE

1.1 L'acouphène : description, causes, symptômes et approche conventionnelle

L'acouphène est la perception d'un son entendu en l'absence de toute source sonore externe objective (Herraiz, 2008). Il est typiquement un symptôme associé à une atteinte du système auditif et perturbe parfois le fonctionnement physique et émotionnel des personnes atteintes. Selon la littérature scientifique, environ 4,4 % à 15,1 % de la population adulte subit des acouphènes persistants et prolongés et environ 2,4 % de la population présente des acouphènes très dérangeants ayant des impacts significatifs sur les habitudes de vie (Moller & Shore, 2011). L'acouphène peut prendre la forme de sifflements, de bourdonnements, de bruits divers et beaucoup plus rarement, d'hallucinations musicales.

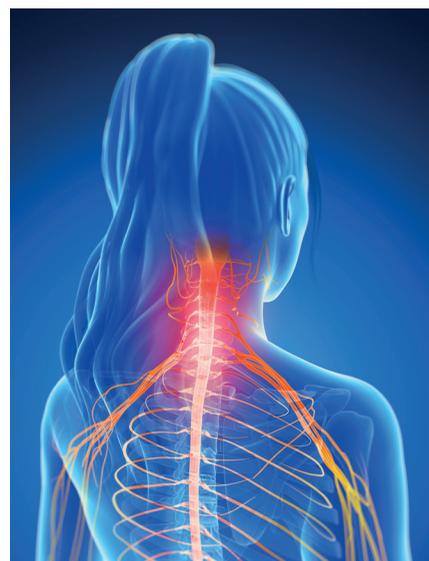


L'acouphène peut avoir plusieurs causes : otologiques, neurologiques, métaboliques, pharmacologiques, vasculaires, musculosquelettiques et psychologiques (Latifpour, Grenner, & Sjö Dahl, 2009).

Au Centre intégré universitaire de santé et services sociaux (CIUSSS) de la Capitale-Nationale, la prise en charge des personnes vivant avec des acouphènes dérangeants et persistants ayant un impact significatif sur les habitudes de vie est assurée par le Programme en déficience auditive adultes-aînés (DA-AI). L'offre de service du Programme DA-AI correspond à la prise en charge régulière actuellement offerte par le réseau de la santé québécois : l'information donnée à la personne et à son entourage, le counseling dirigé, la psychothérapie, l'appareillage servant à améliorer l'audition, la thérapie sonore sous une forme adaptée à la personne, l'enseignement d'outils favorisant le sommeil, la détente, la concentration et la gestion du stress. L'audiologiste et le psychologue assurent majoritairement la réalisation de ces interventions.

1.2 Spécificité de l'acouphène somatosensoriel

Les acouphènes somatosensoriels se différencient des autres types d'acouphènes par le fait qu'ils sont liés à l'atteinte de la tête et du cou (système somatosensoriel) plutôt qu'à l'oreille interne (système auditif) (T.G. Sanchez & Rocha, 2011a). Il n'existe pas encore de consensus quant à la définition des « acouphènes somatosensoriels ». Cependant, il est généralement reconnu que ceux-ci sont causés à l'origine par un trauma à la tête ou au cou, par des manipulations dentaires ou cervicales ou même par une douleur chronique inconnue (T.G. Sanchez & Rocha, 2011b), qui modulent les interactions neurologiques entre le système auditif et le système somatosensoriel, ce qui produit des acouphènes.



La signature physiologique de l'acouphène est caractérisée par une augmentation de l'activité neurale spontanée ou « hyperactivité » dans le système auditif central (Wu et coll., 2016).

Cette hyperactivité surviendrait après un dommage du nerf périphérique auditif (VIII). Une diminution même partielle de l'activité afférente du VIIIe nerf entraîne une réduction des neurotransmetteurs inhibiteurs et des récepteurs correspondants dans le noyau cochléaire dorsal (NCD).

Cette « désinhibition » du NCD, combinée à l'augmentation de l'excitation par d'autres stimuli afférents, augmente l'activité spontanée du noyau. Cette hyperactivité est projetée ainsi vers les aires auditives centrales ascendantes jusqu'au cortex auditif (Dehemel et coll., 2012, Shore et coll., 2016, Wu et coll., 2016).

Bien que le nerf auditif représente l'afférence principale au NCD, d'autres afférences proviennent également des voies somatosensorielles, telles que la voie trigéminale (innervant le visage, la mâchoire et les structures orales) et la voie de la colonne dorsale (innervant l'arrière de la tête, les pavillons, le cou et les membres supérieurs) (Wu et coll., 2016). En tant qu'afférences excitatrices somatosensorielles, les blessures à la tête ou au cou peuvent affecter la voie auditive et mener à l'acouphène ou à la modulation de son intensité (Sanchez et Rocha, 2011, Shore et coll., 2016).

Certains auteurs avancent que les acouphènes somatosensoriels cervico-géniques représenteraient jusqu'à 40 % de la population vivant avec des acouphènes (Abel & Levine, 2004).

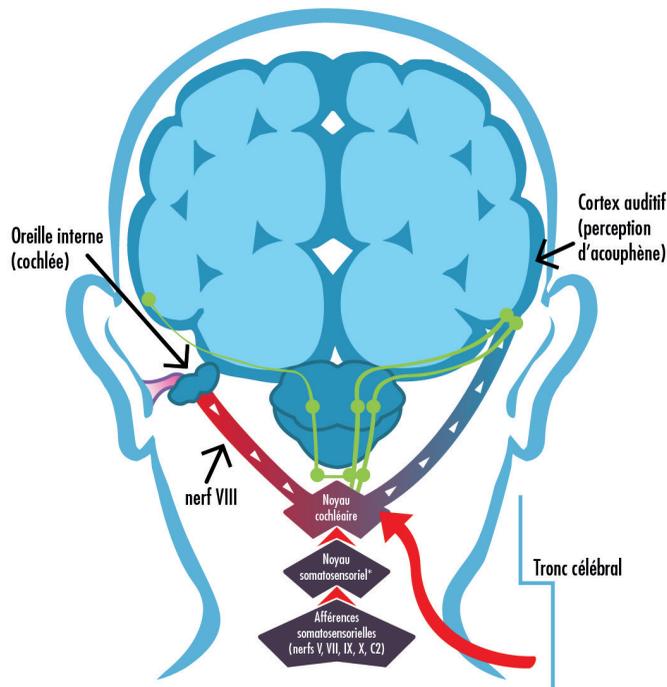


Figure 1 : Schéma simplifié de l'interaction entre le système auditif et le système somatosensoriel au niveau du cerveau. Des afférences neurales provenant du nerf auditif et du noyau somatosensoriel médian se croisent dans le NCD. Le noyau est sensible à la désafférentation auditive. Les afférences somatosensorielles surcompensent la désafférentation auditive et modulent la perception auditive (acouphène).

1.3 État des connaissances sur le traitement des acouphènes somatosensoriels

Au début du projet, il existait peu de littérature scientifique sur les pratiques utilisées pour la prise en charge des personnes avec acouphènes impliquant le système somatosensoriel. Un certain consensus autour d'une évaluation systématique et d'une approche multidisciplinaire était toutefois établi. Les interventions proposées étaient basées davantage sur une expertise clinique et des études expérimentales de moyenne et de faible qualité (Mc Ginn & Boucher, 2012).

Certains auteurs remarquaient que les troubles musculosquelettiques de la tête et du cou tels que les tensions musculaires anormales, les cervicalgies, les spasmes chroniques, la restriction de la mobilité cervicale ou les dysfonctions myofasciales étaient fréquemment rapportés en association avec les acouphènes (Cherian, Cherian, Cook, & Kaltenbach, 2013; Arab & Nourbakhsh, 2014; Teachey, Wijtmans, Cardarelli, & Levine, 2012). Il apparaissait donc logique qu'une prise en charge visant la correction de ces problèmes permettrait d'espérer l'atténuation ou la disparition d'acouphène.

Parallèlement au développement de notre pratique de pointe, une équipe de recherche en Belgique a publié une revue systématique sur les effets de la physiothérapie chez les usagers avec acouphènes (Michiels et al., 2016). Ils concluent à un effet globalement positif sur la sévérité des acouphènes. Une opportunité de comparaison devenait possible puisque l'équipe de la pratique de pointe a fait le choix de tester cette méthode d'intervention auprès de sa clientèle.

La démarche d'implantation de la pratique est définie dans les prochaines sections.



2. MÉTHODE D'ÉLABORATION DU GUIDE

L'élaboration de ce guide a été réalisée par une équipe interdisciplinaire composée principalement d'audiologistes et d'une physiothérapeute, accompagnée par un chercheur et d'autres professionnels, notamment d'agentes de planification, de programmation et de recherche.

Le contenu du guide fut inspiré de trois principales sources :

- Les intuitions cliniques des intervenants à l'effet qu'une prise en charge particulière s'imposait lorsqu'une composante somatique était suspectée;
- La revue systématique des évidences scientifiques réalisée dans une ÉTMISSS à la demande de ces intervenants (Mc Ginn & Boucher, 2012);
- Le développement d'une pratique de pointe basée sur la physiothérapie auprès des usagers présentant des acouphènes somatosensoriels, ainsi que l'évaluation des effets de cette pratique.

Une présentation de la démarche étape par étape et les résultats détaillés de chacune d'elles sont présentés à l'annexe 1.

3. CHAMPS ET OBJECTIFS DU GUIDE

3.1 Public cible

Destiné avant tout aux intervenants et aux équipes qui offrent des services de réadaptation aux personnes présentant des acouphènes, le guide peut aussi permettre aux intervenants de première ligne de s'informer sur la problématique et référer aux bonnes ressources.

3.2 Objectifs

Le guide propose une démarche de prise en charge des usagers présentant des acouphènes avec une composante somatosensorielle. Plus précisément :

- De reconnaître systématiquement les individus ayant des facteurs de risques d'atteinte somatosensorielle en adoptant un protocole d'évaluation
- D'évaluer le système somatosensoriel de la tête et du cou, par un(e) physiothérapeute d'expérience avec les problématiques cervicales/crâniennes
- De cibler les individus pouvant bénéficier d'un programme en physiothérapie
- D'offrir les traitements de physiothérapie pertinents à la problématique



Le guide ne couvre pas les champs suivants :

- Les interventions destinées aux personnes dont le profil ne répond pas aux critères faisant soupçonner une cause somatosensorielle d'acouphène.

Pour ces pratiques, les auteurs réfèrent aux autres sources pour soutenir l'évaluation et le choix de traitement. Par exemple, l'Académie Américaine d'audiologie et le Tinnitus Research Initiative ont développé des lignes directrices pour la prise en charge générale de l'acouphène.

Le guide propose une démarche en 5 étapes :

1. Dépistage et confirmation de la composante somatosensorielle
2. Évaluation de l'audiologiste
3. Vérification de la prédisposition de l'utilisateur à la physiothérapie
4. Évaluation en physiothérapie
5. Traitements en physiothérapie

INTERVENTIONS SUGGÉRÉES

Lorsqu'un acouphène survient, la personne qui en souffre se dirige en premier lieu vers une ressource dans sa communauté, généralement son médecin de famille. Celui-ci peut référer ensuite à un(e) spécialiste ORL ou un audiologiste en centre hospitalier ou en cabinet. Ces professionnels évaluent les causes possibles ou les facteurs de risque liés à l'apparition de l'acouphène et proposent des recommandations ou traitements, s'il y a lieu.

4.1 Référence en réadaptation spécialisée

Lorsque le dérangement de l'acouphène persiste malgré les traitements ou l'information reçue et devient perturbant pour les habitudes de vie (sommeil, bien-être personnel, occupation, etc.), la personne est référée en réadaptation spécialisée. Les interventions suggérées dans les prochaines sections sont donc en lien avec la réadaptation spécialisée et non les premiers traitements dispensés lors de l'apparition de l'acouphène.

La figure 1 constitue un outil d'aide à la prise de décision pour la référence à une ressource spécialisée (thérapie manuelle).

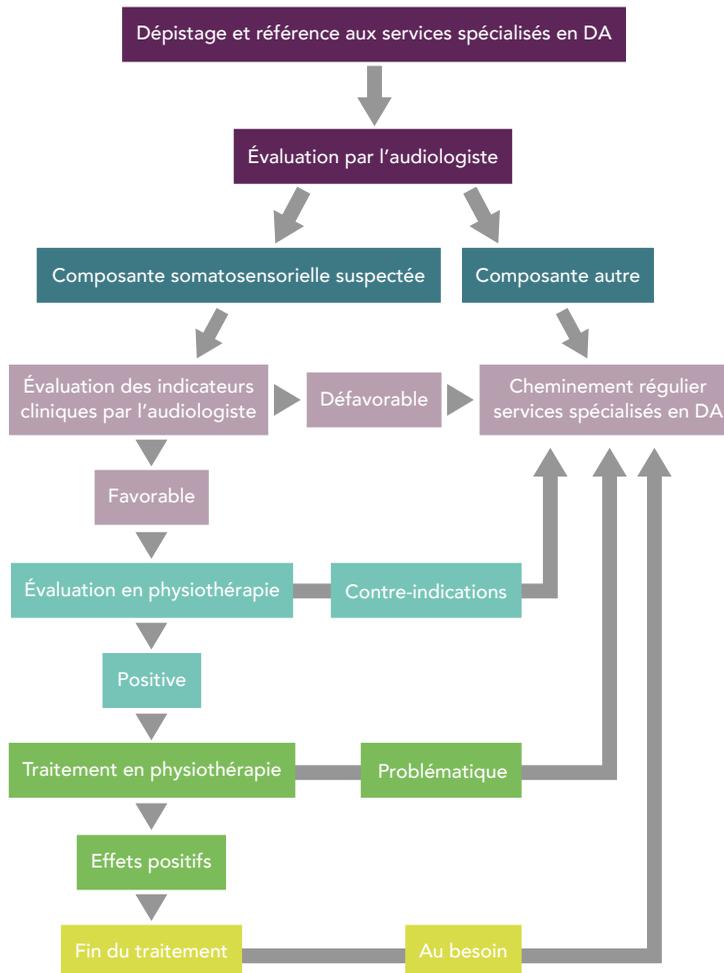


Figure 1. Outil d'aide à la prise de décision

4.2 Dépistage et confirmation de la présence d'une composante somatosensorielle

En réadaptation, la toute première étape de la démarche est le dépistage et la confirmation de la composante somatosensorielle de l'acouphène.

Il convient de rappeler que certains auteurs estiment la possibilité d'une composante somatosensorielle dans 40% des cas d'acouphène. Ainsi, le dépistage permet d'identifier ceux qui n'ont pas d'acouphènes somatosensoriels pour les orienter vers la prise en charge régulière, tandis que ceux qui en ont, suivent le cheminement présenté dans ce guide (exception faite des problèmes dentaires, qui sont plutôt référés vers les spécialistes en odontologie, car non traitable en physiothérapie).

Dépistage de la composante somatosensorielle

Tel que décrit précédemment, les acouphènes somatosensoriels se différencient des autres types d'acouphènes par le fait qu'ils sont liés à l'atteinte de la tête et du cou (système somatosensoriel) plutôt qu'à l'oreille interne (système auditif). Ainsi, certains signes peuvent orienter les professionnels vers un soupçon de composante somatosensorielle (ÉTMISSS-IRDPO, 2012) :

- Acouphène asymétrique sur une audition symétrique (souvent près de la normale)
- Associé à un trauma ou à des manipulations à la tête, au cou, à la colonne vertébrale, à une posture inadéquate, une douleur récurrente dans le haut du corps, une augmentation de la douleur et de l'acouphène simultanément ou à du bruxisme
- Acouphène fluctuant et ipsilatéral à la lésion
- Plusieurs modulations somatosensorielles
- Patron diurne (toujours plus fort à un moment de la journée, au lever par exemple)

N.B. L'hyperacousie n'est pas une caractéristique commune.

4.2.1 Évaluation de l'audiologiste

L'évaluation permet d'établir l'historique ainsi que les manifestations de la problématique. Se basant sur les lignes directrices du Tinnitus Research Initiative (TRI) en termes d'évaluation clinique (Langguth et coll., 2007), elle comporte les parties suivantes :

- 1) Une histoire de cas détaillée, établie avec le questionnaire présenté en annexe. L'utilisateur peut le remplir lui-même (annexe 2), ou avec l'aide d'un intervenant (annexe 3)
- 2) Un questionnaire pour évaluer l'intensité de l'acouphène et de la douleur au cou (annexe 4)
- 3) Une évaluation audiolinguistique complète (annexe 5) :
 - Audiométrie sur 13 fréquences, si disponible (125-16000Hz), sinon sur 8 fréquences (125 Hz-8000Hz)
 - Pairage en tonalité et en force de l'acouphène
 - Test d'inhibition résiduelle
 - Si possible, mais non indispensable : la mesure des otoémissions acoustiques pour chaque oreille (DPOEA)
 - Le dépistage de modulations somatosensorielles (test de Levine, **annexe 6**)

N.B. Une évaluation des symptômes anxieux **FORTEMENT SUGGÉRÉE** par un psychologue, s'il y a lieu.

CLIQUEZ ICI
pour voir la vidéo
de démonstration



Les évaluations se déroulent idéalement le même jour pour éviter plusieurs déplacements à l'usager (prévoir 2 à 2,5 heures). Elles sont menées par un audiologiste en réadaptation, qui procède également aux analyses pour établir la présence d'une composante somatosensorielle.

Un outil décisionnel est fourni à l'annexe 7 pour aider l'intervenant à orienter l'usager vers un programme en physiothérapie si ce dernier présente une proportion plus importante d'indices cliniques favorables que défavorables à ce type de traitement.

4.3 Évaluation des indicateurs cliniques prédisposant l'usager au succès de la physiothérapie

Selon la pratique expérimentée, ce ne sont pas tous les usagers qui souffrent d'acouphènes somatosensoriels qui tirent des bénéfices significatifs d'un traitement en physiothérapie. Environ la moitié des personnes ayant participé à l'étude ont obtenu des bénéfices durables. Aussi, l'étude a permis d'identifier certains indicateurs cliniques qui ont significativement influencé ou non le succès de la physiothérapie chez les usagers. L'ensemble des éléments permettant de déterminer si l'usager est un bon candidat pour le traitement en physiothérapie est présenté au tableau 1.

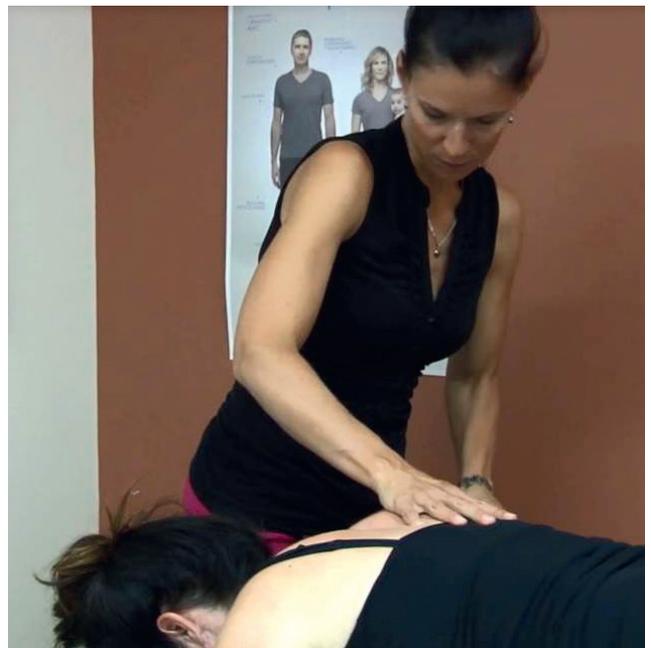


Tableau 1 : Indicateurs favorables et défavorables au succès d'un programme en physiothérapie (thérapie manuelle, renforcement/étirement musculaire, stabilisation cervicale)

FORCE DE L'EFFET	INDICATEURS FAVORABLES	INDICATEURS DÉFAVORABLES
Indices probants	<input type="checkbox"/> Modulation à la manœuvre de Levine #7 (contraction pour résister à la pression appliquée sur le front) <input type="checkbox"/> Acouphènes d'apparition récente (moyenne dans l'étude : 1,6 ans)	<input type="checkbox"/> L'exposition au bruit augmente l'acouphène <input type="checkbox"/> Histoire familiale d'acouphène
Indices à considérer	<input type="checkbox"/> Acouphènes d'apparition brusque <input type="checkbox"/> Modulation à la manœuvre Levine #11 (force appliquée sur la tempe gauche) <input type="checkbox"/> Présence de céphalées	
Indices à considérer avec prudence	<input type="checkbox"/> Présence de douleur <input type="checkbox"/> Modulation à la manœuvre Levine #16 (pression à l'insertion du SCM sur la mastoïde) <input type="checkbox"/> Acouphènes fluctuants <input type="checkbox"/> Acouphènes asymétriques <input type="checkbox"/> Inhibition résiduelle <input type="checkbox"/> Médication (analgésique ou psychotrope) améliore l'acouphène <input type="checkbox"/> Manœuvre de Levine #6 (rétraction de la mâchoire) <input type="checkbox"/> Manœuvre de Levine #12 (force appliquée au zygoma droit, tête tournée vers la droite à 45°)	<input type="checkbox"/> Modulation à la manœuvre de Levine #9 (pression appliquée sur le vertex) <input type="checkbox"/> Anxiété modérée à sévère <input type="checkbox"/> Qualité du sommeil affectée par l'acouphène <input type="checkbox"/> Manœuvre de Levine #5 (glisser la mâchoire à droite)



Lors de l'étude sur les effets d'un programme de physiothérapie sur la sévérité des acouphènes pour les personnes présentant des acouphènes avec une composante somatosensorielle (Côté et al., 2018), certaines observations cliniques ont été réalisées en physiothérapie et en audiologie. À cet effet, le lecteur peut se référer à l'annexe 8.

4.4 Évaluation en physiothérapie

À la suite d'une référence de l'utilisateur de la part de l'audiologiste, le physiothérapeute procède à l'évaluation complète de la condition de la personne présentant des acouphènes afin de bien comprendre les problématiques et de faire un plan de traitement approprié.

4.4.1 Aspects évalués et outils utilisés

1) Anamnèse et évaluation subjective

- Consulter les résultats d'examens et d'imagerie antérieurs (s'il y a lieu)
- Histoire complète et description des douleurs et de l'acouphène
 - Apparition
 - Horaire
 - Intensité (ce qui le fait augmenter ↑ ou diminuer ↓)
- Présence de céphalées, d'engourdissements ou d'autres symptômes
- Position de sommeil

2) Évaluation objective

- Évaluation de la posture
- Évaluation de la mobilité (active, passive et mouvements accessoires) : cervicale, dorsale haute, membres supérieurs et ceinture scapulaire, mâchoire, crânienne
- Bilan musculaire : membres supérieurs et ceinture scapulaire
- Recrutement des courts fléchisseurs profonds du cou (stabilisateurs)
- Souplesse musculaire cervicale
- Tensions musculaires

Un outil d'évaluation est proposé en annexe 9.

4.4.2 Identification des contre-indications aux traitements en physiothérapie (thérapie manuelle vertébrale et crânienne) :

- Atteinte médullaire
- Implant cochléaire ou à ancrage osseux
- Ostéoporose avancée
- Arthrite rhumatoïde
- Arthrose sévère

N.B. Si l'apparition ou l'aggravation récente d'acouphène est de nature otique (surdité subite, infection ou maladie de l'oreille, hydrocs cochléaire, trauma sonore ou tympanique), il ne sera pas à dominance somatosensorielle et le physiothérapie est présumée inutile pour diminuer l'acouphène.

4.5 Traitements en physiothérapie

Selon une revue systématique publiée en 2010 (Miller et coll., 2010), la combinaison de mobilisations et d'exercices s'avère l'approche de traitement la plus efficace pour améliorer le niveau de douleur et de fonctionnement à la suite d'une atteinte musculosquelettique de la région cervicale.

Les traitements consistent en de la thérapie manuelle pour la région crânienne, cervicale, dorsale et temporo-mandibulaire.

Pour la colonne cervicale et thoracique haute, la physiothérapeute utilise les techniques de mobilisation suivantes : rotation, glissement latéral en position neutre, glissement postéro-antérieur, glissement postéro-inférieur-médial ou antéro-supérieur-latéral (10 répétitions maintenues pour 30 secondes avec une force de grade 3 à 4 tel que décrit par Maitland et coll. (2005). L'outil de traitement PBU (pressure biofeedback unit) est utilisé pour contrôler l'efficacité de recrutement des courts fléchisseurs du cou.





Pour l'articulation temporo-mandibulaire, la distraction, le glissement latéral et médial ainsi que des techniques de relâchement du masséter, du ptérygoïde et du muscle temporal sont réalisées au besoin. Également lorsque nécessaire, des mobilisations crâniennes sont effectuées jusqu'au relâchement des structures.

Le programme inclut aussi des étirements tels que des exercices d'extension axiale, des étirements des muscles : grand pectoral, petit pectoral, trapèze supérieur, angulaire de l'omoplate et sternocléidomastoïdien. Certains étirements passifs doivent être faits par l'utilisateur à la maison alors que d'autres sont réalisés par le physiothérapeute incluant des mobilisations des structures myofasciales et neuro-méningées (ULTT).

Le programme d'entraînement doit être réalisé 3 à 4 fois par semaine, selon les problèmes évalués par le physiothérapeute. Ce programme comporte :

- 1.** Des exercices de stabilisation cervicale : Le recrutement des courts fléchisseurs du cou en position statique couchée et assise ainsi que le recrutement dynamique, soit le recrutement des courts fléchisseurs du cou tout en ajoutant un mouvement des membres supérieurs. Habituellement 2 séries de 10 répétitions, sans fatigue musculaire à la fin.
- 2.** Des exercices de renforcement de l'articulation temporo-mandibulaire, des membres supérieurs et de la ceinture scapulaire peuvent être proposés si une faiblesse est observée à ces endroits. Habituellement, 2 séries d'exercices de 15 répétitions avec une fatigue musculaire attendue à la fin de la série. Les exercices sont modifiés lorsqu'il n'y a plus de fatigue à la fin d'une série (ajout de charge ou ajout d'une série).
- 3.** Des étirements : habituellement, 4-5 répétitions maintenues 20 secondes.
- 4.** Des techniques de gestion de la douleur : auto-massage, positionnement, conseils posturaux.

Les exercices sont révisés à chaque traitement et ajustés selon la performance. Au besoin, des équipements sont utilisés tels que des bandes élastiques (bleues, noires), des haltères de 1 à 5 lbs, un ballon d'exercice.

4.5.1 Modalités

- Deux traitements de 60 minutes par semaine pour un total approximatif de 11 interventions (sur environ 6 semaines);
- Enseignement du programme d'exercices lors de la 2^e visite. Ce programme doit ensuite être exécuté 3 ou 4 fois par semaine par l'utilisateur lui-même.

La participation attendue de l'utilisateur :

- Motivation et engagement;
- Assiduité au programme d'exercices enseigné;
- Ouverture à faire des changements concernant la posture et l'aménagement du poste de travail, à modifier ou même à cesser certaines activités.

4.5.2 Éléments à surveiller

Une évaluation continue de la condition de l'utilisateur est suggérée afin de documenter son évolution, mais aussi, afin d'intervenir si le traitement n'a pas les effets escomptés. La présence des éléments suivants pourraient nécessiter une réévaluation de la poursuite des traitements :

- Absence de collaboration du client au programme d'exercices;
- Aucun résultat sur les acouphènes après plusieurs traitements (6-7);
- Exacerbation des symptômes qui se maintient pendant plus de 48h après les traitements.

4.5.3 Ce qui ne permet pas de prédire le succès du programme de physiothérapie

L'expérience clinique a permis d'identifier des facteurs qui, pris isolément, ne sont pas prédicteurs d'une amélioration de l'acouphène à la suite de traitements en physiothérapie. Il s'agit notamment des facteurs suivants :

- Le seul fait que les usagers observent spontanément des modulations d'acouphène lors de mouvements de la tête ou du cou;
- Le seul fait d'avoir de la douleur au cou et des acouphènes;
- Le seul fait que l'acouphène soit fluctuant;

- Le seul fait qu'une manœuvre de Levine inhibe l'acouphène complètement;
- Le seul fait que l'acouphène soit latéralisé davantage dans une oreille;
- L'âge;
- Le fait que le stress augmente ou non l'acouphène;
- La durée des symptômes somatiques;
- Le fait que l'acouphène change de tonalité pendant les traitements.

4.6 Évaluation finale

L'évaluation finale a lieu lorsque le physiothérapeute constate que les traitements n'apportent plus d'amélioration à la condition de l'utilisateur ou lorsque les objectifs sont atteints. Elle devrait inclure une évaluation de la satisfaction de l'utilisateur ainsi qu'une évaluation de sa condition en fonction des éléments évalués au début des traitements.

Au besoin, le physiothérapeute peut diriger l'utilisateur vers le programme spécialisé en DA s'il constate que celui-ci présente d'autres besoins ou que sa situation le préoccupe toujours. À ce moment, un suivi en audiologie et/ou en psychologie pourra permettre de mettre en place d'autres outils afin d'aider la personne à mieux vivre avec son acouphène.

CONCLUSION

Ce guide de référence est un premier jalon pour soutenir les intervenants travaillant auprès d'usagers présentant des acouphènes somatosensoriels. La prise en charge de ces usagers fait appel à de nouvelles interventions, à de nouveaux intervenants, et conséquemment, à une organisation des services différente.

Le contenu du guide clinique met en valeur la pertinence de l'ajout d'un nouvel intervenant (physiothérapeute avec une approche en thérapie manuelle) dans l'offre de service pour répondre aux besoins des usagers.

Le modèle présenté dans ce guide clinique s'inspire de celui mis en place dans le contexte d'une pratique de pointe soutenue par un projet de recherche clinique. Les résultats de ce projet de recherche seront diffusés dans le cadre d'un article scientifique. Les résultats préliminaires ont également été diffusés dans des événements au niveau provincial. Cette étude exploratoire a montré qu'un programme de physiothérapie est efficace pour diminuer la sévérité des acouphènes chez des personnes présentant une composante somatosensorielle et certaines caractéristiques cliniques précises.

Cette première version du guide sera bonifiée lors de l'avancée des études scientifiques visant à documenter la pratique de manière plus précise.

RÉFÉRENCES

Abel, M. D., & Levine, R. A. (2004). Muscle Contractions and Auditory Perception in Tinnitus Patients and Nonclinical Subjects. *CRANIO : The journal of craniomandibular practice*, 22(3), 181-191.

Arab, A. M., & Nourbakhsh, M. R. (2014). The effect of cranial osteopathic manual therapy on somatic tinnitus in individuals without otic pathology: Two case reports with one year follow up. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 17(2), 123-128.

Cherian, K., Cherian, N., Cook, C., & Kaltenbach, J. A. (2013). Improving tinnitus with mechanical treatment of the cervical spine and jaw. *Journal of the American Academy of Audiology*, 24(7), 544-555.

Dehmel S., Pradhan S., Koehler S., Bledsoe S., Shore S. (2012). Noise overexposure alters long-term somatosensory-auditory processing in the dorsal cochlear nucleus-possible basis for tinnitus-related hyperactivity? *J Neurosci*, 32(5):1660-1671.

Dynamicbrain.ca, https://www.dynamicbrain.ca/uploads/images/galleries/brain_anatomy/auditory-pathway_0.jpg (consulté le 13 novembre 2017).

Herraiz, C. (2008). Assessing the cause of tinnitus for therapeutic options. *Expert Opinion on Medical Diagnostics*, 2(10), 1183-1196.

Langguth B, Goodey R, Azevedo A, Bjerne A, Cacace A, Crocetti A, Del Bo L, De Ridder D, Diges I, Elbert T, Flor H, Herraiz C, Ganz Sanchez T, Eichhammer P, Figueiredo R, Hajak G, Kleinjung T, Landgrebe M, Londero A, Lainez MJ, Mazzoli M, Meikle MB, Melcher J, Rauschecker JP, Sand PG, Struve M, Van de Heyning P, Van Dijk P, Vergara R. Consensus for tinnitus patient assessment and treatment outcome measurement: Tinnitus Research Initiative meeting, Regensburg, July 2006. *Progress in Brain Research*, 166, 525-536.

Latifpour, D. H., Grenner, J., & Sjö Dahl, C. (2009). The effect of a new treatment based on somatosensory stimulation in a group of patients with somatically related tinnitus. *International Tinnitus Journal*, 15(1), 94-99.

Levine, R. A. (2004). Somatic Tinnitus. Dans J. B. Snow (Ed.), *Tinnitus: theory and management* (pp. 108-124). Hamilton: People's Medical Publishing House.

Levine, R. A., Nam, E. C., Oron, Y., & Melcher, J. R. (2007). Evidence for a tinnitus subgroup responsive to somatosensory based treatment modalities. *Progress in Brain Research*, 166, 195-207.

Maithland, G., Hengeveld, E., Banks, K., English K. (2005). *Maitland Vertebral Manipulation*. 7th éd. Philadelphia, PA: Elsevier / Butterworth-Heinemann.



Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé et en services sociaux (2012). Les acouphènes somatosensoriels : identification des meilleures pratiques. Note brève. Rapport préparé par Carrie Anna McGinn, M.Sc et Normand Boucher, Ph.D. Québec : Institut de réadaptation en déficience physique de Québec, 23 pages.

Michiels, S., Naessens, S., Heyning, P. V. d., Braem, M., Visscher, C. M., Gilles, A., & Hertogh, W. D. (2016). The effect of physical therapy treatment directed to the cervical spine or temporomandibular joint in patients with subjective tinnitus: A systematic review. *Frontiers in Neuroscience*, 10.

Miller J, Gross A, D'Sylva J, Burnie SJ, Goldsmith CH, Graham N, Haines T, Brønfort G, Hoving JL. Manual therapy and exercise for neck pain: A systematic review. *Manual Therapy*, 15(4), 334-354.

Moller, A. R., & Shore, S. (2011). Interaction Between Somatosensory and Auditory Systems. Dans A. R. Moller, B. Langguth, D. D DeRidder & T. Kleinjung (Eds.), *Textbook of Tinnitus* (pp. 69-76). New York: Springer.

Sanchez, T. G., & Rocha, C. B. (2011a). Diagnosis of Somatosensory Tinnitus. Dans A. R. Moller, B. Langguth, D. De Ridder & T. Kleinjung (Eds.), *Textbook of Tinnitus* (pp. 429-433). New York: Springer.

Sanchez, T. G., & Rocha, C. B. (2011b). Tinnitus Caused and Influenced by the Somatosensory System. Dans A. R. Moller, B. Langguth, D. De Ridder & T. Kleinjung (Eds.), *Textbook of Tinnitus* (pp. 363-374). New York: Springer.

Shore, S.E., Roberts, L.E., Langguth, B. (2016). Maladaptive plasticity in tinnitus-trigger, mechanisms and treatment. *Nat Rev Neurol*.12(3) :150-160.

Teachey, W. S., Wijtmans, E. H., Cardarelli, F., & Levine, R. A. (2012). Tinnitus of myofascial origin. *International Tinnitus Journal*, 17(1), 70-73.

Wu C, Stefanescu RA, Martel DT, Shore SE (2015). Tinnitus : maladaptive auditory-somatosensory plasticity. *Hear Res*. 334 : 20-29.

Annexe 1

Méthodologie détaillée d'élaboration du guide clinique

Cette annexe présente les sources de données probantes utilisées pour réaliser ce guide.

Étape 1 : échanges sur les expériences cliniques

Le projet est issu d'une préoccupation clinique provenant du fait que les approches classiques n'étaient pas adaptées auprès de certains usagers. Il a débuté avec les questionnements de l'équipe clinique, qui s'interrogeait sur les meilleures avenues thérapeutiques lorsque les acouphènes semblaient comporter une dimension somatosensorielle. Les échanges ont amené à réaliser une recension des écrits.

Étape 2 : Recension des écrits

Une revue sommaire de la littérature réalisée par une clinicienne a amené l'équipe à constater la nécessité d'une recension systématique des écrits afin de statuer sur les options de traitement les plus prometteuses. Par la suite, une demande d'ETMISSS a été acheminée à la Direction de l'enseignement et du soutien scientifique de l'IRDPO.

Étape 3 : Évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé et services sociaux (ETMISSS)

Une revue systématique des évidences scientifiques a été effectuée. Elle a mené au constat d'une absence de données probantes permettant de se prononcer définitivement quant aux pratiques qui peuvent être utilisées pour la prise en charge de l'acouphène somatosensoriel et à leur efficacité. Cependant, il est ressorti de l'étude que trois types d'intervention étaient prometteuses : la neurostimulation transcutanée (TENS), la physiothérapie et l'ostéopathie. L'équipe a donc décidé de réaliser une expérimentation avec la physiothérapie.

Étape 4 : Expérimentation d'une pratique de pointe

Une pratique de pointe soutenue par un projet de recherche a été implantée. Elle a permis de développer un protocole d'évaluation et d'intervention et de l'expérimenter auprès de 31 usagers. Les résultats de la recherche ont permis de développer un guide clinique.

Annexe 2

Questionnaire clinique destiné à l'utilisateur

Date de l'évaluation : _____

N° dossier : _____

Nom : _____

Prénom : _____

Date de naissance : _____

ACOUPHÈNE SOMATOSENSORIEL – QUESTIONNAIRE CLINIQUE

1. Antécédents familiaux

Acouphène : Non Oui (préciser) Parents Fratrie Enfant

Surdité : Non Oui Parents Fratrie Enfant

2. Trouvez-vous désagréables ou agressifs des sons que les autres personnes autour de vous semblent trouver tout à fait tolérables?

Jamais Rarement Parfois Souvent Toujours

3. Avez-vous l'impression d'avoir une bonne audition? (subjectif)

Oui Non

4. Quand votre acouphène est-il apparu la première fois?

Est-ce qu'il était associé à un facteur particulier?

Une exposition sonore Une baisse auditive

Un stress important Un traumatisme crânien

Autre facteur : _____

4.1 Quand l'acouphène est-il devenu dérangerant?

5. Où percevez-vous votre acouphène?

- Oreille gauche Oreille droite Dans la tête
 Bilatéral, plus à gauche Bilatéral, plus à droite Bilatéral égal
 Ailleurs : _____

6. Comment votre acouphène est-il apparu?

- Brusquement Graduellement

7. Comment décririez-vous votre acouphène?

- Intermittent Continu Fluctuant Pulsatile

8. À quel son usuel votre acouphène ressemble-t-il?

- Bruit Son pur

9. Est-ce que votre acouphène empire lorsque vous êtes exposé à des bruits de forte intensité?

- Oui Non

10. Est-ce que le stress influence votre acouphène?

- Oui Non

11. Est-ce qu'un médicament ou un traitement a déjà modifié votre acouphène?

- Oui Non

Médicament

Effet : amélioration, aggravation, précision

12. Êtes-vous actuellement traité pour ces troubles (si oui, préciser)?

Sommeil Dépression Anxiété Psychiatriques

Douleur chronique (préciser l'effet des médicaments antidouleur ou anti-inflammatoires)

Autre : _____

13. Est-ce qu'un mouvement de la tête, du cou, de la mâchoire ou le fait de serrer les dents modifient votre acouphène?

Oui Non Ne sait pas

14. Est-ce que des pressions sur la tête, le cou et les épaules modifient votre acouphène?

Oui Non Ne sait pas

15. Avez-vous des maux de tête fréquents?

Oui Non Ne sait pas

16. Avez-vous des vertiges ou des problèmes d'équilibre?

Oui Non Ne sait pas

17. Avez-vous des problèmes de mâchoire?

Oui Non Ne sait pas

18. Avez-vous des douleurs, des raideurs ou des limitations dans la région du cou?

Oui Non Ne sait pas

18.1 Certaines postures provoquent-elles de la douleur cervicale?

Oui Non Ne sait pas

Si oui, préciser : _____

19. Si vous avez déjà tenté des traitements physiques pour l'acouphène (ex. : physiothérapie, chiropractie, ostéopathie, massage, stretching, Qi Cong, acupuncture, etc.), qu'avez-vous observé concernant leur effet?

- Répits temporaires d'acouphènes vécus (quelques heures)
 Acouphène empiré Rien de particulier

20. Avez-vous déjà passé des radiographies, un TACO ou une IRM pour des problèmes musculosquelettiques?

- Oui Non Ne sait pas

21. Critères d'exclusion pour les traitements par thérapie manuelle vertébrale et crânienne visant à diminuer l'acouphène.

- Apparition ou aggravation récente d'acouphènes de nature otique
 Oui Non Ne sait pas

- Ostéoporose (avec risque modéré à sévère de fracture)
 Oui Non Ne sait pas

- Polyarthrite rhumatoïde
 Oui Non Ne sait pas

- Atteinte à la moelle épinière
 Oui Non Ne sait pas

Si oui, laquelle? _____

- Chirurgie du cou ou de la tête
 Oui Non Ne sait pas

Si oui, laquelle? _____

- Infiltrations cervicales depuis moins d'une semaine ou prévues à court terme (infiltration, rendez-vous avec orthopédiste, chirurgie)
 Oui Non Ne sait pas

- Arthrose
 Légère Modérée Sévère

Annexe 3

Questionnaire clinique à l'usage de l'intervenant

N° dossier : _____

Nom : _____

Prénom : _____

Date de naissance : _____

ACOUPHÈNE SOMATOSENSORIEL – QUESTIONNAIRE CLINIQUE

1. Antécédents familiaux

Acouphène : Non **Oui (préciser)** Parents Fratrie Enfant

Surdité : Non Oui Parents Fratrie Enfant

2. Trouvez-vous désagréables ou agressifs des sons que les autres personnes autour de vous semblent trouver tout à fait tolérables?

Jamais **Rarement** **Parfois** Souvent **Toujours**

3. Avez-vous l'impression d'avoir une bonne audition? (subjectif)

Oui Non

4. Quand votre acouphène est-il apparu la première fois?

Récent (ex. : 1,6 ans) **Lointain (ex. : 11 ans)**

Est-ce qu'il était associé à un facteur particulier?

Une exposition sonore Une baisse auditive

Un stress important **Un traumatisme crânien**

Autre facteur : _____

4.1 Quand l'acouphène est-il devenu dérangeant?

5. Où percevez-vous votre acouphène?

- Oreille gauche Oreille droite **Dans la tête**
- Bilatéral, plus à gauche Bilatéral, plus à droite Bilatéral égal
- Ailleurs : _____

6. Comment votre acouphène est-il apparu?

- Brusquement** Graduellement

7. Comment décririez-vous votre acouphène?

- Intermittent Continu **Fluctuant** Pulsatile

8. À quel son usuel votre acouphène ressemble-t-il?

- Bruit Son pur

9. Est-ce que votre acouphène empire lorsque vous êtes exposé à des bruits de forte intensité?

- Oui** **Non**

10. Est-ce que le stress influence votre acouphène?

- Oui Non

11. Est-ce qu'un médicament ou un traitement a déjà modifié votre acouphène?

- Oui Non

Médicament

Effet : **amélioration**, **aggravation**, précision

12. Êtes-vous actuellement traité pour des troubles (si oui, préciser)?

Sommeil Dépression **Anxiété** Psychiatriques

Douleur chronique (préciser l'effet des médicaments
antidouleur ou anti-inflammatoires) _____

Autre : _____

13. Est-ce qu'un mouvement de la tête, du cou, de la mâchoire
ou le fait de serrer les dents modifient votre acouphène?

Oui Non Ne sait pas

14. Est-ce que des pressions sur la tête, le cou
et les épaules modifient votre acouphène?

Oui Non Ne sait pas

15. Avez-vous des maux de tête fréquents?

Oui Non Ne sait pas

16. Avez-vous des vertiges ou des problèmes d'équilibre?

Oui Non Ne sait pas

17. Avez-vous des problèmes de mâchoire?

Oui Non Ne sait pas

18. Avez-vous des douleurs, des raideurs ou des limitations dans la région du cou?

Oui Non Ne sait pas

18.1 Certaines postures provoquent-elles de la douleur cervicale?

Oui Non Ne sait pas

Si oui, préciser : _____

19. Si vous avez déjà tenté des traitements physiques pour l'acouphène
(ex. : physiothérapie, chiropractie, ostéopathie, massage, stretching,
Qi Cong, acupuncture, etc.), qu'avez-vous observé concernant leur effet?

Répits temporaires d'acouphènes vécus (quelques heures)

Acouphène empiré

Rien de particulier

20. Avez-vous déjà passé des radiographies, un TACO ou une IRM pour des problèmes musculosquelettiques?

Oui Non Ne sait pas

21. Critères d'exclusion pour les traitements par thérapie manuelle, vertébrale et crânienne visant à diminuer l'acouphène.

• Apparition ou aggravation récente d'acouphènes de nature otique
 Oui Non Ne sait pas

• Ostéoporose (avec risque modéré à sévère de fracture)
 Oui Non Ne sait pas

• Polyarthrite rhumatoïde
 Oui Non Ne sait pas

• Atteinte à la moelle épinière
 Oui Non Ne sait pas

Si oui, préciser : _____

• Chirurgie du cou ou de la tête
 Oui Non Ne sait pas

Si oui, préciser : _____

• Infiltrations cervicales depuis moins d'une semaine ou prévues à court terme (infiltration, rendez-vous avec orthopédiste, chirurgie)
 Oui Non Ne sait pas

• Arthrose
 Légère Modérée **Sévère**

Code couleur : **Vert = Indicateur favorable**

Rouge = Indicateur défavorable

Échelles visuelles analogiques

Date de l'évaluation : _____

N° dossier : _____

Nom : _____

Prénom : _____

Date de naissance : _____

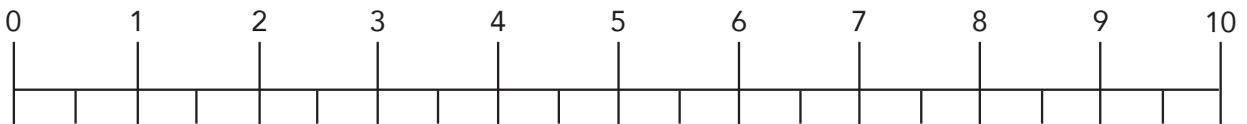
ÉCHELLES VISUELLES ANALOGIQUES (VAS)

Intensité de l'acouphène

Comment percevez-vous l'intensité de votre acouphène dans la dernière semaine?

0 = Inaudible

10 = Extrêmement forte

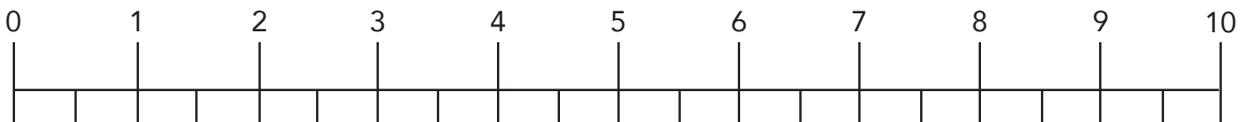


Dérangement provoqué par l'acouphène

Dans la dernière semaine, jusqu'à quel point votre acouphène vous a-t-il dérangé?

0 = Ne me dérange nullement

10 = Extrêmement dérangeant

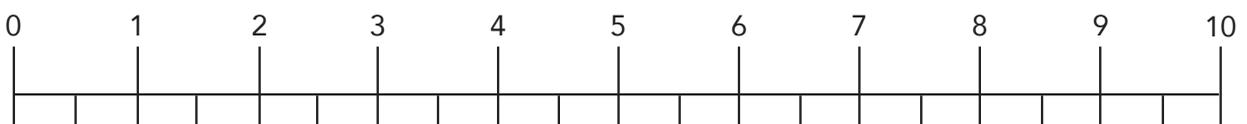


Douleur au cou

Comment évaluez-vous votre douleur au cou dans la dernière semaine?

0 = Aucune douleur

10 = La pire douleur que je puisse imaginer



Annexe 6

Outil de dépistage somatosensoriel



CLIQUEZ ICI
pour voir la vidéo
de démonstration

DÉPISTAGE SOMATOSENSORIEL*

Manœuvres courantes utilisées pour tester les modulations d'acouphène
(appliquées avec force par l'examineur)

Total des modulations :

/25

Contractions de la mâchoire

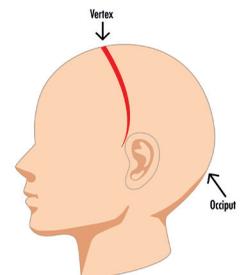
- 1. Serrer les dents ensemble
- 2. Bouche grande ouverte **sans** pression de rétablissement
- 2a. " " **avec** pression de rétablissement
- 3. Protrusion de la mâchoire **sans** pression de rétablissement
- 3a. " " **avec** pression de rétablissement
- 4. Glisser la mâchoire à gauche **sans** pression de rétablissement
- 4a. " " **avec** pression de rétablissement
- 5. Glisser la mâchoire à droite sans pression de rétablissement**
- 5a. " " **avec** pression de rétablissement

6. Rétraction de la mâchoire

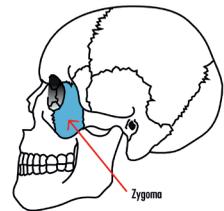
Contractions de la tête et du cou

Avec la tête en position neutre, les contractions sont faites pour résister à la pression appliquée par l'examineur

- 7. Au front**
- 8. À l'occiput
- 9. Au vertex**
- 10. À la tempe droite
- 11. À la tempe gauche**

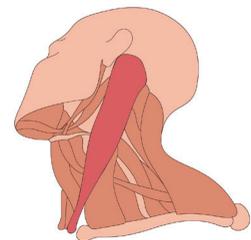


□ 12. Avec la tête tournée à droite, résister à la force de torsion appliquée sur l'apophyse zygomatique droite



□ 13. Avec la tête tournée à gauche, résister à la force de torsion appliquée sur l'apophyse zygomatique gauche

□ 14. Avec la tête tournée à droite et inclinée à gauche, résister à la force appliquée à la tempe gauche (contraction du SCM gauche)



□ 15. Avec la tête tournée à gauche et inclinée à droite, résister à la force appliquée à la tempe droite (contraction du SCM droit)

Pression sur l'insertion des muscles

□ 16. Point d'attachement du SCM à la mastoïde droite



□ 17. Point d'attachement du SCM à la mastoïde gauche

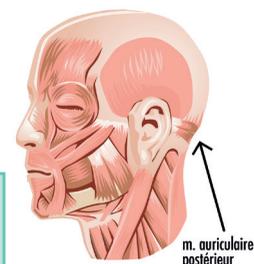
□ 18. Point d'attachement suboccipital du splénius capitis droit

□ 19. Point d'attachement suboccipital du splénius capitis gauche



□ 20. Point d'attachement du muscle auriculaire postérieur au pavillon gauche

□ 21. Point d'attachement du muscle auriculaire postérieur au pavillon droit



*LEVINE, R. A., Nam, E. C. et coll. (2007). Evidence for a tinnitus subgroup responsive to somatosensory based treatment modalities. * Permission obtenue de l'auteur.

Annexe 7

Évaluation des indicateurs favorables et défavorables au succès d'un programme en physiothérapie (thérapie manuelle, renforcement/étirement musculaire, stabilisation cervicale)

Date de l'évaluation : _____

N° dossier : _____

Nom : _____

Prénom : _____

Date de naissance : _____

Portrait clinique général de l'acouphène somatosensoriel, tel que recensé dans la littérature (Sanchez et Rocha, 2011b; Levine, 2004; Levine et coll., 2007)

- Acouphène asymétrique sur une audition symétrique (souvent près de la normale)
- Associé à un trauma ou à des manipulations à la tête, au cou, à la colonne vertébrale, à une posture inadéquate, à une douleur récurrente dans le haut du corps ou à une augmentation de la douleur et de l'acouphène simultanément, à du bruxisme
- Acouphène fluctuant et ipsilatéral à la lésion
- Plusieurs modulations somatosensorielles
- Patron diurne (toujours plus fort à un moment de la journée, au lever par exemple)

N. B. L'hyperacousie n'est pas une caractéristique commune

Tableau 2 : Indicateurs favorables et défavorables au succès d'un programme en physiothérapie (thérapie manuelle, renforcement/étirement musculaire, stabilisation cervicale)

FORCE DE L'EFFET	INDICATEURS FAVORABLES	INDICATEURS DÉFAVORABLES
Indices probants	<input type="checkbox"/> Modulation à la manœuvre de Levine #7 (contraction pour résister à la pression appliquée sur le front) <input type="checkbox"/> Acouphènes d'apparition récente (moyenne dans l'étude : 1,6 ans)	<input type="checkbox"/> L'exposition au bruit augmente l'acouphène <input type="checkbox"/> Histoire familiale d'acouphène
Indices à considérer	<input type="checkbox"/> Acouphènes d'apparition brusque <input type="checkbox"/> Modulation à la manœuvre Levine #11 (force appliquée sur la tempe gauche) <input type="checkbox"/> Présence de céphalées	
Indices à considérer avec prudence	<input type="checkbox"/> Présence de douleur <input type="checkbox"/> Modulation à la manœuvre Levine #16 (pression à l'insertion du SCM sur la mastoïde) <input type="checkbox"/> Acouphènes fluctuants <input type="checkbox"/> Acouphènes asymétriques <input type="checkbox"/> Inhibition résiduelle <input type="checkbox"/> Médication (analgésique ou psychotrope) améliore l'acouphène <input type="checkbox"/> Manœuvre de Levine #6 (rétraction de la mâchoire) <input type="checkbox"/> Manœuvre de Levine #12 (force appliquée au zygoma droit, tête tournée vers la droite à 45°)	<input type="checkbox"/> Modulation à la manœuvre de Levine #9 (pression appliquée sur le vertex) <input type="checkbox"/> Anxiété modérée à sévère <input type="checkbox"/> Qualité du sommeil affectée par l'acouphène <input type="checkbox"/> Manœuvre de Levine #5 (glisser la mâchoire à droite)

Annexe 8

Observations cliniques réalisées dans le cadre de l'étude de Côté et al., 2018

Observations cliniques réalisées en audiologie

Bien que certains facteurs n'aient pas été déterminés comme étant statistiquement significatifs lors de l'étude, des observations cliniques ont permis de considérer certains autres indicateurs audiologiques qui étaient présents chez plusieurs participants pour qui le traitement de physiothérapie a démontré des bénéfices.

Ainsi, ces personnes présentaient généralement une audition dans les normes pour l'âge (71%), l'acouphène était plus souvent perçu à l'oreille que dans la tête, élément aussi corroboré par la littérature pour les acouphènes somatosensoriels (Michiels et coll., 2014; Levine et coll., 2007; Sanchez et Rocha, 2011). L'acouphène était devenu dérangeant depuis en moyenne 11 mois (récent), contrairement à 4 ans dans le groupe « non-amélioré ». Finalement, tous ceux dont l'acouphène dominant était de basse fréquence (<1000Hz) se sont également retrouvés dans ce groupe « amélioré ».

Chez les personnes qui n'ont pas présenté d'amélioration significative de l'acouphène à long terme par les traitements, une prévalence beaucoup plus élevée de symptômes qui sont généralement associés aux atteintes auditives a été observée. On y compte par exemple 100% des sujets présentant une perte auditive modérée ou supérieure et 100% des sujets présentant de l'hyperacousie. De façon plus subtile, une tendance à présenter plus souvent de l'intolérance sonore, des vertiges, des seuils auditifs moyens (MSP) plus élevés et plus souvent hors norme pour l'âge ainsi qu'une faible occurrence d'oto-émission acoustiques normales (DPOEA). Tel que décrit au tableau 1, la majorité des participants non-améliorés notaient une augmentation de l'acouphène par l'exposition au bruit (82%) de même qu'une histoire familiale d'acouphène (76%).

Observations cliniques réalisées en physiothérapie

Au cours de l'expérimentation en physiothérapie, des observations cliniques ont retenu notre attention. Ainsi, parmi les sujets dont l'acouphène s'est amélioré par les traitements, 71% d'entre eux avaient observé au moins un répit complet d'acouphène pendant quelques heures après une séance.

Dans le groupe des sujets « non-améliorés » 53% des sujets ont ressenti une augmentation temporaire de l'acouphène pendant les traitements. D'ailleurs, dans ce groupe, ils furent nombreux à mentionner que d'autres traitements physiques antérieurs ou médicamenteux avaient subjectivement augmenté leurs acouphènes auparavant.

Évaluation objective en physiothérapie

Date de l'évaluation : _____ N° dossier : _____

Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____

POSTURE	MOUVEMENTS ACCESSOIRES
Assise _____	Cervical <input type="checkbox"/> _____
Debout _____	Dorsal <input type="checkbox"/> _____
	Épaule <input type="checkbox"/> _____
	ATM <input type="checkbox"/> _____

MOBILITÉ ACTIVE PASSIVE	
Cervicale  <input type="checkbox"/> _____	Dorsale  <input type="checkbox"/> _____
Épaules Flex <input type="checkbox"/> _____ ABD <input type="checkbox"/> _____ ADD <input type="checkbox"/> _____ RI <input type="checkbox"/> _____ RE <input type="checkbox"/> _____	ATM Ouverture <input type="checkbox"/> _____ Fermeture <input type="checkbox"/> _____ Dév. Lat D <input type="checkbox"/> _____ Dév. Lat G <input type="checkbox"/> _____ Protraction <input type="checkbox"/> _____ Rétraction <input type="checkbox"/> _____
MRP (crânien) <input type="checkbox"/> _____ RSH <input type="checkbox"/> _____	

BILAN MUSCULAIRE		SOUPLESSE MUSCULAIRE	
		Droit	Gauche
Épaules	Flex	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
	Ext	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
	ABD	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
	ADD	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
	RI	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
	RE	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
Stabilisateurs des omoplates	Grand dentelé	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
	Rhomboïdes	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
	Deltoïde postérieur	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
	Trapèze moyen	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
	Trapèze inférieur	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
		RECRUTEMENT DES COURTS FLÉCHISSEURS DU COU	
		Avec PBU à 20 mmHg, monter de 2 à 6 mmHg sans compensation ou fatigue.	
		Faire 10 x 10 secondes } <input type="checkbox"/>	

BILAN NEUROLOGIQUE AU BESOIN



*Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de la Capitale-Nationale*

Québec

