



HAL
open science

Application de l'auriculothérapie en odontostomatologie : pratique basée sur la preuve ?

Clotilde Maire

► **To cite this version:**

Clotilde Maire. Application de l'auriculothérapie en odontostomatologie : pratique basée sur la preuve ?. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. hal-03298195

HAL Id: hal-03298195

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03298195>

Submitted on 23 Jul 2021

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.



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

ACADÉMIE DE NANCY- METZ
UNIVERSITÉ DE LORRAINE
FACULTÉ D'ODONTOLOGIE DE LORRAINE

Année 2020

N° 11030

THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le : 07 Février 2020

Par

Clotilde MAIRE

Née le 03.08.1993 à Nancy (54)

**APPLICATION DE L'AURICULOTHÉRAPIE EN ODONTO-
STOMATOLOGIE :
PRATIQUE BASÉE SUR LA PREUVE ?**

Composition du jury de thèse :

Président : Pr. Pascal AMBROSINI

Membres : Dr. Anne-Sophie VAILLANT
Dr. Magali HERNANDEZ

Co-directrice : Dr. Julie GUILLET- THIBAUT

Directeur de thèse : Dr. Rémi CURIEN

Par délibération en date du 11 décembre 1972, la Faculté de Chirurgie Dentaire arrête que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Président : Professeur Pierre **MUTZENHARDT**

Doyen : Professeur Jean-Marc **MARTRETTE**

Vice-Doyens : Dr Céline CLEMENT – Dr Rémy BALTHAZARD – Dr Anne-Sophie VAILLANT

Membres Honoraires : Dr L. BABEL – Pr. S. DURIVAUX – Pr A. FONTAINE – Pr G. JACQUART – Pr D. ROZENCWEIG - Pr ARTIS - Pr M. VIVIER

Doyens Honoraires : Pr J. VADOT, Pr J.P. LOUIS

Professeur émérite : Pr M-P FILLEUL

Département odontologie pédiatrique Sous-section 56-01	Mme DROZ Dominique	Maître de conférences *
	Mme JAGER Stéphanie	Maître de conférences *
	M. PREVOST Jacques	Maître de conférences
	Mme HERNANDEZ Magali	Maître de conférences *
	M. LEFAURE Quentin	Assistant
	Mme HOMBOURGER Morgane	Assistante
Département orthopédie dento-faciale Sous-section 56-01	M. VANDE VANNET Bart	Maître de conférences associé *
	Mme SENG Marilyne	Assistante *
Département prévention, épidémiologie, économie de la santé, odontologie légale Sous-section 56-02	Mme CLÉMENT Céline	Maître de conférences *
	M. BAUDET Alexandre	Assistant *
	Mme NASREDDINE Greyce	Assistante
Département parodontologie Sous-section 57-01	M. AMBROSINI Pascal	Professeur des universités *
	Mme BISSON Catherine	Maître de conférences *
	M. JOSEPH David	Maître de conférences *
	M. LACH Patrick	Assistant
	Mme MAYER-COUPIN Florence	Assistante
	Mme PAOLI Nathalie	Enseignante univ. – praticien attachée
Département chirurgie orale Sous-section 57-01	Mme GUILLET-THIBAUT Julie	Maître de conférences *
	M. BRAVETTI Pierre	Maître de conférences
	Mme PHULPIN Bérengère	Maître de conférences *
	M. CLERC Sébastien	Assistant*
	M. VEYNACHTER Thomas	Assistant
Département biologie orale Sous-section 57-01	Mme KICHENBRAND Charlène	Enseignante univ. – praticien attachée*
	M. YASUKAWA Kazutoyo	Maître de conférences *
	M. MARTRETTE Jean-Marc	Professeur des universités *
	Mme EGLOFF-JURAS Claire	Maître de conférences *
Département dentisterie restauratrice, endodontie Sous-section 58-01	M. MORTIER Éric	Professeur des universités *
	M. AMORY Christophe	Maître de conférences
	M. BALTHAZARD Rémy	Maître de conférences *
	M. ENGELS-DEUTSCH Marc	Professeur des universités *
	M. VINCENT Marin	Maître de conférences*
	Mme GEBHARD Cécile	Assistante
	M. GRABER Clément	Assistant
	M. GIESS Renaud	Assistant *
Département prothèses Sous-section 58-01	M. DE MARCH Pascal	Maître de conférences
	M. SCHOUVER Jacques	Maître de conférences
	Mme VAILLANT Anne-Sophie	Maître de conférences *
	Mme CORNE Pascale	Maître de conférences *
	M. CIESLAK Steve	Assistant
	M. HIRTZ Pierre	Enseignant univ. – praticien attaché
	Mme MOEHREL Bethsabée	Assistante
	M. SYDA Paul-Marie	Assistant
	Mme WILK Sabine	Assistante
Département fonction-dysfonction, imagerie, biomatériaux Sous-section 58-01	Mme STRAZIELLE Catherine	Professeur des universités *
	Mme MOBY (STUTZMANN) Vanessa	Maître de conférences *
	M. SALOMON Jean-Pierre	Maître de conférences
	Mme JANTZEN-OSSOLA Caroline	Assistante associée

Souligné : responsable de département * temps plein

Mis à jour le 18/11/2019

REMERCIEMENTS AUX MEMBRES DU JURY

À NOTRE PRÉSIDENT DE JURY

Monsieur le Professeur Pascal AMBROSINI

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université Henri Poincaré, Nancy I

Habilité à diriger des recherches

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Responsable du département de parodontologie

Sous-section : Chirurgie orale ; Parodontologie ; biologie orale – Parodontologie

Vous nous faites l'honneur de présider ce jury de thèse, et nous tenons à vous assurer ici notre sincère gratitude.

Nous apprécions l'intérêt que vous avez porté à ce travail. Nous nous souviendrons de la qualité de vos enseignements théoriques et cliniques, que vous nous avez prodigués pendant nos années d'études.

Veillez trouver ici le témoignage de notre reconnaissance et de notre respect.

À NOTRE JUGE ET DIRECTEUR DE THÈSE

Monsieur le Docteur Rémi CURIEN

Docteur en Chirurgie Dentaire

Praticien hospitalier

Ancien interne en odontologie

Sous-section : Département d'odontologie du CHR Metz-Thionville

Nous vous remercions sincèrement de nous avoir fait l'honneur de bien vouloir diriger cette thèse. Nous garderons en mémoire la sympathie et la franchise dont vous avez fait preuve tout au long de la réalisation de ce travail. Vous êtes un grand directeur de thèse par votre rigueur professionnelle et votre minutie.

Veillez trouver en cet ouvrage toute l'expression de notre gratitude et de notre respect.

À NOTRE JUGE ET CO-DIRECTRICE DE THÈSE

Madame la Docteur Julie GUILLET - THIBAULT

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'université de Lorraine, mention sciences de la vie et de la santé

Spécialiste qualifié en chirurgie orale

Ancienne interne en odontologie

Maître de Conférences – Praticien Hospitalier

Responsable du département de chirurgie orale

Sous-section : Chirurgie orale ; parodontologie ; biologie orale – Chirurgie orale

Vous avez spontanément voulu vous joindre à notre travail de thèse, en prenant la co-direction de celui-ci, et nous vous en remercions. Nous vous remercions également pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail.

Veillez trouver ici le témoignage de ma profonde sympathie.

A notre Juge

Madame la Docteur Anne-Sophie VAILLANT

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lorraine – Spécialité Sciences des Matériaux

Ancienne interne en odontologie

Maître de Conférences – Praticien Hospitalier

Vice-Doyen de la faculté d'odontologie de Lorraine

Sous-section : Réhabilitation orale – Prothèse

Nous vous remercions chaleureusement d'avoir accepté de vous joindre à notre jury de thèse, et d'en être un juge. Votre présence est un honneur et c'est avec joie que je termine ce cursus étudiant en votre compagnie. Vous avez été un pilier pour moi en D3.

Veillez trouver ici le témoignage de notre vive reconnaissance et de notre profonde sympathie.

A notre Juge

Madame la Docteur Magali HERNANDEZ

Docteur en Chirurgie Dentaire

Maître de conférences – Praticien Hospitalier

Sous-section : Développement, croissance et prévention - Odontologie pédiatrique

Nous apprécions l'honneur que vous nous faites en ayant accepté de siéger au sein du jury, et de juger ce travail.

Puissiez-vous trouver ici le témoignage de notre sincère gratitude et de nos sentiments respectueux.

À ma famille

Merci d'être aussi présent et aimant à mon égard, chaque jour qui passe. Merci aussi pour le soutien que vous m'apportez depuis tant d'années, que ce soit dans les moments de joie comme de peine. Et, merci d'avoir cru en moi depuis le départ. Je vous aime profondément.

À mes ami(e)s

Merci à vous tous pour cette belle et inoubliable aventure de vie estudiantine. J'ai passé de merveilleuses années à vos côtés, mais surtout je souhaite que ce tourbillon de folie continue encore, pendant longtemps.

SOMMAIRE

LISTE DES FIGURES	11
INTRODUCTION	15
1. BASES SCIENTIFIQUES	17
1.1. Rappel anatomique du pavillon auriculaire	17
1.2. Rappel embryologique sur le développement de la tête et du cou	26
1.3. Conclusion sur le rappel de ces bases fondamentales	37
2. AURICULOTHÉRAPIE ET APPLICATIONS GÉNÉRALES	39
2.1. L'auriculothérapie et l'acupuncture.....	39
2.2. Bases théoriques, physiologiques et pratiques de l'auriculothérapie et acupuncture	49
3. DOMAINES D'APPLICATION DE L'AURICULOTHÉRAPIE EN ODONTOSTOMATOLOGIE, ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ ET INTERPRÉTATION DU NIVEAU DE PREUVE	91
3.1. Acupuncture auriculaire, Auriculothérapie, et liens avec le monde odontostomatologique.....	91
3.2. Catégories d'application de l'auriculothérapie et de l'acupuncture auriculaire, en odontologie	96
CONCLUSION	181
BIBLIOGRAPHIE	185
Références bibliographiques	185
Références électroniques	194
LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS	201
TABLE DES MATIÈRES	203

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Os temporal droit, vue latérale [51].....	18
Figure 2 : Appareil de l'audition, coupe frontale d'un os temporal droit. [54]	19
Figure 3 : Pavillon de l'oreille. [54]	20
Figure 4 : Projection du labyrinthe osseux droit au sein de la base du crâne et en rapport avec le nerf facial, vue supérieure.	25
Figure 5 : Représentation schématique des éléments anatomiques de la région temporale droite, en vue supérieure avec le nerf trijumeau et le nerf facial.	25
Figure 6 : Phénomènes caractéristiques de la troisième semaine de vie intra-utérine.	27
Figure 7 : Photo embryonnaire, au cours de la 4 ^e semaine de développement intra-utérin, avec les différentes structures formées à ce stade. [96].....	30
Figure 8 : Structures schématiques des arcs pharyngiens. [67]	31
Figure 9 : Différentiation de l'auricule au cours de la 6 ^e semaine de développement intra-utérin. Image 12.28 p397 [40]	32
Figure 10 : Dérivés cartilagineux des arcs branchiaux. [67]	34
Figure 11 : Formation de la vésicule otique. Quatrième semaine de développement intra-utérin. [40]	35
Figure 12 : Développement de l'oreille interne. Au cours de la quatrième semaine de développement intra-embryonnaire. [40]	36
Figure 13 : Labyrinthe membraneux définitif, dans le labyrinthe osseux de la partie pétreuse de l'os temporal [40].....	37
Figure 14 : Schéma fonctionnel du procédé d'auriculothérapie. [87, 98]	43
Figure 15 : Point de cautérisation auriculaire pratiqué par Mme Barrin, puis par le Docteur Paul Nogier. [57].....	46
Figure 16 : Esquisse de la somatotopie auriculaire. [57]	47
Figure 17 : Le pavillon auriculaire et sa correspondance avec l'image fœtale, d'après le dessin du neurologue René Bourdiol [56]	50

Figure 18 : Représentation du soma auriculaire. [57]	53
Figure 19 : Points auriculaires. [95].....	55
Figure 20 : Localisation des phases, pour le genou. [89].....	58
Figure 21 : Afférences faciales et auriculaires du noyau spinal du V, du noyau de faisceau solitaire et des premiers segments cervicaux. [101]	60
Figure 22 : Variation positionnelle du point « genou », entre Écoles chinoises et Françaises du Docteur Paul Nogier. [89]	62
Figure 23 : Cartographie consensuelle d'acupuncture auriculaire, du Docteur Rouxville. [101].....	63
Figure 24 : Cartographie auriculaire, 1959, Docteur Paul Nogier. [56]	64
Figure 25 : Cartographie auriculaire, oreilles droite et gauche, 1966, Docteur Paul Nogier. [56]. Schémas repris à la main pour permettre une meilleure lisibilité.	65
Figure 26 : Cartographie auriculaire, avec la correspondance des points et des numéros, Docteur Paul Nogier. [55].....	66
Figure 27 : Cartographie des points acupuncturaux de la face auriculaire latérale droite. [101]	67
Figure 28 : Cartographie des points acupuncturaux de la face auriculaire latérale gauche. [101]	67
Figure 29 : Cartographie des points acupuncturaux de la face auriculaire médiale gauche. [101]	68
Figure 30 : Points remarquables en auriculothérapie. [55]	69
Figure 31 : Indications générales de l'acupuncture, de la HAS-Avis sur les actes 2000-2004. [101]	70
Figure 32 : Points acupuncturaux de l'enfant. [26].....	74
Figure 33 : Examen du pavillon auriculaire, à l'aide d'un palpeur. [56].....	82
Figure 34 : Technique de la piqure à l'oreille, selon le Dr Nogier Paul. [56]	85
Figure 35 : Thérapuncteur P. [56]	87
Figure 36 : Thérapuncteur EMS. [56].....	88
Figure 37 : Les sept fréquences de l'oreille. [56]	88

Figure 38 : Illustration du massage auriculaire. [56]	90
Figure 39 : Exemple d'aiguilles ASP. [25]	105
Figure 40 : Points auriculaires sollicités pour l'étude de Garner BK, Hopkinson, et al ; 2018. [25]	105
Figure 41 : Planche du « <i>Netter</i> ». [54]	106
Figure 42 : Planche du « <i>Netter</i> ». [54]	107
Figure 43 : Résultats de quatre études différentes, analysées pour cet article, et présentant les points auriculaires avérés les plus efficaces contre la douleur : les points « BFA ». [31].....	111
Figure 44 : Schéma des points auriculaires sollicités pour cette étude. [109]	117
Figure 45 : Localisation anatomique des points auriculaires, sélectionnés pour cet essai. [63].....	119
Figure 46 : Points d'acupuncture auriculaire pour cet essai. [20]	123
Figure 47 : Attelle occlusale conventionnelle du bruxisme. [20]	123
Figure 48 : Protocole d'auriculothérapie face latérale, selon le Dr Alimi D. [87]	127
Figure 49 : Segmentation face médiale, selon le Dr Alimi D. [87].....	128
Figure 50 : Effet du stress aigu sur les structures cérébrales supérieures. [108] ...	133
Figure 51 : Stress chronique et santé. [108]	134
Figure 52 : Points auriculaires pour le protocole d'étude. São Paulo, SP, Brésil, 2011.	136
Figure 53 : Points auriculaires et placebo, pour cette étude. São Paulo, SP, Brésil, 2011. [60]	137
Figure 54 : Protocole auriculaire APPA contre l'anxiété et la douleur. [39].....	139
Figure 55 : Protocole d'auriculothérapie expérimentale et factice, pour cette étude. São Paulo, SP, Brésil, 2014. [61]	140
Figure 56 : Illustration des temps de mesure d'anxiété chez les sujets de cette étude [110]	146

Figure 57 : Image cliniques de deux patients fumeurs, avec présence d'une parodontite chronique modérée sur l'image d'en haut, et parodontite chronique sévère sur l'image d'en bas. Auteurs : Ryder MI, Couch ET, Chaffee BW ; 2018. .	151
Figure 58 : Points remarquables du programme « Anti-tabac », en auriculothérapie. [55]	153
Figure 59 : Points auriculaire de l'étude de Lim RCH, 2018. [42]	160
Figure 60 : Points du protocole auriculaire NADA. [70].....	165
Figure 61 : Lésion ulcéro-nécrotique de la muqueuse alvéolaire, accompagnée d'une exposition osseuse suite à l'usage de cocaïne, chez un patient de vingt-deux ans, immunodéprimé. [17]	168
Figure 62 : Vue intra-orale d'une perforation palatine, chez un patient consommateur de cocaïne depuis 6 ans. [17]	169
Figure 63 : Anatomie linguale et segmentation. [1]	175
Figure 64 : Points remarquables en odontostomatologie, illustration personnelle, issue de [4]......	183

INTRODUCTION

L'art de la dentisterie existe depuis de nombreux siècles, et a toujours été confronté à de multiples situations cliniques, toutes plus singulières les unes que les autres. Cependant, un seul et unique point est commun chez tous les patients : la peur d'avoir mal.

En effet, d'un point de vue culturel et social, les maux d'origine dentaire sont perçus comme anxiogènes et algiques, et cette vision fataliste pousse fréquemment les patients à consulter tardivement leur praticien, et dans des conditions d'urgences souvent délicates à traiter.

Aussi, dans une perspective moderne et légitime, supprimer cette vision ancestrale ancrée dans les esprits est primordiale. Que ce soit pour améliorer le confort du patient lors des séances de soins, ou pour celui du praticien qui exécute les gestes cliniques.

Anxiété et douleur, ces deux axes centraux dans la relation de soin ont connu une grande amélioration depuis ces dernières années, surtout grâce à l'utilisation de produits anesthésiants. D'un point de vue allopathique, plusieurs produits ont prouvé leur efficacité et sont toujours utilisés de nos jours (produits anesthésiants en carpules ou en crème, prémédication sédatrice, utilisation de MEOPA, etc).

Cependant, la « peur du dentiste » reste toujours omniprésente dans les esprits. De plus, les effets indésirables que peuvent engendrer certains produits rendent parfois les patients réticents face aux soins.

Ainsi, la recherche d'une voie moins invasive, et non allopathique telle que l'auriculothérapie (ou l'acupuncture), peut s'avérer être intéressante.

En effet, l'auriculothérapie a attiré l'attention du public médical ces dernières années. Mise au point par le Docteur Paul Nogier dans les années 1950, l'intérêt pour cette science a été potentialisé lorsque le Docteur Richard Niemtzow (retraité américain de la US Air Force) a mis au point un protocole auriculaire de prise en charge de la douleur, et surtout de la douleur aiguë rencontrée sur le champ de bataille. Il nomma judicieusement ce protocole « Battlefield acupuncture », soit « BFA ».

Par la suite, ce protocole a été appliqué dans diverses disciplines médicales, pour traiter les douleurs physiques et émotionnelles, et connaît à ce jour un succès non négligeable.

L'analyse médicale du fonctionnement de cette thérapeutique auriculaire (auriculothérapie) a permis de mettre en lumière son procédé d'action, et ainsi de prouver (en grande partie) son efficacité. Certains médecins qualifient cette « Médecine Auriculaire » de « passerelle vers le cerveau en guérison ». Son action s'explique majoritairement par les trajets d'innervation, dont une partie est commune à l'oreille et à la sphère stomatognathique

En effet, les nerfs crâniens vague (X) et trijumeau (V) sont responsables d'une partie de l'innervation de l'oreille et participent aussi au bon fonctionnement de la sphère orale. Ce système d'innervation s'explique biologiquement par une origine embryologique commune, entre territoire maxillo-facial et pavillon auriculaire, qui provient d'une seule structure : le premier arc pharyngien (autrement nommé arc maxillaire).

L'objectif principal de cette thèse est d'étudier l'efficacité de l'auriculothérapie dans diverses disciplines du monde dentaire, en analysant son niveau de preuve et son intérêt par l'intermédiaire d'articles référenciés dans la Littérature.

1. BASES SCIENTIFIQUES

1.1. Rappel anatomique du pavillon auriculaire

La sphère odonto-stomatologique et les pavillons auriculaires, sont tous deux issus des trois premiers arcs branchiaux et sont constitués par les trois feuilletts embryologiques originels : l'épiblaste, le mésoblaste et l'hypoblaste.

Ayant une innervation commune, assurée en majorité par la cinquième paire de nerf crânien, les actions de l'auriculothérapie peuvent principalement jouer le rôle de complément d'anesthésie lors de divers actes dentaires douloureux, nécessitant l'anesthésie locale du nerf trijumeau. Par ailleurs, d'autres domaines « secondaires » d'application peuvent être mis en évidence et seront traités dans les parties concernées.

Cependant, afin de mieux comprendre le fonctionnement de l'auriculothérapie sur le complexe stomato-gnathique, voici un rappel sur les différentes structures avoisinantes, ainsi que sur l'anatomie auriculaire.

L'oreille siège au sein de l'os temporal, os qui possède trois parties embryologiquement différentes :

- Une partie squameuse ou écaille,
- Une partie tympanique ou os tympanal, qui prend part à la constitution du méat auditif externe ainsi qu'à celle de la trompe auditive, de par son extrémité antérieure,
- Une partie pétreuse, nommée pyramide pétreuse ou rocher. Cette pyramide est marquée par le méat acoustique interne. La face inférieure de cette pyramide, face exocrânienne, s'articule avec l'os tympanal en avant. Par ailleurs, en région postérieure se trouve le foramen stylo-mastoïdien, qui est l'orifice exocrânien du nerf facial.

Cet os est caractéristique d'une région anatomique complexe, car il est creusé de diverses cavités et canaux qui sont destinés, d'une part à loger les éléments constitutifs de l'appareil auditif et vestibulaire et, d'autre part, à livrer un passage aux éléments nerveux, vasculaires et musculaires. [51, 97]

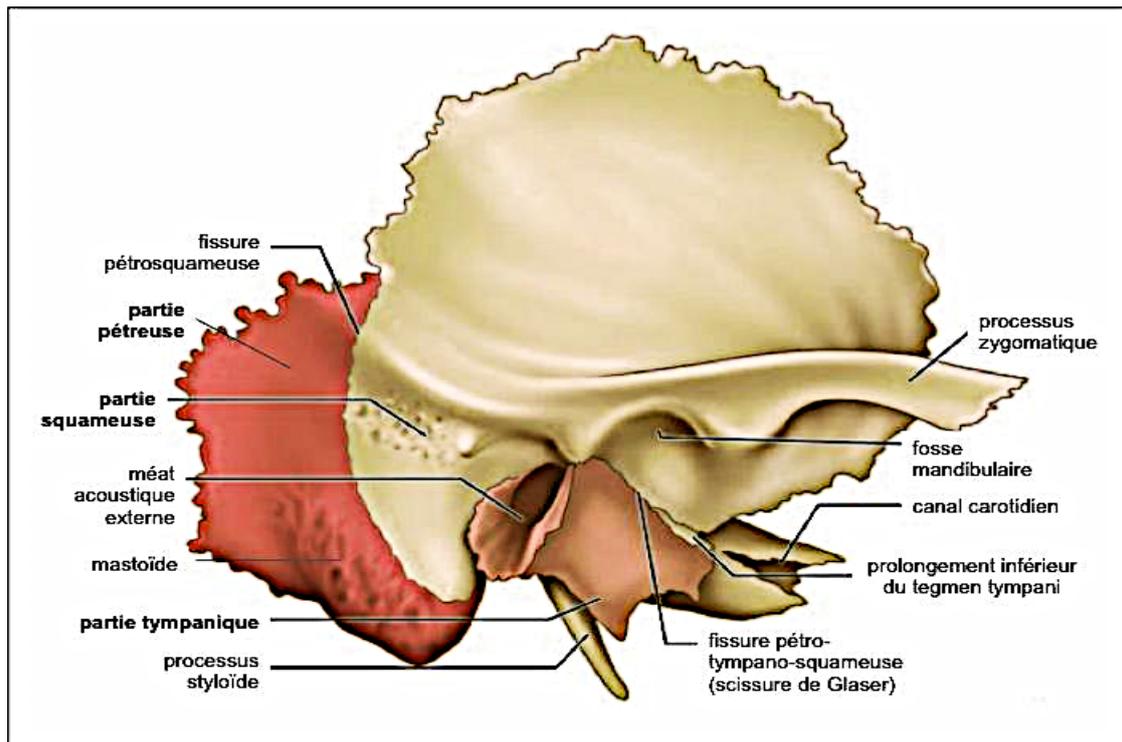


Figure 1 : Os temporal droit, vue latérale [51]

Le système auditif est disposé selon deux axes anatomiques qui se croisent au niveau de la caisse du tympan [51] :

- Un axe aérien antéro-postérieur qui comprend les cavités de l'oreille moyenne,
- Et un axe sensoriel latéro-médial, occupé par l'oreille externe et interne.

De plus, l'oreille possède deux fonctions distinctes :

- L'audition, assurée par les oreilles externe, moyenne et interne,
- L'équilibre, régi par la partie postérieure de l'oreille interne, à savoir : le vestibule et les canaux semi-circulaires.

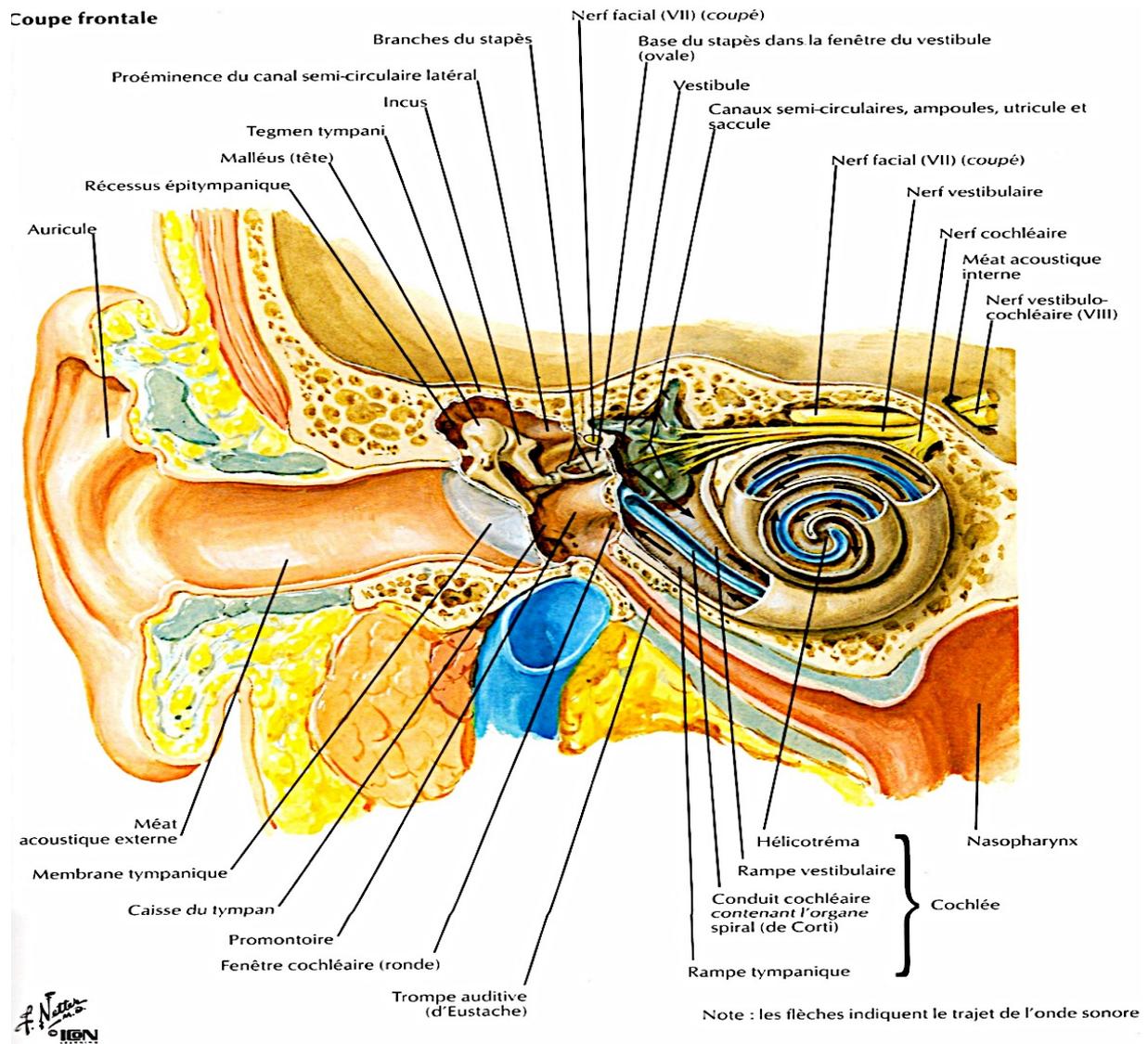


Figure 2 : Appareil de l'audition, coupe frontale d'un os temporal droit. [54]

1.1.1. Oreille externe

L'oreille externe représente schématiquement la partie visible de l'appareil auditif.

Elle possède une double entité, à la fois fonctionnelle (elle a en effet pour rôle d'amplifier et de localiser spatialement l'onde sonore) et esthétique.

Elle est formée par le pavillon de l'oreille et le méat acoustique externe. C'est sur cette zone anatomique que s'opère l'acupuncture auriculaire, selon les structures qui la composent. [97]

❖ Pavillon auriculaire

Sa position anatomique classique est : en arrière de l'articulation temporo-mandibulaire et de la région parotidienne, en dessous de la région temporale, et en avant du processus mastoïdien.

Ce dernier possède un squelette cartilagineux élastique lui permettant de reprendre sa forme et position normale, après application d'une force déformante.

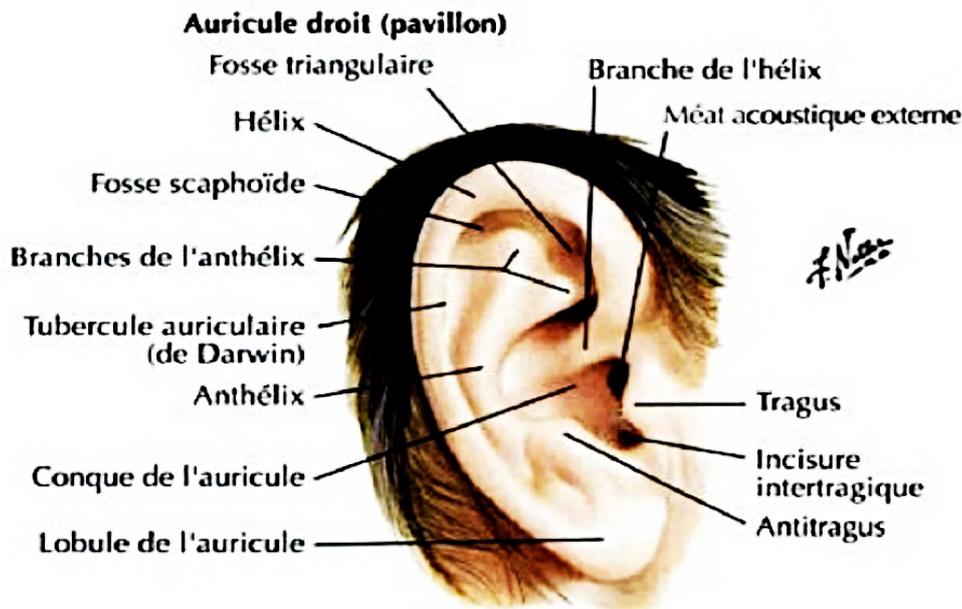


Figure 3 : Pavillon de l'oreille. [54]

Les différentes parties anatomiques du pavillon auriculaire se divisent en deux faces

- Une face externe, qui comporte [51, 54, 97]
 - L'hélix : repli cartilagineux dessinant le contour du bord libre du pavillon, qui débute en avant par la branche de l'hélix, puis se prolonge en haut, et meurt progressivement dans le lobule (queue de l'hélix). Deux structures vestigiales se trouvent au niveau de l'hélix : l'épine, autrement nommée spina helicis, et le tubercule de Darwin.
 - L'anthélix : saillie cartilagineuse courbée, se terminant par une branche bifide. L'anthélix comble l'espace entre la conque et l'hélix, et la branche bifide dessine la fosse triangulaire.
 - La scapha : il s'agit du sillon qui sépare l'hélix de l'anthélix, nommé également gouttière de l'hélix.

- La conque : (*Concha auriculae*) elle représente une excavation cartilagineuse qui s'ouvre médialement sur le conduit auditif externe. La branche de l'hélix partage la conque en deux parties distinctes, l'une supérieure et étroite (*Cymba conchae*), et l'autre inférieure et large (*Cavum conchae*).
 - Le tragus : petite saillie cartilagineuse triangulaire, à l'entrée de l'ouverture du méat auditif externe.
 - L'antitragus : petite saillie cartilagineuse de forme arrondie, limitant latéralement la conque. L'antitragus est séparé du tragus par l'échancrure inter-tragienne.
 - Le lobule : repli cutané, dépourvu d'armature cartilagineuse, appendue à la partie inférieure du pavillon, communément appelé le lobe.
- Une face interne : située en région postérieure, et médialement. Elle est formée par une partie libre et une partie adhérente au crâne, via l'os temporal.

❖ Le méat acoustique externe

Il représente un canal aérien limité à l'intérieur par la membrane tympanique. De forme cylindrique, il est aplati d'avant en arrière, et permet la transmission de l'onde sonore jusqu'au tympan.

De par la forme sigmoïdale du méat acoustique externe, on peut définir deux coudes et trois segments :

- Un segment latéral oblique en dedans et en avant, qui suit l'axe cartilagineux du tragus,
- Une portion moyenne à la jonction entre partie cartilagineuse et osseuse, formant un coude à concavité postérieure,
- Un segment médial formant une seconde inflexion antérieure jusqu'au tympan.

Ce méat est constitué par une partie cartilagineuse dans son tiers externe, en continuité avec le squelette cartilagineux pavillonnaire, et par une charpente osseuse dans ses deux-tiers internes. [51, 97]

Le tiers externe est nommé conduit fibro-cartilagineux. Il est légèrement mobile, et est formé par l'union d'une gouttière cartilagineuse en région antéro-inférieure, et d'une gouttière fibreuse en région postéro-supérieure :

- La gouttière cartilagineuse est en continuité avec le cartilage du tragus à l'extérieur, et la gouttière de l'os tympanal à l'intérieur,
- La gouttière fibreuse ferme en haut et en arrière la portion latérale du méat acoustique externe. Elle est en relation avec le cartilage pavillonnaire en dehors, et le conduit osseux au niveau de l'épine de Henlé en dedans.

En ce qui concerne les deux-tiers internes du méat acoustique externe, ils sont creusés au sein de la partie tympanique de l'os temporal. Ils sont délimités en haut par l'os tympanal et la portion sous-zygomatique de l'écaille de l'os temporal, en arrière par la mastoïde, en bas et en avant par le tympan. [51, 97]

1.1.2. Rapports anatomiques remarquables avec les oreilles moyennes et internes

Les oreilles moyennes et internes, à défaut de pouvoir être des zones d'acupuncture, sont en revanche en rapport avec différents éléments anatomiquement remarquables, pour certains, retrouvés dans la sphère stomatognathique.

❖ Éléments musculaires au sein de la pyramide pétreuse du temporal

- Muscle tenseur du temporal

L'oreille moyenne est en rapport avec le muscle tenseur du tympan. Celui-ci chemine au sein de son canal, oblique en dehors, en bas et en arrière. Le canal s'étend de l'extrémité antérieure de la pyramide pétreuse à la paroi médiale de la caisse tympanique, sous la trompe auditive d'Eustache et en dehors du canal carotidien. Il prend fin au niveau du processus cochléariforme, placé sous la deuxième portion du nerf facial. [51]

- Muscle stapédien

Le muscle stapédien, au sein de l'oreille moyenne, décrit une courbe concave antérieure et interne, en avant de la troisième portion du nerf facial. [51]

❖ 1. 2.2. Éléments vasculaires

- Artère carotide interne

Celle-ci, proche de l'oreille interne, chemine au sein du canal carotidien qui est creusé dans la partie antérieure de la pyramide pétreuse du temporal. Sa portion ascendante verticale s'élève du foramen carotidien, en dedans et en avant de la caisse tympanique. Cette portion possède une collatérale prénommée artère carotico-tympanique. [51, 54]

- Bulbe de la veine jugulaire interne

À proximité de l'oreille interne, elle occupe le compartiment postéro-latéral du foramen jugulaire. [51, 54]

❖ 1. 2.3. Éléments nerveux

- Le nerf facial et le nerf intermédiaire de Wrisberg

Contenus dans le canal facial, à proximité des oreilles moyennes et internes. [51]

- Le nerf cochléo-vestibulaire (VIII^{ème} paire de nerf crânien)

Il résulte de l'union des nerfs cochléaire et vestibulaire. Les deux racines du nerf vestibulaire fusionnent à l'intérieur du méat acoustique interne pour former un seul nerf vestibulaire. De même, le nerf ampullaire postérieur, à sa sortie, au niveau du foramen singulaire, fusionne avec la racine vestibulaire inférieure. La racine cochléaire est l'élément le plus volumineux du nerf cochléo-vestibulaire. Cette racine chemine dans la partie ventrale et caudale du méat auditif interne. Les fibres du VIII^{ème} nerf crânien subissent un mouvement de torsion spiralée le long de leur trajet dans l'angle ponto-cérébelleux. [51, 54]

- Le nerf stapédien

Il naît de la troisième portion du nerf facial. Il se dirige vers le haut et en avant, pour pénétrer dans le canal du muscle stapédien qu'il innerve. [51]

- La corde du tympan

Son canal antérieur s'étend de la paroi antérieure de la caisse jusqu'à la partie interne de la scissure tympano-squameuse de Glaser. Il se termine dans la région inter-ptérygoïdienne. Quant à son canal postérieur, il est situé dans la paroi antéro-externe de la troisième portion du canal facial jusqu'à la caisse du tympan. La corde du tympan la traverse en passant en dedans de la face médiale du col du marteau, puis en passant sous l'apophyse de l'enclume. [51]

- Le nerf tympanique

Nommé « nerf de Jacobson », est une branche du nerf glosso-pharyngien. Il provient du ganglion d'Andersch. Il est abrité dans le canalicule tympanique de la fosse jugulaire au plancher de la caisse du tympan, et il a une orientation verticale. [51]

- Le nerf carotico-tympanique

Il est un rameau du nerf tympanique. Il chemine dans son canal situé entre le coude du canal carotidien et la caisse tympanique. [51]

- Le nerf trijumeau

Il est situé à proximité du rocher du temporal, par l'intermédiaire de son ganglion, ganglion de Gasser, au niveau de la cavité trijéminal (cavum de meckel). [51, 54]

- Les nerfs mixtes (glosso-pharyngien (IX), vague (X) et accessoire (XI))

Ils sont situés à proximité du rocher également, au niveau du compartiment antéro-médial du foramen jugulaire. [51]

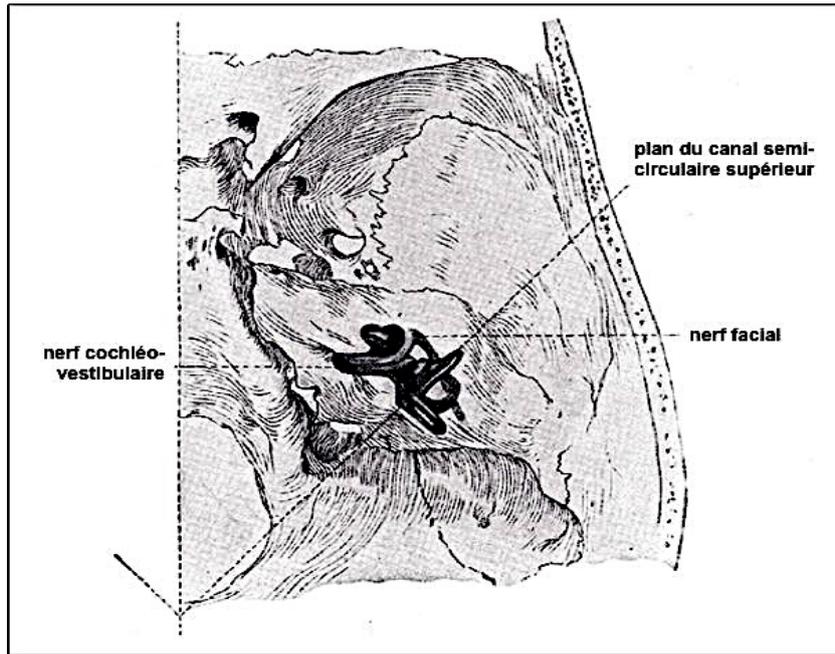


Figure 4 : Projection du labyrinthe osseux droit au sein de la base du crâne et en rapport avec le nerf facial, vue supérieure.
 Gray, 2000 [51]

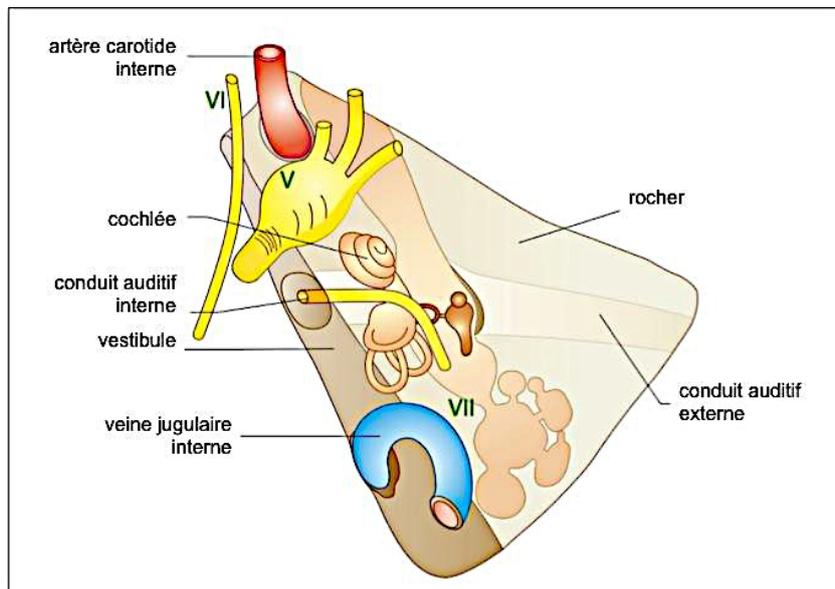


Figure 5 : Représentation schématique des éléments anatomiques de la région temporale droite, en vue supérieure avec le nerf trijumeau et le nerf facial.
 Nevoux et al., 2011 [51]

1.2. Rappel embryologique sur le développement de la tête et du cou

Selon la SO.F. A, l'efficacité de l'auriculothérapie s'expliquerait (entre autres) par des mécanismes neuro-embryologiques et neuro-génétiques de la façon suivante : « *Au cours du développement embryologique et foetal, il s'affiche à l'oreille une cartographie identique à celle qui existe entre le cerveau et le corps entier. Cette correspondance neurophysiologique permet d'envoyer au cerveau des « requêtes thérapeutiques », grâce au pianotage thérapeutique sur des zones auriculaires bien précises.*

Si ces requêtes sont sensées et pertinentes, le cerveau tente alors, en vertu de nombreuses lois de neurophysiologie, de corriger ou d'atténuer le ou les problèmes. » [109]

Afin de comprendre l'influence que l'auriculothérapie peut avoir sur la sphère ORL, il faut se remémorer le lien embryonnaire entre système auditif et système stomato-gnathique.

1.2.1. Précurseurs embryologiques du développement du massif crânio-facial

❖ Les trois premières semaines de vie embryonnaire

Lors de la deuxième semaine de vie intra-utérine, le disque embryonnaire est didermique. Il est composé de deux feuillets : l'épiblaste et l'hypoblaste.

Durant de la troisième semaine de vie intra-embryonnaire s'opèrent trois changements principaux : la gastrulation, le développement initial de somitomères, et l'apparition de la plaque neurale. [40]

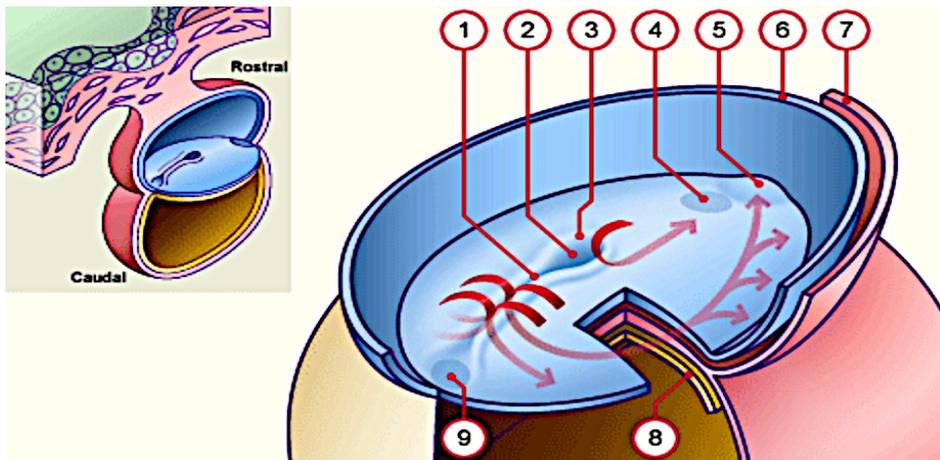


Figure 6 : Phénomènes caractéristiques de la troisième semaine de vie intra-utérine. [96]

Légende de la figure 6 :

1 : Sillon primitif

2 : Dépression primitive

3 : Nœud primitif

4 : Membrane oropharyngée

5 : Aire cardiaque

6 : Bord sectionné de l'amnios

7 : Mésoderme

8 : Endoderme

9 : future membrane cloacale

NB : 1+2+3 = ligne primitive

- La gastrulation

Ce phénomène est à l'origine du disque embryonnaire tridermique. Il représente, au niveau de la zone rostrale de l'embryon, l'ébauche des futures structures de la face et des organes des sens. [40]

- Somitomères

Ceux-ci apparaissent au sein du troisième feuillet embryonnaire, et les sept premiers somitomères cervicaux participent à l'élaboration des arcs branchiaux. Les deux premiers arcs branchiaux sont les premières ébauches du développement du massif crânio-facial. [40]

- Plaque neurale

Elle est à l'origine de l'ébauche du système nerveux central, à savoir : moelle épinière et encéphale. [40]

❖ 2. 1.2. Quatrième semaine de vie embryonnaire

Lors de la quatrième semaine, les somites vont se différencier ainsi que le système nerveux. L'ébauche des structures faciales débute à ce moment précis.

1.2.2. Développement propre du massif crânio-facial

❖ Particularité de la quatrième semaine de vie embryonnaire

Pendant la quatrième semaine, à la fin de la neurulation, on observe un mouvement de courbure céphalique et un mouvement de recul de l'ébauche cardiaque. Cette dernière se dirige vers sa future position. La dépression ectodermique créée entre ces deux ébauches donnera le lieu de naissance de la cavité buccale.

L'intestin antérieur (ou intestin pharyngien) de l'embryon se termine de manière aveugle dans la région rostrale, en dessous du cerveau en formation. Il crée à ce niveau, avec l'ectoderme qui le recouvre, la membrane oropharyngée, qui va se rompre rapidement.

Une communication entre intestin antérieur et cavité amniotique s'établit alors, il s'agit du stomodeum, soit cavité buccale embryonnaire. [96]

❖ Cinquième semaine de vie embryonnaire

Au cours de la cinquième semaine, trois structures essentielles apparaissent : les arcs pharyngiens, les poches pharyngiennes, et l'ébauche des organes sensoriels.

❖ Arcs pharyngiens

- Généralités

Pendant la plicature embryonnaire, des accumulations de mésenchyme se développent des deux côtés de l'intestin pharyngien. Ces accumulations sont destinées à former les cinq paires d'arcs pharyngiens.

Ces arcs sont séparés par les fentes (ou sillons) pharyngiens, qui rejoignent à l'intérieur les poches pharyngiennes correspondantes.

Ces arcs sont issus des arcs branchiaux un, deux, trois, quatre et six ; à l'origine des structures faciales et pharyngiennes chez l'être humain, ainsi que des oreilles externes et moyennes. (Le cinquième arc ne se développe jamais chez l'homme, ou tout au plus comme un rudiment fugace qui régresse rapidement). [40]

La face humaine et l'ébauche des organes des sens se constituent de la quatrième à la dixième semaine de vie embryonnaire. Les acteurs de ce développement sont multiples. Parmi eux nous pouvons citer [40, 96] :

- Les arcs pharyngiens
- Les fentes et poches pharyngiennes,
- Et les cinq bourgeons faciaux. Ils vont fusionner pour donner les premières ébauches du massif facial.

Se distinguent alors : le processus fronto-nasal (impair), les bourgeons maxillaires (pair), et les bourgeons mandibulaires (pair).

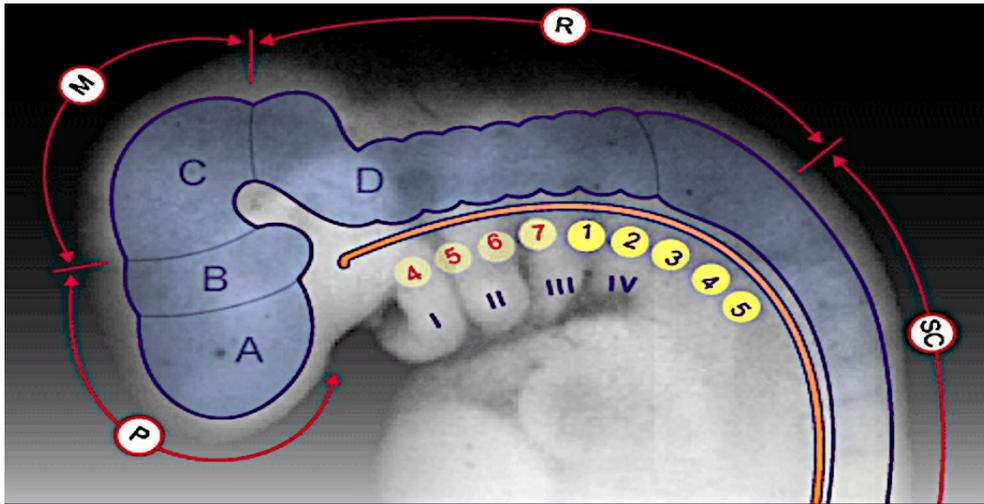


Figure 7 : Photo embryonnaire, au cours de la 4^e semaine de développement intra-utérin, avec les différentes structures formées à ce stade. [96]

Légende de la figure 7 :

4-7 : Somitomères cervicaux (structures originelles du mésoblaste des arcs branchiaux)

1-5 : Somites un à cinq (à ce stade les trente somites sont formés)

I-IV : Arcs branchiaux

P : Prosencéphale

M : Mésencéphale

R : Rhombencéphale (cerveau postérieur)

ABCD : Neuromères

SC : Système centrale (= tube neural)

- Particularités des deux premiers arcs pharyngiens

Ils comportent un support central cartilagineux, un arc artériel aortique, et une ébauche de muscle strié. Chacun de ces muscles est innervé par un nerf crânien propre à chaque arc, et ils se déplacent avec leurs nerfs respectifs lorsqu'ils migrent. Cette musculature des arcs branchiaux provient du mésoderme para-axial des somitomères et des somites occipitaux.

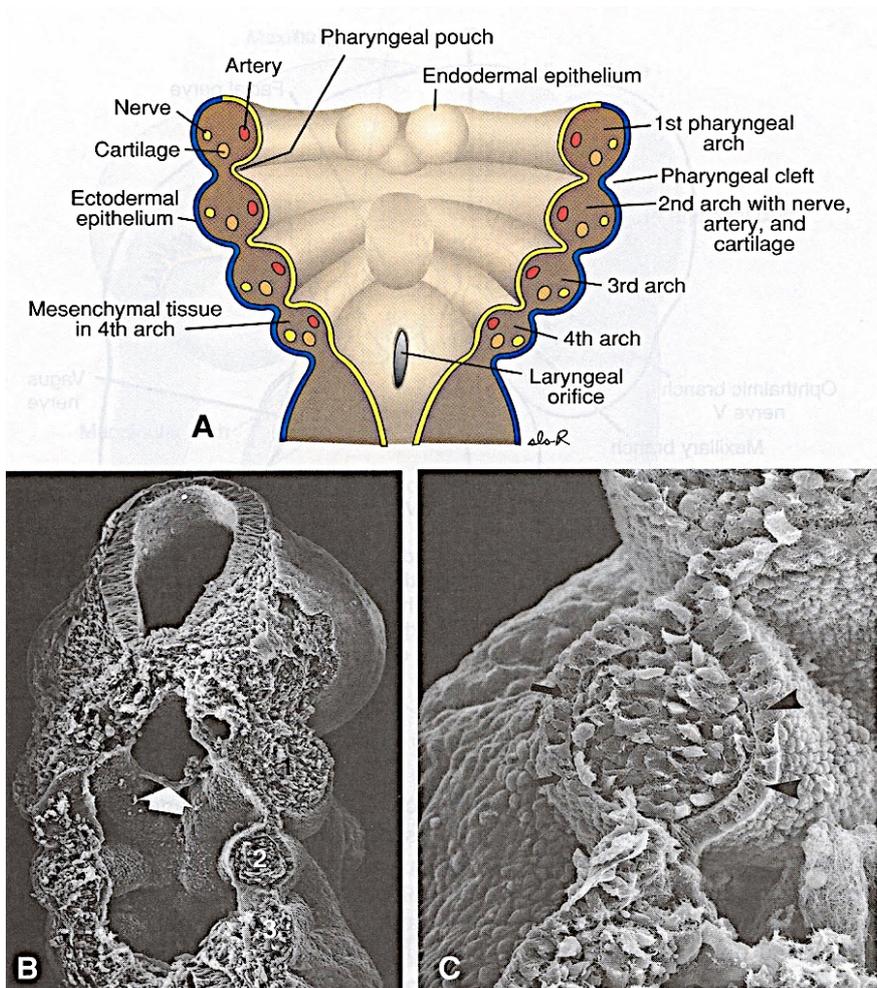


Figure 8 : Structures schématiques des arcs pharyngiens. [67]

Par ailleurs, les deux premiers arcs participent à la formation de l'auricule (pavillon de l'oreille). En effet, ce dernier est constitué à partir de trois paires de bourgeons auriculaires situés en regard du bord de deux premiers arcs pharyngiens.

Les trois bourgeons du premier arc sont le tragus, l'hélix, et la *cymba conchae*. Ceux du deuxième arc sont l'antitragus, l'anthélix et la conque. C'est au cours de la septième semaine que ces bourgeons auriculaires grandissent, se différencient et fusionnent pour donner la silhouette définitive du pavillon auriculaire. Ce dernier migrera progressivement vers sa position définitive au fur et à mesure que la face se développe, à savoir plus rostrale et latérale qu'initialement.

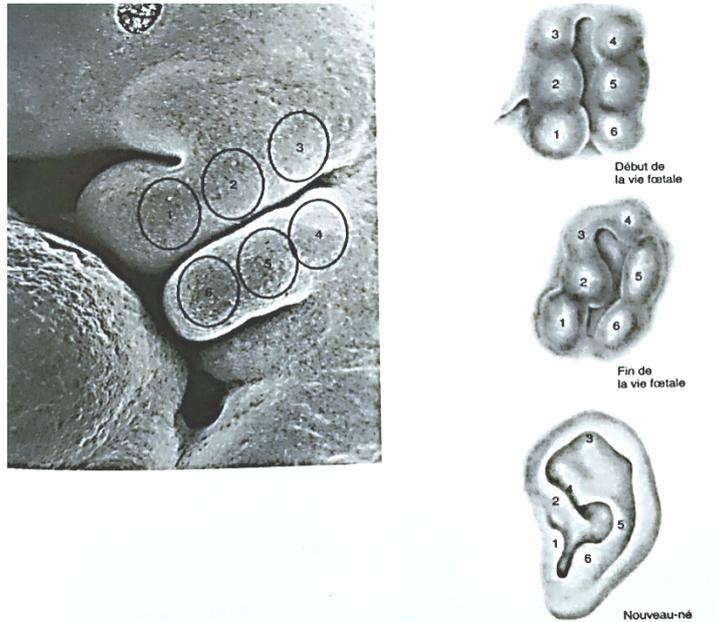


Figure 9 : Différentiation de l'auricule au cours de la 6^e semaine de développement intra-utérin. Image 12.28 p397 [40]

- Première arc pharyngé : Arc Maxillaire [40, 96]
- Structure cartilagineuse : Dès que cet arc embryonnaire est formé, il va se dédoubler pour former un bourgeon maxillaire, crânial, et un bourgeon mandibulaire, caudal. Au centre de ces bourgeons se trouve un axe cartilagineux ; nommé palato-ptérygo-carré pour les bourgeons maxillaires, et cartilage de Merckel pour les bourgeons mandibulaires. Chez l'homme, ces cartilages vont former essentiellement deux des osselets de l'oreille moyenne : le cartilage palato-ptérygo-carré à l'origine de l'enclume, et le cartilage de Merckel à l'origine du marteau.
- Arc artériel aortique : Branche terminale de l'artère maxillaire (artère maxillaire étant elle-même l'une des deux branches terminales de l'artère carotide externe). Elle est à l'origine de la vascularisation de l'oreille, de la partie inférieure de la face, et de structures intracrâniennes.
- Structure musculaire : Le mésoderme para-axial dérive ici du quatrième somitomère crânial, et il fournit les ébauches pour les muscles de la mastication (temporal, masséter, ptérygoïdiens latéral et médial) ; ainsi que les muscles mylo-hyoïdien, tenseur du tympan, tenseur du voile du palais et le ventre antérieur du digastrique.

- Structure nerveuse : L'innervation des bourgeons maxillaires et mandibulaires se fait via la cinquième paire de nerfs crâniens. Il s'agit du nerf trijumeau : V. Il possède une innervation sensitive de la face et des muscles masticateurs, et il a trois divisions : V1 = nerf ophtalmique, V2 = nerf maxillaire et V3 = nerf mandibulaire (autrement nommé nerf alvéolo-dentaire).
- Deuxième arc pharyngé : Arc Hyoïdien [40, 96]
 - Structure cartilagineuse : Le cartilage central du second arc, nommé cartilage de Reichert, s'est modifié pour soutenir la mâchoire, la langue ainsi que le larynx. Ce cartilage, après ossification endochondrale, est à l'origine de l'étrier de l'oreille moyenne, du processus styloïde de l'os temporal, du ligament stylo-hyoïdien, ainsi que des petites cornes et du bord supérieur de l'os hyoïde.
 - Arc artériel aortique : Composé par l'artère stapédienne de l'embryon, et l'artère carotico-tympanique de l'adulte (dont l'origine provient de l'artère carotide interne). Le territoire de vascularisation de l'artère carotico-tympanique est la partie inférieure de la muqueuse de la cavité tympanique.
 - Structure musculaire : Le mésoderme para-axial est issu du sixième somitomère crânial et participe, entre autres, à la formation des muscles de la mimique, et du muscle de l'étrier.
 - Structure nerveuse : L'innervation est assurée par la septième paire de nerfs crâniens, soit le nerf facial : VII. Il a une innervation motrice de la moitié du visage et des muscles de la mimique faciale.

Les autres arcs ne seront pas développés dans cette thèse, car ils ne donnent pas d'ébauche(s) stomatognathique(s) à proprement parler, ni d'élément(s) constitutif(s) de l'oreille.

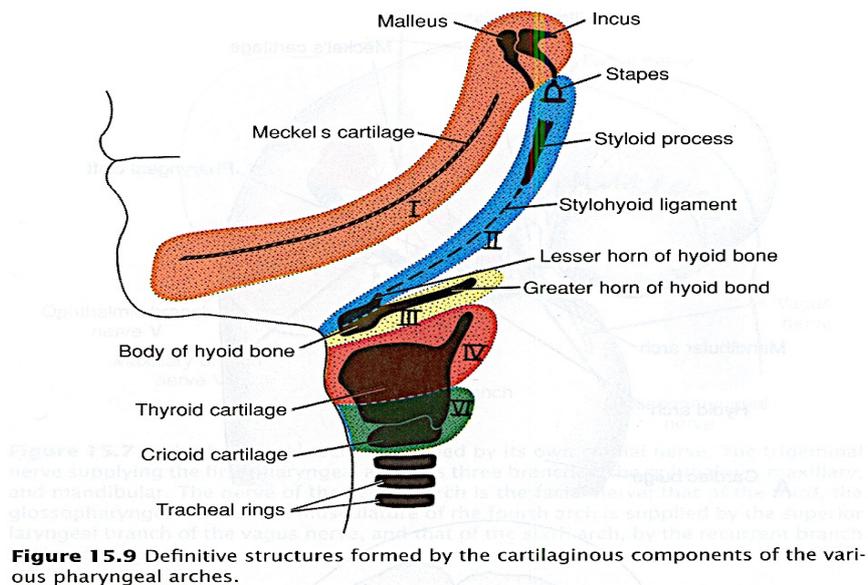


Figure 10 : Dérivés cartilagineux des arcs branchiaux. [67]

- Fentes et poches pharyngiennes

Il y a quatre fentes et quatre poches pharyngiennes. Entre le premier et le second arc embryonnaire se trouve la première fente pharyngienne, ainsi que la première poche pharyngienne correspondante. (Les trois autres fentes disparaissent spontanément, tandis que les trois poches restantes seront à l'origine de cavités ou de glandes).

La première fente et première poche contribuent, toutes deux, à la formation de l'oreille externe et moyenne. En effet, la première fente devient le méat acoustique externe, tandis que la première poche se dilate en une cavité dénommée le récessus tubo-tympanique. Cette cavité va se différencier pour donner la caisse du tympan de l'oreille moyenne, et la trompe auditive d'Eustache. Cette trompe auditive met la caisse du tympan en communication avec le pharynx.

La membrane pharyngienne, qui sépare la caisse du tympan et le méat auditif externe, se transforme en membrane tympanique au cours du neuvième mois. [40]

❖ Ébauche d'un organe des sens : l'oreille

L'ébauche des organes des sens se développe également progressivement pendant la cinquième semaine.

Concernant l'appareil auditif, l'oreille interne se met en place via la « placode otique », nommée également « disque otique », qui apparaît dans la région du rhombencéphale.

Avec la croissance céphalique de l'embryon, cette « placode otique » migre caudalement pour arriver au niveau de l'arc hyoïde. Au cours de la quatrième semaine de développement embryonnaire, elle va s'invaginer pour former dans un premier temps une « dépression otique », puis une « vésicule otique » (creuse et fermée hermétiquement).

Tous les dérivés de cette vésicule sont rassemblés sous le nom général de « labyrinthe membraneux ». Cette structure comprend les récepteurs sensoriels de l'audition et de l'équilibre, ainsi que le ganglion stato-acoustique du nerf vestibulo-cochléaire.

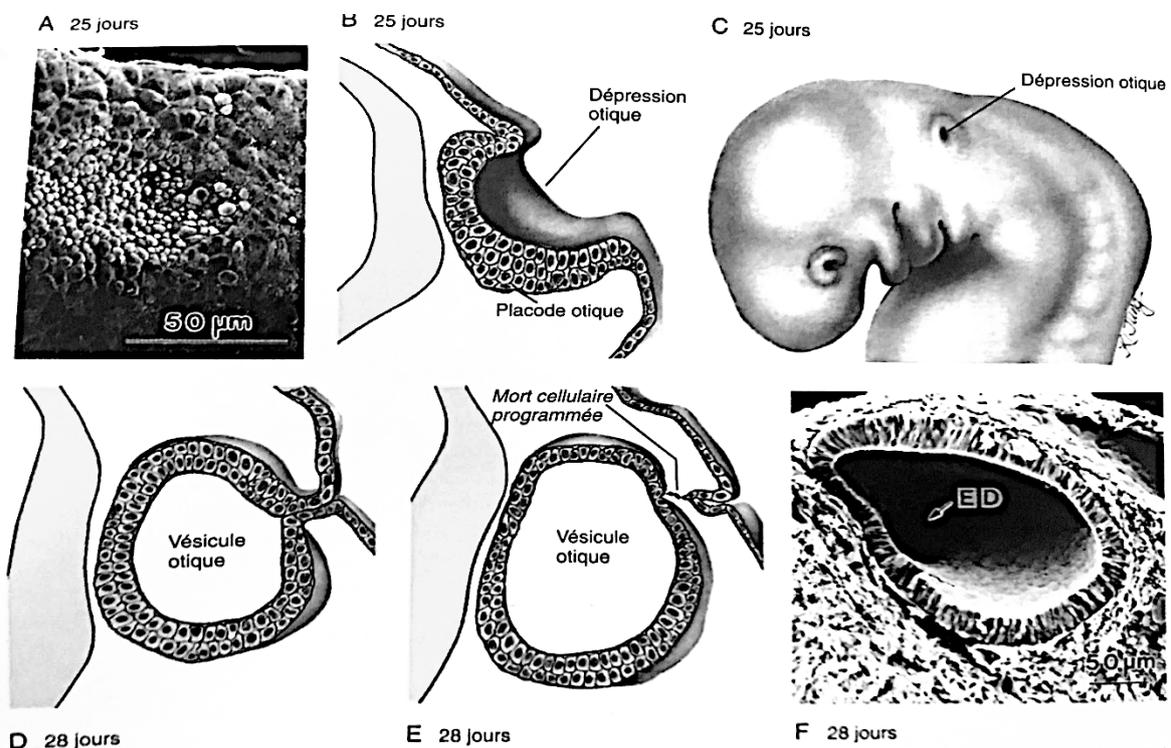


Figure 11 : Formation de la vésicule otique. Quatrième semaine de développement intra-utérin. [40]

La vésicule otique va se diviser ensuite en trois segments :

- Le canal et le sac endolymphatique (dorsalement),
- L'utricule (dans sa partie centrale),
- Le saccule (en région ventrale).

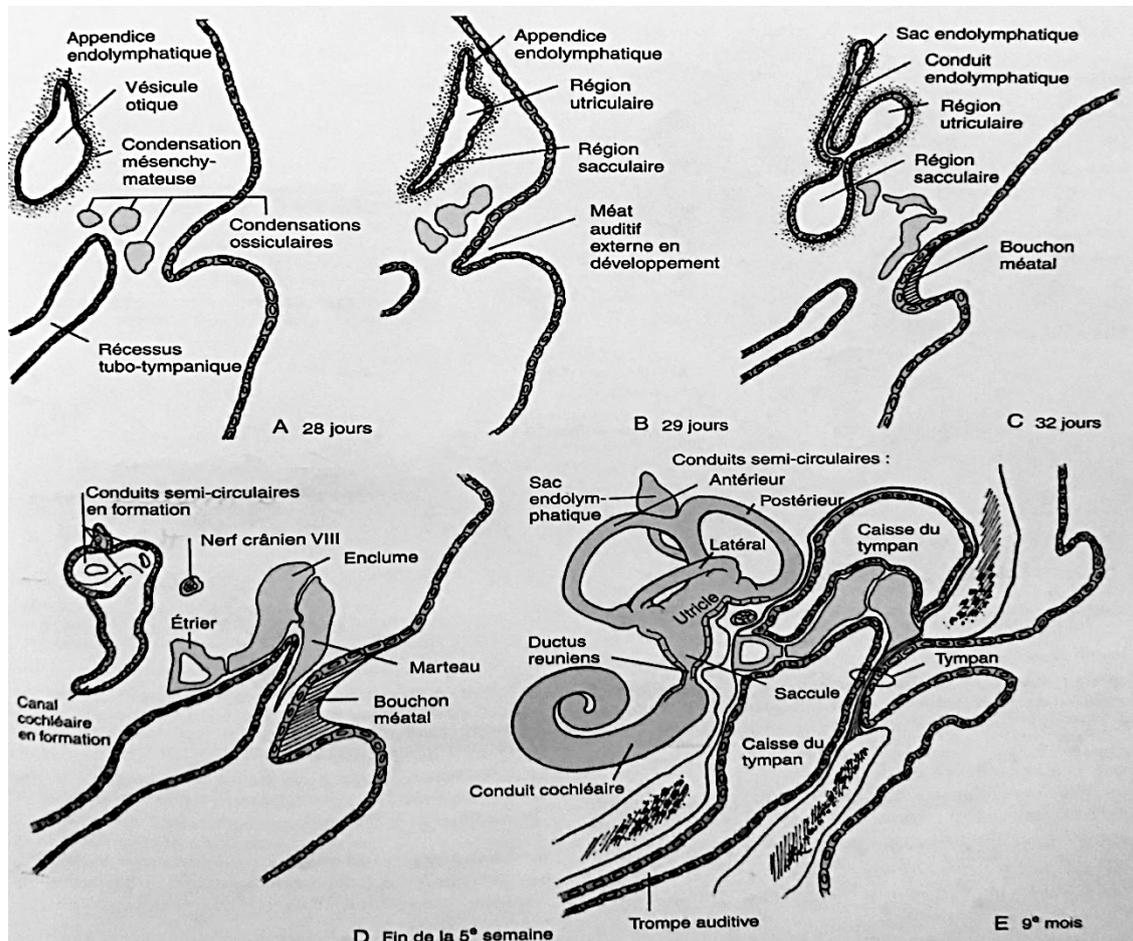


Figure 12 : Développement de l'oreille interne. Au cours de la quatrième semaine de développement intra-embryonnaire. [40]

Par la suite, l'utricule se différencie et développe les trois canaux semi-circulaires. À l'extrémité de chacun de ces conduits va se produire une dilatation, donnant naissance à l'ampoule.

La partie ventrale du saccule s'allonge et s'enroule pour former le conduit cochléaire, qui est l'ébauche de la cochlée. Au sein de ce conduit, les cellules vont se différencier en organe spiral de Corti, innervé par des fibres sensibles du ganglion cochléaire, lui-même situé dans les spires de la cochlée. Ces fibres constituent la branche cochléaire du nerf crânien IX (nerf vestibulo-cochléaire).

Ampoule et utricule renferment les cellules sensorielles ciliées, et sont innervés par le ganglion vestibulaire du nerf crânien IX. Les fibres nerveuses de ce ganglion forment la composante vestibulaire du nerf vestibulo-cochléaire.

Au cours du neuvième mois, les osselets se mettent en rapport les uns avec les autres, et également avec les oreilles : externe, moyenne et interne, pour assurer leurs rôles fonctionnels. À savoir : le marteau s'attache au tympan, et l'étrier s'unit à la fenêtre ovale. [45]

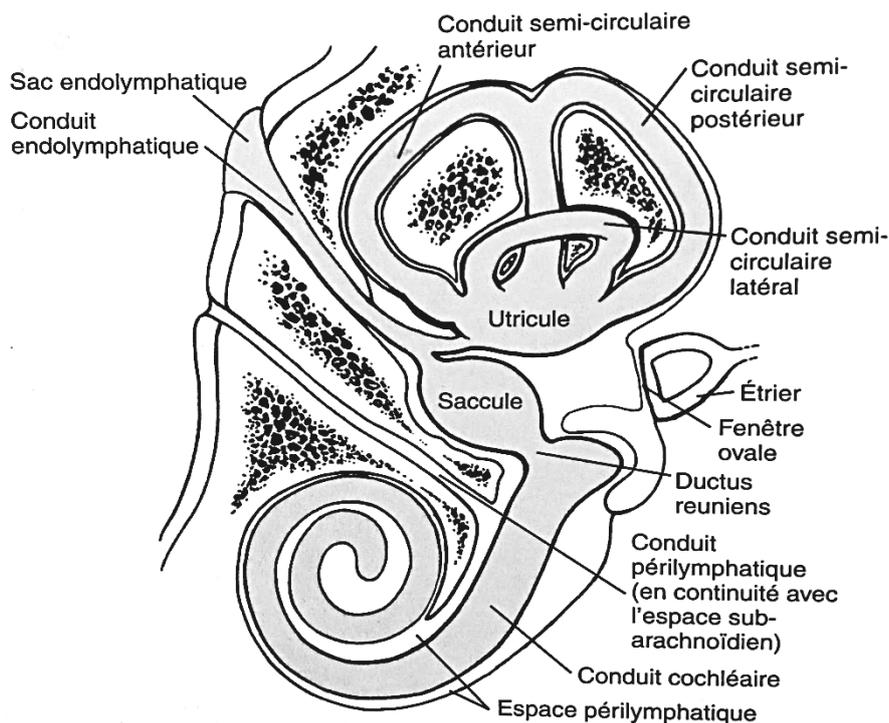


Figure 13 : Labyrinthe membraneux définitif, dans le labyrinthe osseux de la partie pétreuse de l'os temporal [40]

1.3. Conclusion sur le rappel de ces bases fondamentales

Au cours de la cinquième semaine de vie embryonnaire, les arcs branchiaux se forment et représentent un élément majeur dans la constitution du massif facial, ainsi que dans le développement des organes des sens. On peut affirmer que de nombreux constituants de la face, et notamment les oreilles, ont une origine embryonnaire commune aux structures du complexe oro-facial.

Plus précisément, les oreilles externes et moyennes proviennent de dérivés des structures brachiales (à savoir : les deux premiers arcs, ainsi que de la première poche et fente pharyngiennes). Et, parallèlement à ce phénomène, le complexe stomato-gnathique se dessine depuis ces mêmes structures embryonnaires.

(L'oreille interne en revanche provient d'une structure à part. Elle fait suite à l'évolution d'un disque otique épiblastique dans la région du rhombencéphale. Cependant, celle-ci ne présente pas d'intérêt particulier pour la rédaction de cette thèse, et ne sera donc nullement mentionnée).

Ainsi, dérivant des mêmes structures originelles, l'oreille et la sphère odontostomatologique sont (entre autres) traversées par les mêmes nerfs crâniens ; ce qui permet à ces deux entités d'être en relation l'une avec l'autre. En effet, les deux paires de nerfs crâniens : vague et trijumeau, sont responsables d'une partie de leur innervation. Il va de soi que la stimulation de l'une de ces structures aura donc des répercussions sur l'autre.

C'est dans une logique analytique que naît l'auriculothérapie. Le Docteur Paul Nogier, père de l'auriculothérapie, procéda par déduction logique pour cartographier le pavillon auriculaire, par pianotage pavillonnaire via l'hypothèse d'une somatotopie auriculaire. Cette somatotopie sera par la suite analysée et vérifiée scientifiquement, permettant ainsi de comprendre son fonctionnement.

Ce dernier repose sur les trajets d'innervations dont une partie est commune à l'oreille et à la sphère maxillo-faciale, comme mentionné ci-dessus.

2. AURICULOTHÉRAPIE ET APPLICATIONS GÉNÉRALES

2.1. L'auriculothérapie et l'acupuncture

L'acupuncture est un art thérapeutique ancestral, dont les origines historiques sont liées à celles de la médecine traditionnelle chinoise. L'auriculothérapie est une technique d'acupuncture, en ce sens où elle consiste en une stimulation, par différentes pratiques, des zones anatomiques précises de l'épiderme auriculaire.

Cette dernière est régie par les lois de la neurologie, (tout en s'appuyant sur des bases biologiques, physiologiques et embryologiques), et par l'excitation de zones richement vascularisées et innervées, qualifiées de zones réflexogènes. [26, 27, 74]

L'objectif de cette thérapeutique est de traiter divers maux, ou pathologies, de façon indolore et non invasive. Elle est basée sur l'hypothèse qu'il existerait une corrélation physiologique entre l'oreille externe et les différents organes du corps, soit une représentation somatotopique de l'ensemble de l'organisme au sein du pavillon auriculaire. De plus, si son efficacité est effectivement prouvée, des répercussions favorables pourront en résulter.

2.1.1. Définition des termes qualifiant l'auriculothérapie

Différents termes génériques peuvent être employés pour spécifier l'auriculothérapie, même si certains n'en sont pas le reflet strict.

Parmi ceux-ci, nous ne retiendrons que les trois plus importants : auriculopuncture, acupuncture auriculaire, et auriculothérapie. [101]

❖ L'auriculopuncture

Approche orientale ancestrale. Ce terme, de nos jours employé par le Docteur Rouxville Yves et le Docteur Méas Yunsan, est aussi dénommé d'« auriculo-acupuncture » [65]. Il fait référence à la médecine traditionnelle chinoise (MTC), qui repose sur un concept holistique de fluidité d'énergie, responsable du maintien de la circulation du sang et des processus corporels homéostatiques. Par ailleurs, la MTC comportait déjà une douzaine de points sur le pavillon auriculaire [101, 102].

L'auriculopuncture stimule le pavillon auriculaire en employant des aiguilles, et constitue les prémices de la future acupuncture auriculaire occidentale. [4, 26, 27]

❖ L'acupuncture auriculaire (occidentale)

L'acupuncture auriculaire est née en occident. Elle est la vision occidentalisée de l'auriculopuncture chinoise, dont elle découle.

Elle reconnaît et emploie les flux énergétiques chinois, ainsi que les méridiens, mais à la différence de son ancêtre chinois elle s'incorpore dans un courant philosophique occidental, nommé « réductionnisme ». Ce dernier a comme principe idéologique de mécaniser la biologie, en comparant et réduisant le fonctionnement du « Vivant » à celui d'une « machine ». [90]

Concernant les définitions « strictes » de l'acupuncture auriculaire, nous pouvons en préciser deux [101, 102] :

- La définition de l'acupuncture auriculaire selon le consensus européen (établi au Symposium international de Lyon, en octobre 2006), qui déclare que *« l'acupuncture auriculaire va simplement traiter diverses affections et/ou pathologies par la poncture, ou par d'autres stimulations de points précis du pavillon auriculaire »*.
- La définition de l'acupuncture auriculaire selon la commission d'acupuncture auriculaire de la FAFORMEC, qui désigne ce terme comme étant une *« thérapie ayant comme objectif de soigner le patient par une stimulation physique de sites réflexogènes du pavillon auriculaire »*.

❖ L'auriculothérapie

- Origine de l'auriculothérapie

Tout comme l'acupuncture auriculaire découle de l'auriculopuncture chinoise, l'auriculothérapie découle de l'acupuncture auriculaire (qui est donc son ancêtre « direct », et l'auriculopuncture chinois son ancêtre « indirect »).

Cette « nouvelle » approche occidentale a vu le jour dans les années 1950, à Lyon. Elle se base sur la théorie érigée par le Docteur Paul Nogier (Père de l'Auriculothérapie), qui affirme que le pavillon auriculaire serait en étroite relation neurophysiologique avec l'ensemble du corps anatomique humain. Par conséquent,

certaines maux corporels pourraient être traités, soulagés, par une stimulation auriculaire particulière : l'auriculothérapie. À cette démarche de médecine expérimentale, s'ajoute une représentation hypothétique, comme quoi le corps humain serait un « hologramme polarisé » (« Chaque partie contient le tout »), et qu'il existerait une somatotopie auriculaire. [74, 95]

Il est à préciser que cette thérapeutique diffère de ses ancêtres (« direct et indirect ») pour plusieurs raisons :

- L'auriculothérapie ne répond nullement à un processus dogmatique ni à un courant philosophique, contrairement à l'acupuncture auriculaire (elle appartient à une démarche expérimentale, comme nous le verrons par la suite). [89]
- Elle ne considère pas le concept d'énergie retrouvée dans les bases de la médecine traditionnelle chinoise. Elle se construit plutôt sur des bases biologiques contemporaines. [115]
- L'auriculothérapie ne prend nullement sa source de fonctionnement dans l'art de l'acupuncture. En effet, contrairement aux points d'acupuncture qui sont constants et détectables en permanence, les points en auriculothérapie apparaissent ou disparaissent en fonction de la physiopathologie du sujet. Ils ne sont pas constants, et sont non détectables sur un sujet sain. [94]
 - Un point d'acupuncture classique, quel que soit l'état physiopathologique du patient, est facilement détectable car il a une moindre résistance électrique, c'est à dire qu'il y a une baisse d'impédance (= mesure électrique exprimée en Ohm). [94]
 - Un point d'auriculothérapie, en revanche, sera identifiable uniquement s'il est en lien avec un état pathologique déclaré. A chaque pathologie correspond un point auriculaire spécifique, c'est à dire que s'il y a un point auriculaire douloureux détecté, c'est qu'il y a une pathologie sous-jacente. [94]

- Concepts fondamentaux en auriculothérapie

Le concept de l'auriculothérapie trouve ses fondements dans une approche analytique critique, qui s'inscrit dans la droite ligne de la médecine expérimentale.

Cette nouvelle approche est basée sur l'observation de processus biologiques et neurologiques identifiables, et sur l'analyse de leurs mécanismes d'action.

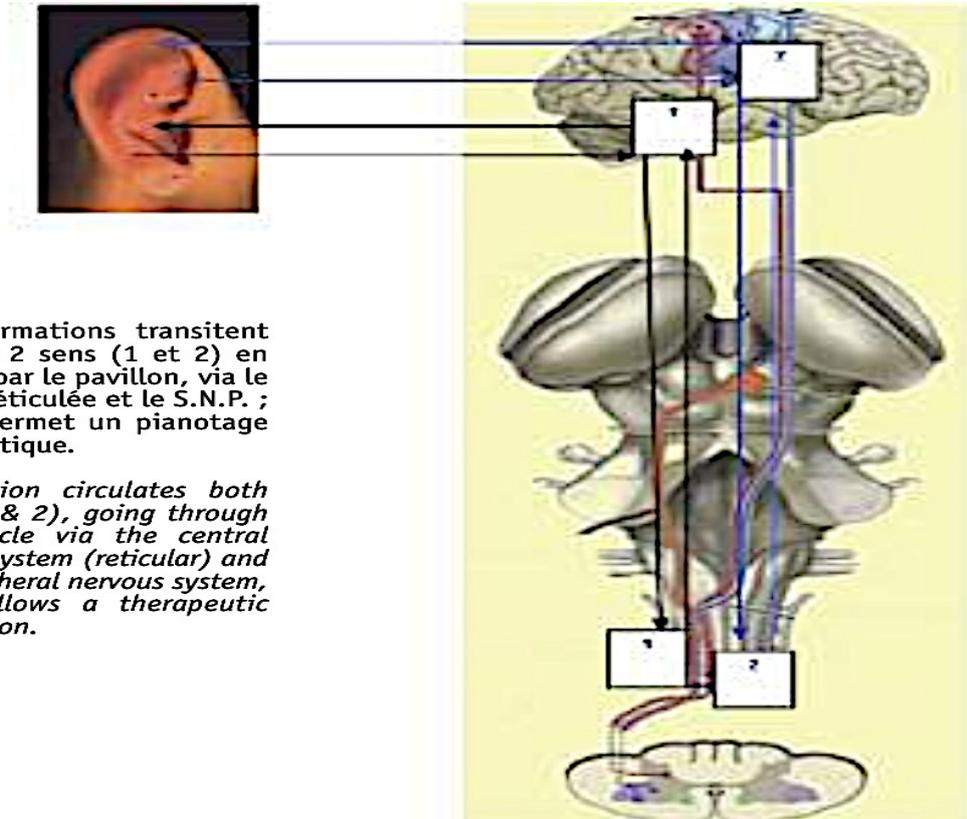
Cependant, l'art de l'auriculothérapie n'est incorporé à la médecine occidentale que depuis peu de temps. En effet, les bases théoriques de l'auriculothérapie relèvent d'un paradigme dissemblable de celui de la médecine traditionnelle, issue des concepts d'Hippocrate et de Galien [26, 27]. L'auriculothérapie est une méthode thérapeutique holistique, non allopathique (= non médicamenteuse), et également non hahnemannienne (= non homéopathique). Elle permet à un malade de se soigner, sans employer de molécules biochimiques, ou de quelque substance médicamenteuse (quelles soient chimiques ou naturelles). C'est un concept étranger à la médecine occidentale traditionnelle. [55, 104]

- Définition(s) précise(s) de l'auriculothérapie

Ce terme, employé par le corps médical, provient du latin : *auricula* (petite oreille) et du grec : *therapeuein* (soigner). Selon le Consensus Européen, établi au Symposium international de Lyon (Octobre 2006), l'auriculothérapie est définie comme étant : « *La conception occidentale de l'acupuncture auriculaire* ». Les traitements sont pratiqués, après diagnostic médical, avec des aiguilles stériles de différents types et à usage unique, ou par d'autres techniques (aimants, fréquences infrarouges portées par laser, micro-impulsions électriques).

La définition de l'auriculothérapie selon le Docteur David Alimi est qu'il s'agit d'une « *réflexothérapie à effet immédiat ou retardé, exploitant l'organisation somatotopique des fileries médullo-cérébrales, génétiquement et embryologiquement constituées (gènes HOX, SHH, PAX, et lois de Kahler) ; à laquelle les pavillons de l'oreilles participent via leur innervation (branche mandibulaire du nerf trijumeau (V3), nerf facial (VII), nerf glosso-pharyngien (IX), nerf vague (X), et le plexus cervical superficiel). Cette organisation permet un pianotage thérapeutique, à l'aide d'aiguilles stériles* ».

[87, 88]



Les informations transitent dans les 2 sens (1 et 2) en passant par le pavillon, via le S.N.C. (réticulée et le S.N.P. ; ce qui permet un pianotage thérapeutique.

Information circulates both ways (1 & 2), going through the auricle via the central nervous system (reticular) and the peripheral nervous system, which allows a therapeutic stimulation.

Figure 14 : Schéma fonctionnel du procédé d'auriculothérapie. [87, 98]

Pour conclure sur l'auriculopuncture, l'acupuncture auriculaire, et l'auriculothérapie, ces trois termes (pourtant proches) divergent de par leur référentiel théorique. L'auriculothérapie est donc un art médical à part entière, et indépendant. [101]

❖ 1.4. Microsystème acupunctural

Pour finir cette mise en lumière sur l'auriculothérapie, un dernier terme est à mettre en avant. Effectivement, l'auriculothérapie est souvent rattachée au concept de « microsystème acupunctural ». Ce dernier fait référence à une technique médicale qui met à son service les zones réflexogènes du pavillon auriculaire, dans un objectif thérapeutique [26, 27]. Ce « microsystème » est un moyen utilisant une partie du corps humain pour traiter les maux qui sont présents dans l'ensemble de l'organisme [74].

Ce microsystème s'appuie cependant sur un corpus théorique différent de celui de l'acupuncture « classique », comme expliqué précédemment. [101, 104]

2.1.2. Rappel historique de l'apparition et l'évolution de l'auriculothérapie au cours des siècles

Il est à différencier les démarches d'acupuncture auriculaire, de celle de l'auriculothérapie. De ce fait, la frise chronologique peut se diviser en deux parties :

- L'une, ancestrale, montre l'origine et l'évolution de l'acupuncture auriculaire,
- L'autre, moderne, indique une rupture dans la ligne traditionnelle de l'acupuncture, par le désir d'en expliquer scientifiquement les rouages.

(Références pour cette partie historique : [19, 26, 27, 29, 55, 56, 74, 88, 92, 101, 115]).

❖ Acupuncture auriculaire

Comme expliquée dans différents écrits, l'origine de l'acupuncture remonte à l'Antiquité, il y a 4000 ou 5000 ans. Concernant son lieu d'apparition, selon certains auteurs elle est apparue en Chine [26, 27, 29], pour d'autres elle aurait été présente d'abord en Egypte, ou encore dans les pays avoisinant la Mésopotamie [29, 55, 56]. Parmi les nombreuses références historiques, seulement les plus pertinentes seront introduites, et nous nous baserons sur les connaissances du Docteur Paul Nogier, Le Docteur David Alimi, le Professeur Jean-François Gaudy, le Docteur Charles-Daniel Arreto, et M. Laurent Turlin. (Ce dernier n'est pas médecin, mais est cependant certifié en acupuncture traditionnelle chinoise, de la FNMTTC, depuis 2005).

Chronologie :

- En l'an 2 500 avant J.-C., il est écrit dans le premier livre de l'acupuncture, nommé Nei Jing, que : « Les vaisseaux dans l'espace de l'oreille régularisent les douleurs ».
- Au IV^{ème} siècle avant J.-C., des écrits relatent qu'Hippocrate pratiquait les incisions et les saignées auriculaires, pour palier à certains troubles sexuels.
- Au IX^{ème} siècle, le médecin perse Avicenne préconisait l'incision des veines rétro-auriculaires pour soulager les « maladies de la tête ».
- Au XV^{ème} siècle, les vigiles corsaires arboraient un anneau au centre du lobule du pavillon auriculaire pour, soi-disant, augmenter leur acuité visuelle lorsqu'ils étaient hissés en haut des mâts des bateaux.

- En 1717, Antonio Valsava définit une zone auriculaire à cautériser, nommée point « H ». Ce point correspond au point de l'anthélix, et permet de traiter les odontalgies.
- En 1850, le Professeur Malgaigne de l'hôpital Saint Louis, a démontré l'efficacité de cette pratique auriculaire au point H, sur les sciaticques persistantes.

❖ Auriculothérapie

À partir des années 1950, le procédé d'acupuncture auriculaire se confronte à deux « idéologies » différentes, et l'une d'elle s'inscrit dans une nouvelle approche.

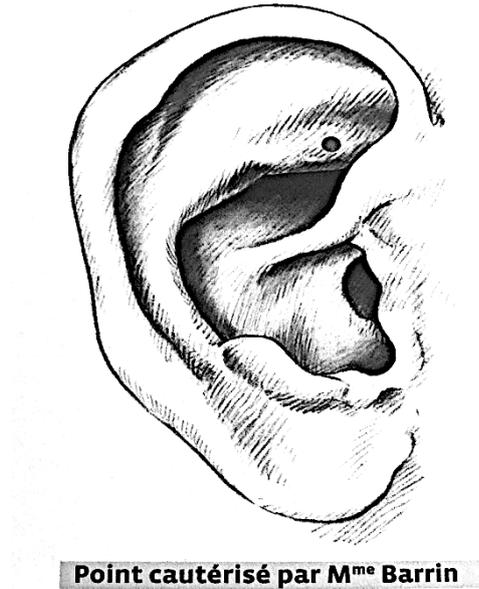
La première « idéologie », est celle qui reste fidèle aux savoirs acupuncturaux « classiques », et explique les effets de l'acupuncture auriculaire par le biais des flux énergétiques corporels, et des méridiens. Cette pratique, reconnue, est encore appliquée de nos jours.

La deuxième, voit le jour grâce au Docteur Paul Nogier, médecin généraliste Lyonnais. Elle se base sur la médecine expérimentale, et garde une approche analytique critique, des faits observés en acupuncture auriculaire. Son désir étant de rationaliser le caractère nébuleux de l'acupuncture. [Référence personnelle]

Chronologie :

- En 1951, le Docteur Paul Nogier remarqua que plusieurs de ses patients, atteints de sciaticques, portaient une marque de cautérisation sur l'auricule, pratiqué selon Mme Barrin. Il utilisa alors des aiguilles d'acupuncture, de façon expérimentale, sur ce point auriculaire, dans le but de traiter les sciaticques. Cette technique eut beaucoup de succès.

Il fut alors le premier à se pencher de nouveau sur le microsystème acupunctural auriculaire, et il théorisa l'idée singulière qu'il pourrait exister une corrélation entre ce point de cautérisation, anthélix, et la cinquième vertèbre lombaire (région responsable des sciatalgies). [29, 55, 57]



Point cautérisé par M^{me} Barrin

Figure 15 : Point de cautérisation auriculaire pratiqué par Mme Barrin, puis par le Docteur Paul Nogier. [57]

Par extension, il chercha ensuite la correspondance des autres vertèbres sur le pavillon de l'oreille, (ainsi que celle des viscères), dont les racines nerveuses sont issues des myéломères correspondant à ces vertèbres. [55, 56]

Toujours de manière expérimentale, avec des aiguilles (et non par cautérisation à cause de la douleur occasionnée), le Docteur Paul Nogier, soumit son hypothèse de somatotopie auriculaire à différents tests d'efficacité. Ces tests furent appliqués lors de syndromes algiques, localisés aux lombaires, au thorax et à la région cervicale. [55, 115]

De cette démarche clinique, découlèrent les premières cartographies somatotopiques auriculaires, et une ébauche de schématisation du soma au pavillon de l'oreille. [115]

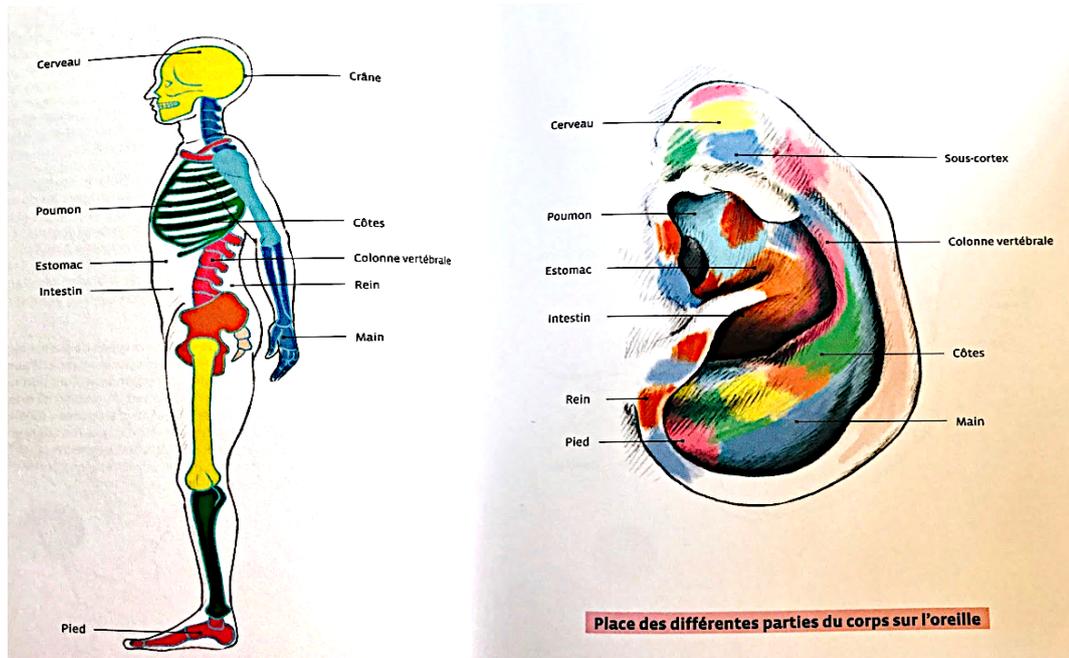


Figure 16 : Esquisse de la somatotopie auriculaire. [57]

Par ailleurs, il découvrit également « les phases », qui sont des configurations particulières, impliquées dans la perturbation du fonctionnement de la substance réticulée [92]. La définition, de ces « phases », a été mentionnée le quatre novembre 2002, à Porto-Rico : « *Ces phases sont des représentations neurologiques transitoires du corps sur l'oreille. Elles sont le résultat de la réponse intégrative cérébrale aux informations, aussi bien environnementales que résultats des conditions physiologiques ou pathologiques* ». [89]

Ainsi, cette étude analytique de l'acupuncture auriculaire, marque une rupture avec ses fondements ancestraux. En effet, il ne s'agit plus de se baser sur les théories chinoises de flux énergétiques, mais bien d'adopter une démarche de médecine expérimentale. Cette « nouvelle » thérapeutique, est basée sur une observation clinique, avec des processus biologiques et neurologiques identifiables, et analysables. L'objectif étant d'en comprendre les mécanismes d'action. [115]

- En 1956, le Docteur Paul Nogier nomme cette approche thérapeutique : « Auriculothérapie », et donne sa première définition : « *L'auriculothérapie est l'utilisation du pavillon auriculaire à des fins thérapeutiques* » [115].

Puis, il systématisa la somatotopie auriculaire, via des schémas, et comprit qu'il existait une corrélation entre la forme de l'auricule humaine et la position fœtale in utero. (Il est à bien préciser que cette « découverte » fut fortuite, et non la base de sa théorie de somatotopie auriculaire, comme il peut être affirmé dans certains ouvrages). Le Docteur Paul Nogier mit alors en lumière une cartographie précise, du pavillon auriculaire représentant un fœtus, en déterminant quels organes correspondent à quels points auriculaires. [92]

- En 1966 une formation en auriculothérapie voit le jour, au niveau associatif, et est mise en place par un groupe lyonnais d'études médicales (nommée le « GLEM »), créée par le Docteur Paul Nogier. [101]
- En 1987 cette discipline est reconnue et validée par l'OMS lors d'une réunion internationale à Séoul, en Corée du Sud. [57]
- En 1989, une autre réunion se déroule au siège de l'OMS à Genève, dans le but de standardiser la nomenclature des points d'acupuncture auriculaire (entre la médecine traditionnelle chinoise et la vision occidentale de l'auriculothérapie). Cependant, tous les points mentionnés ne sont pas reconnus par la délégation chinoise, et celle-ci refuse d'incorporer certains points auriculaires car ils n'appartiennent pas à la tradition chinoise. [57]
- En 1990, un groupe de travail, dirigé par l'OMS, standardise l'auriculothérapie dans une nomenclature internationale de quarante-trois points auriculaires. L'auriculothérapie acquiert enfin ses lettres de noblesse. [57]
- En 1994 a lieu le premier Symposium international de Lyon sur l'auriculothérapie (accompagné d'un comité scientifique présidé par le directeur de recherche au CNRS de Marseille : le Professeur W. Bismuth). [92]
- En 2000 se déroule le troisième Symposium, organisé par le GLEM. [92]

- En 2011 une nouvelle nomenclature voit le jour. [120]

Attention, malgré la reconnaissance de l'auriculothérapie par l'OMS, le DIU correspondant est cependant non accepté par l'Ordre des médecins (contrairement au DIU d'acupuncture). Mais, il est à préciser qu'un module optionnel sur l'auriculothérapie peut être décerné par l'université de Nantes, dans le cadre du DIU d'acupuncture.

Concernant les chirurgiens-dentistes, la législation est différente. La reconnaissance du DU/DIU et la permission de le mentionner sur les documents professionnels sont déterminées par l'ordre national des chirurgiens-dentistes, au cas par cas. [94, 101, 105]

2.2. Bases théoriques, physiologiques et pratiques de l'auriculothérapie et acupuncture

2.2.1. Fondement, fonctionnement et cartographie de l'auriculothérapie

❖ Procédés fondamentaux

- Fondements théoriques

L'auriculothérapie est basée sur une méthodologie analytique et critique, comme mentionnée précédemment dans son introduction. Cette approche est propre à la médecine expérimentale.

De plus, pour rappel, cette thérapeutique n'appartient nullement à un processus dogmatique ni à un courant philosophique, et ne reconnaît pas les principes de l'acupuncture « classique ».

Elle repose sur deux concepts :

- L'hologramme, « Chaque partie contient le tout »,
- La somatotopie.

Cette somatotopie, projetterait la représentation d'un fœtus humain sur le pavillon de l'oreille. La tête étant au niveau du lobe, tandis que les pieds et les mains seraient situés au sommet de l'auricule. [95, 55, 56, 57]

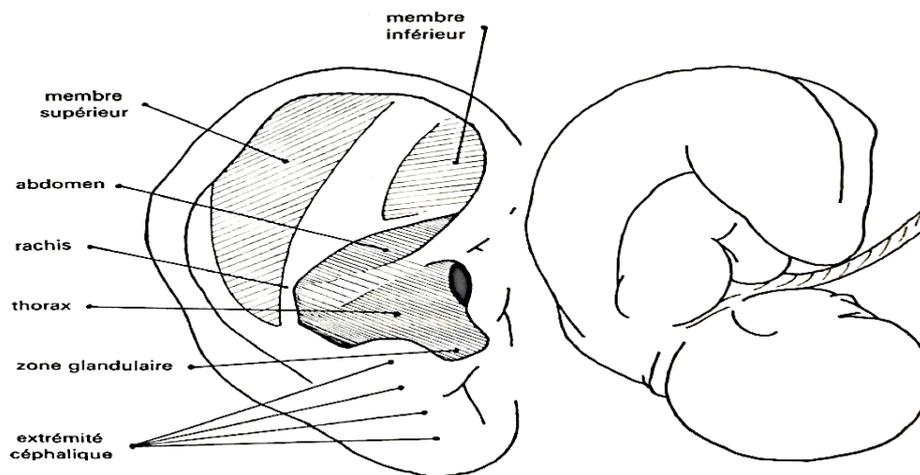


Figure 17 : Le pavillon auriculaire et sa correspondance avec l'image fœtale, d'après le dessin du neurologue René Bourdiol [56]

Ci-après, une mise en lumière sur l'origine de la somatotopie auriculaire, permettant de lier les notions d'embryologie et de génétique.

Extrait tiré du Rapport de l'INSERM « *Évaluation de l'efficacité de la pratique de l'auriculothérapie* », chapitre « *Fondements et caractéristiques de l'auriculothérapie* », page 20. [101, 104] :

« *Au cours du développement embryologique et fœtal, il s'affiche à l'oreille une cartographie identique à celle qui existe entre le cerveau et le corps entier. Cette correspondance neurophysiologique permet l'envoi de requêtes thérapeutiques au cerveau en pianotant sur les touches des écrans tactiles auriculaires. Si ces requêtes sont sentées et pertinentes, le cerveau tente alors, en vertu de nombreuses lois neurophysiologiques, de corriger ou d'atténuer le ou les problèmes* ».

Pour finir cette partie sur les fondements théoriques, prenons en illustration deux citations du Professeur Gaudy Jean-François, dans son ouvrage « *Techniques analgésiques crânio-cervico-faciales* », chapitre « *Place de l'acupuncture* », page 237. [26]:

« Basée sur le concept cosmogonique holographique, elle a pour axiome le « Tout est dans Tout ». [...] L'avènement des techniques modernes de neuro-imagerie et de biotechnologie est venu apporter un éclairage supplémentaire dans la vision occidentale de ces mécanismes. »

« L'acupuncture auriculaire utilise les voies neurophysiologiques de contrôle de gestion de l'homéostasie de l'organisme.

Chacune de ces voies, par le jeu de leurs interconnexions, génétiquement établies au cours du développement embryonnaire (par les gènes HOX et Shh), vient « déposer » sur les auricules (pavillons d'oreilles), par l'intermédiaire des nerfs V3, VII bis, IX, X, et PCS (plexus cervical superficiel), des somatotopies sensitive et motrice, identiques à celles projetées sur chaque hémisphère cérébral (somatotopies résidentes anatomo-génétiques).

Ces nerfs sont coulés dans la formation réticulaire, carrefour filtrant et régulateur de tous les flux ascendants et descendants du système nerveux central, elle-même siège d'une somatotopie sensitivomotrice et végétative du corps entier. Cette dernière, de nature dynamique, est constituée par les afférences métamériques somatoviscérales progressivement constituées depuis la périphérie selon les lois de Kahler.

Ainsi, chaque auricule [...] est le dépositaire d'une somatotopie sensitivomotrice anatomique résidente, organisée lors du développement embryonnaire et issue des noyaux des nerfs auriculaires ; à laquelle se superpose la somatotopie neurofonctionnelle de la formation réticulaire.

C'est cette organisation en réseaux interactifs, constamment calée sur l'homéostasie, qui explique le mode d'action de l'acupuncture auriculaire. »

- Fondements neurophysiologiques

Les explications de neurophysiologie ont été amorcées par plusieurs Docteurs, réputés dans la discipline. Entre autres nous pouvons citer : les Docteurs René Bourdiol, René Kovacs, et les Professeurs Jean Bossy, Pierre Rabischong.

Sont présentés, ci-après, les différents points d'articulation des bases neurophysiologiques de l'auriculothérapie.

D'un point de vue élémentaire, l'auriculothérapie se structure selon quatre procédés principaux, en lien étroit avec la neurologie :

- L'embryologie,
- La génétique,
- La physiologie,
- La biologie.

- Somatotopie et zones réflexogènes

L'organisation somatotopique du système nerveux est la base du processus de métamérisation en bandes transverses, du corps (= organisation des métamères). Cette somatotopie est reproduite sur le pavillon auriculaire.

Cependant, sur l'oreille, ce report de métamérisation n'est plus transversal mais circulaire, du fait de la rotation du pavillon auriculaire au cours du développement embryonnaire. La reproduction du soma à l'oreille, se fait via les voies neurologiques, qui lient pavillon et tronc cérébral.

Ainsi, la somatotopie auriculaire est la projection des différentes parties du corps humain, depuis la surface du cortex, de façon proportionnelle à la densité de récepteurs sensoriels. [29, 115]

Voici une représentation, schématique, des régions topiques cutanées projetées sur le pavillon auriculaire, avec une légende :

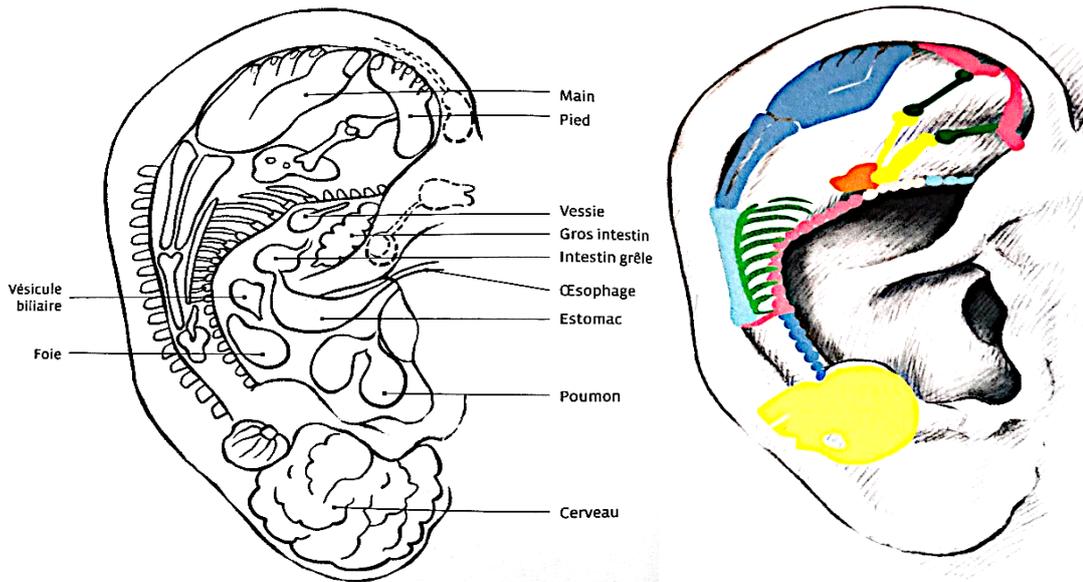


Figure 18 : Représentation du soma auriculaire. [57]

Légende de la figure 18 :

- Le lobe auriculaire représente la tête,
- La conque correspond aux viscères,
- L'anthélix est le reflet des membres,
- La crête de l'anthélix schématise les vertèbres,
- Et pour finir, la racine de l'hélix correspond au plexus hypogastrique.

D'autre part, l'auriculothérapie emprunte des voies réflexes, et vise à faire réagir le corps du malade via le système nerveux (cérébro-spinal et végétatif). Le but est de lutter contre une maladie, en stimulant les points réflexes de l'organisme. [94]

Plus précisément, les points d'acupuncture du pavillon auriculaire en auriculothérapie, sont non seulement :

- Des microstructures organiques, non constantes et identifiables uniquement si elles sont en lien avec un état pathologique (un point auriculaire douloureux = une pathologie sous-jacente).
- Mais aussi des innervations cérébro-spinales et neurovégétatives.

Ainsi, la micro-inflammation déclenchée au point de poncture, engendre un influx nerveux (obtenu par stimulation des zones précises du pavillon auriculaire), se transmet au centre nerveux supérieur [92]. Il y a convergence des informations

afférentes viscérales et somatiques, en provenance d'un même segment embryonnaire [4]. Puis, par voie de conséquence, une action sur le système nerveux périphérique et sur l'équilibre hormonal pourra être observée. On parle de régulation (ou de modulation).

Ce phénomène explique que, même éloigné du point d'acupuncture, la stimulation de ces zones auriculaires peut provoquer des effets dans tout l'organisme, et cela se nomme « stimulation référée ». [4, 92]

Les actions observées proviennent, entre autres, du fait que le pavillon de l'oreille est partiellement innervé par le principal nerf du système neurovégétatif parasympathique : le nerf pneumogastrique. De plus, les trois autres principaux nerfs innervant l'oreille, et en déterminant ainsi, en partie, la neurophysiologie, sont :

- La branche du plexus cervical supérieur,
- Le nerf auriculo-temporal,
- Le rameau sensitif du nerf facial.

Le message de stimulation est envoyé au cerveau via le tronc cérébral. Une analyse systématique, menée par IRM, a permis de situer scientifiquement (au sein du pavillon auriculaire), toutes les connexions possibles vers le cerveau. C'est le Docteur David Alimi, qui a démontré la nomenclature scientifique de l'auriculothérapie, par IRM. [94]

Par conséquent, la cartographie auriculaire prend appui sur l'organisation topique du système spino-thalamique (extra-lemniscal), qui se prolonge dans la formation réticulée. [29, 106]

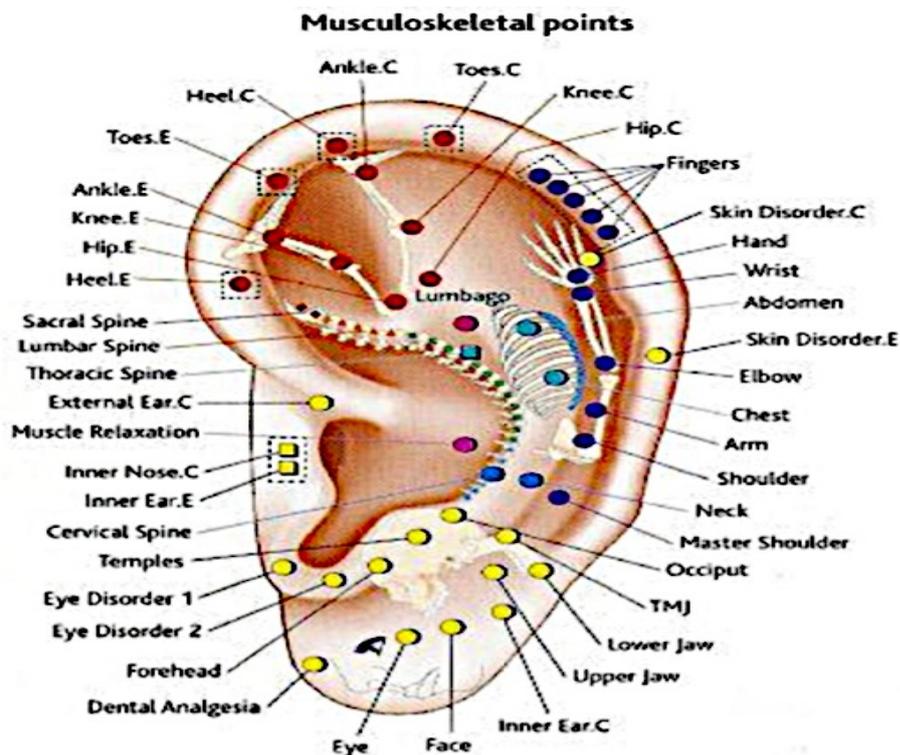


Figure 19 : Points auriculaires. [95]

Puis, bien que basés en grande partie sur la somatotopie, certains effets de l'auriculothérapie ne peuvent pas trouver une simple explication de type « correspondance réflexe ».

S'introduit donc, la notion de complexes neuro-vasculaires.

- Complexes neuro-vasculaires : « CNV »

Cela étant, il faut alors prendre en considération une autre composante que la somatotopie et la notion de zones réflexogènes. L'oreille possède des « Complexes Neuro-Vasculaires », dont la stimulation engendre des effets complexes. [115]

Ces points de stimulation, représentant un CNV, comportent : une artériole, un filet nerveux, une veinule et un vaisseau lymphatique baignant dans un tissu conjonctif.

La terminaison nerveuse, et l'artériole, sont très proches l'une de l'autre. Ces complexes tissulaires agiraient sur la thermorégulation des organes, et la stimulation en un point précis du pavillon permettrait la libération de neuro-hormones, et d'obtenir ainsi une action endocrinienne. En cas de troubles, ou de déséquilibres, d'un organe, cette artériole ou ce filet nerveux correspondant à l'organe, seront altérés.

Ainsi, par corolaire, le traitement de ce point précis de l'oreille, engendrera une perturbation dans le complexe neuro-vasculaire, et modifiera le fonctionnement de l'organe cible. [89]

Les effets observés, suite à la stimulation de ces CNV, s'articulent autour de :

- La neurosécrétion,
- Des effets neuro-immunitaires,
- Des effets neuro-vasculaires.

En ce qui concerne les effets neuro-vasculaires, leur analyse fait partie intégrante de cette discipline médicale (qu'est l'auriculothérapie), et est nommée auriculo-médecine. Cette dernière est la deuxième grande découverte du Docteur Paul Nogier. Elle se base sur la prise du pouls radial, à la recherche d'une anomalie artérielle, appelée « RAC » : Réflexe Auriculo-Cardiaque (ou VAS en anglais : Vascular anatomic signal), et a été explorée dans les années 1960, par le Docteur Paul Nogier.

Cette partie de la discipline nécessite encore une analyse clinique affûtée, mais est une composante majeure pour l'auriculothérapie. [115]

- Mise en lumière sur l'auriculo-médecine

Découvert en premier lieu par le Docteur Leriche René, en 1917, le RAC permet de localiser précisément la zone de rupture de la résonance rythmique, du flux vasculaire artériel, lorsqu'il y a lésion des structures tissulaires avec répercussion sur le flux. Il est, par conséquent, considéré comme étant le moyen naturel de détection des structures lésionnelles de l'organisme.

Pour expliquer simplement ce mécanisme physiologique :

- Sur le pan vasculaire [55] :

À chaque contraction cardiaque, un certain volume sanguin est envoyé dans tout l'organisme.

De cette contraction cardiaque résulte une onde de choc, qui va parcourir les artères. Arrivée au niveau de la main (zone de prise des pouls chinois), l'artère radiale se subdivise en de multiples artérioles, dont les diamètres diminuent ensuite d'importance, pour donner naissance aux vaisseaux capillaires. A ce niveau, l'onde de choc, en provenance du cœur, se réfléchit

contre les parois capillaires, et inverse sa course. Coexistent alors deux ondes (une « allée » et une « retour »), et de leur conjonction naît une onde dite stationnaire, car elle ne peut se déplacer.

Le RAC est une variation de l'onde stationnaire au niveau artériel, et il se distingue totalement des phénomènes de vasoconstriction et de vasodilatation. Il se déclenche par différents stimuli (externe ou interne) : Les émotions, le toucher, les fréquences sonores, le laser, le courant magnétique, etc.

D'un point de vue général, des études ont montré que ce RAC s'exprime quelque soit la région (ou le point) du corps que l'on excite. Ce phénomène se manifeste aussi au niveau de l'oreille, et elle en est même l'endroit privilégié de mise en évidence, à cause de sa riche innervation. En fonction des stimuli, le RAC répondra de quatre façons différentes :

- Aucune réaction,
- Il s'effondre et est faible, le RAC est dit négatif.
- Il augmente et est fort, le RAC est dit positif.
- Il devient coupant, les pulsations de l'artère deviennent sèches.

➤ Sur le pan nerveux [115] :

Schématiquement, l'influx nerveux est transmis par le système sympathique (appartenant au système neuro-végétatif, inhérent au tissu artériel), et atteint le système limbique (partie primaire du cerveau, centre des réactions et émotions), au niveau des noyaux du système neuro-végétatif (situés dans l'hypothalamus).

Ce système neuro-végétatif étant métamérique, l'émission de l'information en sera d'autant plus précise et localisée, et une réponse adaptée sera alors fournie.

La détection de ce RAC repose sur le fait que l'oreille (élément parenchymateux) représente une interface du système limbique, analysable.

Par conséquent, ce RAC, peut être apparenté à une signalisation identifiable des tissus lésés, fonctionnant comme un système de résonance fluide (cela expliquant aussi l'impossibilité de faire un enregistrement mécanique systémique du RAC). Il permet ainsi d'établir un suivi thérapeutique, et d'apprécier la rémission du dysfonctionnement. [115]

La définition du RAC a été soumise le 4 novembre 2002, à Porto-Rico : « *La réponse physiologique à une activité neuro-végétative consécutive à un changement de stimulation interne ou externe. C'est un signe des processus d'adaptation de l'organisme.* ». [89]

- Notion de « Phases »

Ces anomalies sont certainement la conséquence d'une activité ionique particulière, en parti responsables de la perturbation du bon fonctionnement de la substance réticulée. [92]

En effet, elles peuvent être qualifiées de « troubles de connexion, », au niveau du tronc cérébral ou du sous-cortex. De ce fait, selon les circonstances, l'influx nerveux cheminera vers d'autres aires de somesthésie auriculaire que celle de référence. Ce phénomène est régi par des modifications synaptiques, impliquant [89] :

- La plasticité cérébrale,
- Les canaux ioniques (à l'origine de la polarisation et dépolariation cellulaire),
- La perturbation des afférences sensibles.
-



Figure 20 : Localisation des phases, pour le genou. [89]

Légende de la Figure 20 :

- En rouge : phase correspondant à un trouble organique (tel que l'arthrose).
- En bleu : il s'agit d'une phase témoignant d'un dysfonctionnement plutôt fonctionnel.
- En vert : phase reliée surtout au système sympathique (responsable par exemple des algodystrophies).

Pour conclure, l'auriculothérapie est un véritable arsenal thérapeutique, de médecine expérimentale, dont les points d'acupuncture transcrivent l'état physiopathologique des organes correspondant (incluant ceux de la sphère odontostomatologique).

Elle s'explique par la présence d'une somatotopie auriculaire, et par la neurophysiologie. C'est également un procédé dont l'efficacité repose sur la connaissance des mécanismes d'homéostasie. Elle fait partie intégrante du corpus méthodologique de la médecine moderne. [125]

❖ Fonctionnement

Le fonctionnement de l'auriculothérapie repose sur l'existence d'une innervation complexe de l'oreille, mettant en correspondance le pavillon auriculaire et le système nerveux central, via le tronc cérébral. C'est une réflexothérapie qui va stimuler certaines zones cérébrales via la stimulation du pavillon auriculaire tel un clavier thérapeutique.

Les zones à poncturer sont des innervations cérébro-spinales et autonomes, et cette innervation comprend [65] :

- Le grand nerf auriculaire, en provenance du plexus orthosympathique cervical C2-C3, qui assure l'innervation des territoires du lobe et de la queue de l'hélix.
- Le rameau auriculaire parasympathique du nerf vague pour la conque.
- Le nerf auriculo-temporal, qui découle du nerf orthosympathique trijumeau. Son territoire d'innervation est le pavillon auriculaire, et la branche montante de l'hélix.
- Des rameaux de fibres faciales pour la circonférence du conduit auditif,
- Des rameaux du nerf glosso-pharyngien pour le tragus.

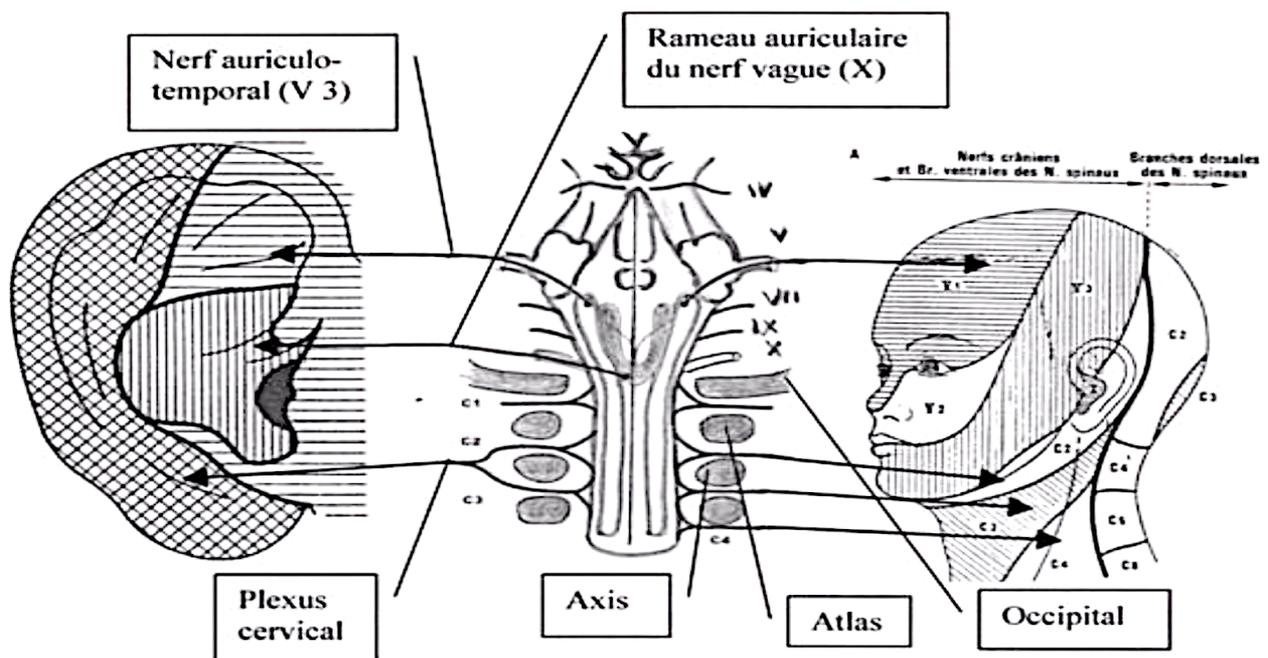


Figure 21 : Afférences faciales et auriculaires du noyau spinal du V, du noyau de faisceau solitaire et des premiers segments cervicaux. [101]

Ces zones réflexogènes, transmettent la stimulation au système nerveux central. Puis, par rétrocontrôle, on observe ensuite une action sur le système nerveux périphérique. [92]

Les effets constatés par ce rétrocontrôle possèdent plusieurs caractéristiques :

- Ils sont de différents genres : instantanés, ou différés. Cela est fonction [65] :
 - Du processus neurologique stimulé (à savoir : mono ou polysynaptique ; et mono ou poly-métamérique),
 - Et du système nerveux sollicité (à savoir : système central ou périphérique, sensitivo-moteur ou autonome).
- Ils sollicitent différentes régions anatomiques [101] :
 - Les arcs réflexes cérébro-spinaux et autonomes, qualifiés de « réflexes simples », sont à l'origine des effets directs sur : le territoire cervico-céphalique, sur la ceinture scapulaire, la région thoracique supérieure et les membres supérieurs.
 - L'acupuncture de la conque, zone réflexogène où circule la branche auriculaire du nerf crânien vague (X), provoque les effets parasympathiques sur les viscères thoraco-abdominaux.
 - Tous les autres effets observés sont sous l'influence de phénomènes de convergence, et surtout sur des unités neurales de la formation

réticulaire. Par conséquent, une même unité peut être stimulée par des structures périphériques différentes.

(Par exemple : une action sur une structure du pavillon auriculaire pourrait engendrer un effet sur une autre structure se projetant sur la même unité).

Par ailleurs, pour les CNV, l'action obtenue sera une modification de la sécrétion hormonale, perturbant ainsi l'homéostasie non fonctionnelle dans un but de rééquilibration.

Lors de la stimulation de ces mécanismes physiologiques, il apparaîtrait que les sécrétions soient produites en infime quantité, à un niveau quantique. [92]

En auriculothérapie, lorsque le procédé choisi emploie les aiguilles, il est admis qu'il y aurait sécrétion de substances endogènes actives, au niveau de la zone corporelle correspondante.

De plus, l'action sera différente en fonction du type d'alliage que présente l'aiguille (or et argent sont les deux composants retrouvés majoritairement).

Ces substances peuvent être [92] :

- Des substances calmantes (endorphines),
- Des médiateurs du stress (cortisol),
- Ou encore des neuromédiateurs (sérotonine).

❖ Cartographie auriculaire, différences et points remarquables

Deux cartographies sont à retenir, l'une concernant l'acupuncture auriculaire, et l'autre l'auriculothérapie. Ces deux cartographies sont présentées séparément, car elles diffèrent parfois l'une de l'autre, pour certains points auriculaires.

Rappelons également l'inconstance des points en auriculothérapie, par opposition à ceux de l'acupuncture « classique ».

À titre indicatif, voici un exemple :

- L'emplacement du genou a plus de 4mm de différence, entre les écoles du Docteur Paul Nogier (en bleu sur le schéma), et les écoles Chinoises (en jaune).



Figure 22 : Variation positionnelle du point « genou », entre Écoles chinoises et Françaises du Docteur Paul Nogier. [89]

- Cartographie de l'acupuncture auriculaire

Pour l'acupuncture auriculaire, des schémas légèrement différents existent, en fonction du référentiel « idéologique » choisi ; à savoir : référence Chinoise ou référence Occidentale.

La cartographie retenue et présentée, est d'origine occidentale. Il s'agit de celle proposée par le Docteur Rouxville. Cette cartographie a été élaborée suite au désaccord concernant la localisation du membre inférieur à l'oreille, entre l'école chinoise et française. Ce conflit a eu lieu lors de l'établissement d'une nomenclature internationale de l'auriculothérapie, en 1990, à Lyon. [101, 103, 65]

Cartographie de référence du Docteur Rouxville :

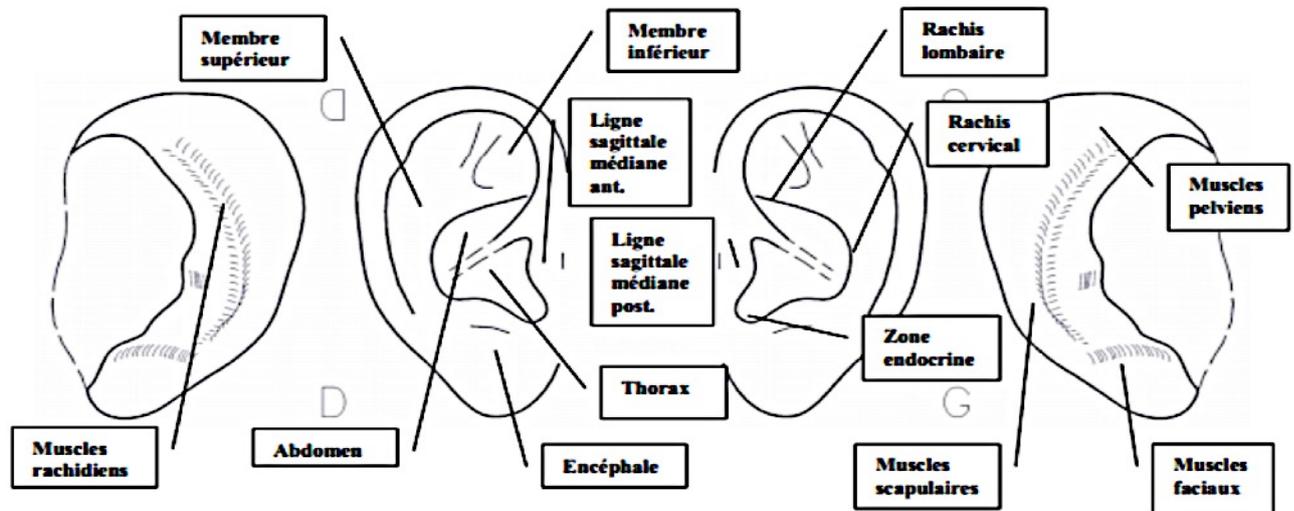


Figure 23 : Cartographie consensuelle d'acupuncture auriculaire, du Docteur Rouxville.
[101]

- Cartographie de l'auriculothérapie
 - Cartographie du Docteur Paul Nogier

D'abord élaborée succinctement, en 1956, l'une des premières cartographies se contente de répertorier la somatotopie propre à l'oreille. Il s'avère que l'appareil locomoteur était bien précisé, mais le Docteur Paul Nogier rencontra des difficultés pour positionner les correspondances des glandes endocriniennes, et celles du système nerveux central.

Aussi, il est important d'avoir à l'esprit que les points de l'oreille droite et de l'oreille gauche ne sont pas tous identiques, pour les organes impairs, entre autres.

Ainsi, une pathologie du pancréas sera traitée sur l'oreille gauche, tandis qu'une pathologie du foie sera traitée sur l'oreille droite. (Les points douloureux sont présents uniquement sur l'oreille du même côté, pour ces cas).

Concernant les organes paires (poumons, reins, etc), ils seront détectés et soignés sur l'oreille de la latéralité (les droitiers : oreille droite, les gauchers : oreilles gauche).

En totalité, plus de deux-cents points sont répertoriés.

Nb : Il est possible de traiter plusieurs points auriculaires en même temps, mais il y aura une dilution de l'information, et un moins bon résultat. Par ailleurs, la qualité de réussite de l'auriculothérapie est dépendante de deux facteurs principaux : l'âge du

patient (les structures cérébrales étant moins plastiques avec le temps, le cerveau sera plus lent pour sa réponse), et l'ancienneté de la pathologie. L'auriculothérapie sera efficace, mais il faudra plus de temps. [94]

Les premières cartographies du Docteur Paul Nogier apparues à partir des années 1956. Puis, des versions plus complètes ont suivi.

En 1959, les localisations anatomiques au niveau de la conque ont été précisées, rendant la cartographie auriculaire du Docteur Paul Nogier plus précise :

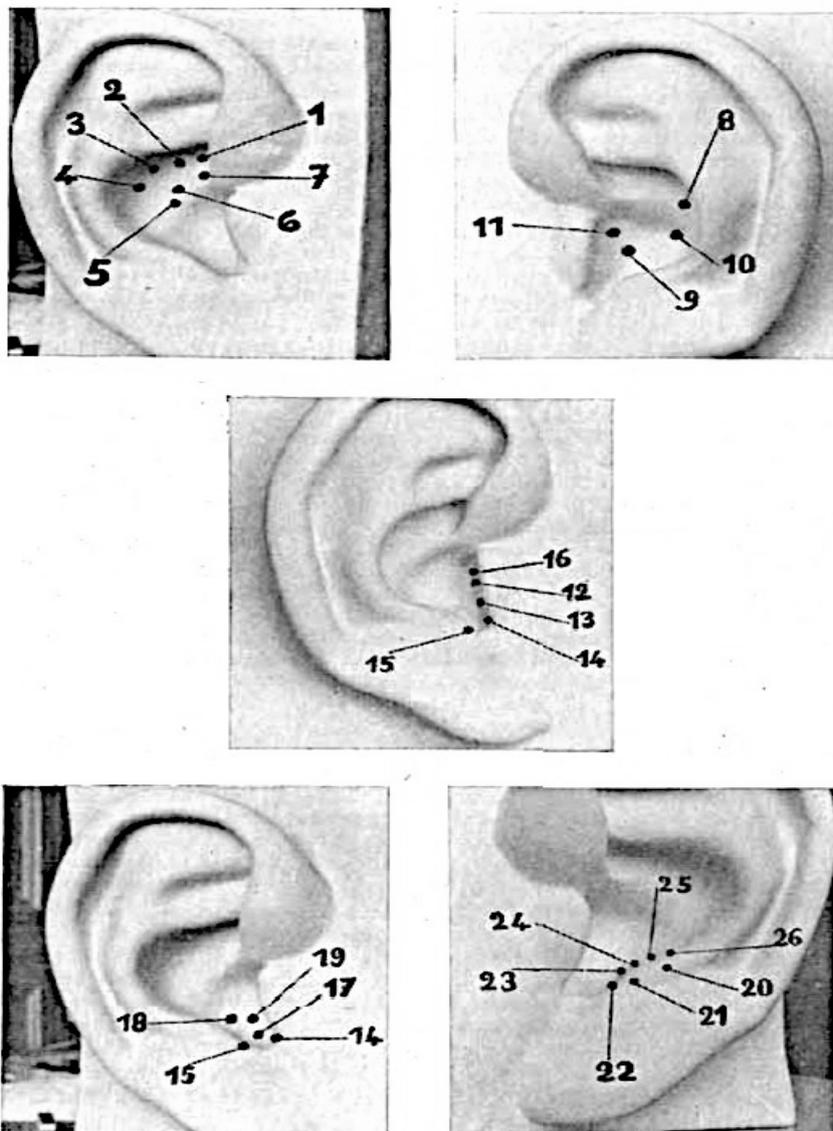


Figure 24 : Cartographie auriculaire, 1959, Docteur Paul Nogier. [56]

Puis, en 1966 le Docteur Paul Nogier élabore sa cartographie auriculaire la plus complète, illustrée par deux schémas issus de deux ouvrages différents :

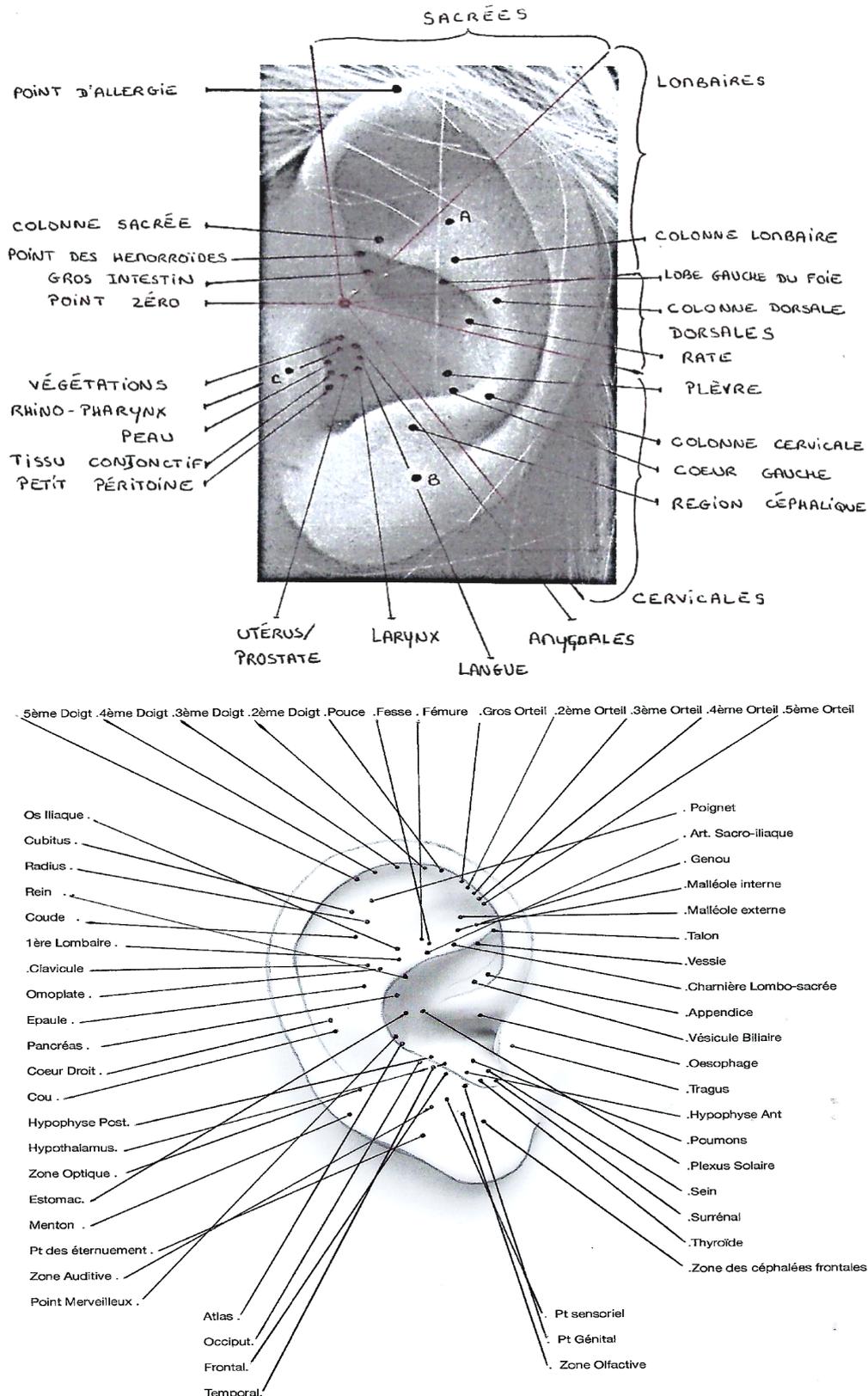


Figure 25 : Cartographie auriculaire, oreilles droite et gauche, 1966, Docteur Paul Nogier. [56]. Schémas repris à la main pour permettre une meilleure lisibilité.

Ordre numéral

Ordre alphabétique

1. Œil
2. Olfactif
3. Maxillaire
4. Poumons
5. Auditif
6. Estomac
7. Gorge
8. Gonades
9. Pancréas-rate
10. Cœur
11. Biliaire
12. Rectal
13. Sciatique
14. Genou
15. Rein
16. Trijumeau
17. Agressivité
18. Tragus
19. Peau
20. Épaule
21. Zéro
22. Membre inférieur
23. Membre supérieur
24. Allergie
25. Darwin
26. Synthèse
27. Point cérébral
28. Point occipital
29. Génital
30. Médullaire

- | | |
|------------------|----|
| Auditif | 5 |
| Agressivité | 17 |
| Allergie | 24 |
| Biliaire | 11 |
| Cœur | 10 |
| Darwin | 25 |
| Épaule | 20 |
| Estomac | 6 |
| Génital | 29 |
| Genou | 14 |
| Gonades | 8 |
| Gorge | 7 |
| Maxillaire | 3 |
| Membre inférieur | 22 |
| Membre supérieur | 23 |
| Médullaire | 30 |
| Œil | 1 |
| Olfactif | 2 |
| Pancréas-rate | 9 |
| Peau | 19 |
| Point cérébral | 27 |
| Point occipital | 28 |
| Poumons | 4 |
| Rectal | 12 |
| Rein | 15 |
| Sciatique | 13 |
| Synthèse | 26 |
| Tragus | 18 |
| Trijumeau | 16 |
| Zéro | 21 |

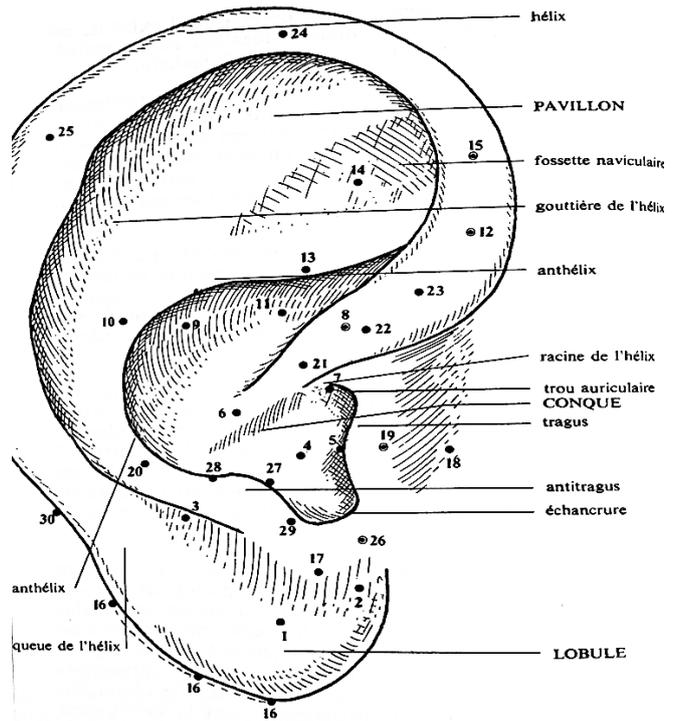


Figure 26 : Cartographie auriculaire, avec la correspondance des points et des numéros, Docteur Paul Nogier. [55]

- Cartographie du Docteur David Alimi

Plus complexe, la cartographie du Docteur David Alimi permet de différencier les faces latérales droite et gauche, ainsi que la face médiale. Cette cartographie a été présentée au 8^{ème} congrès de la WFCMS, en septembre 2011. Ainsi, par pavillon auriculaire, il y aurait plus de 200 points.

SEGMENTOGRAMME ET POINTS FACE LATÉRALE DROITE

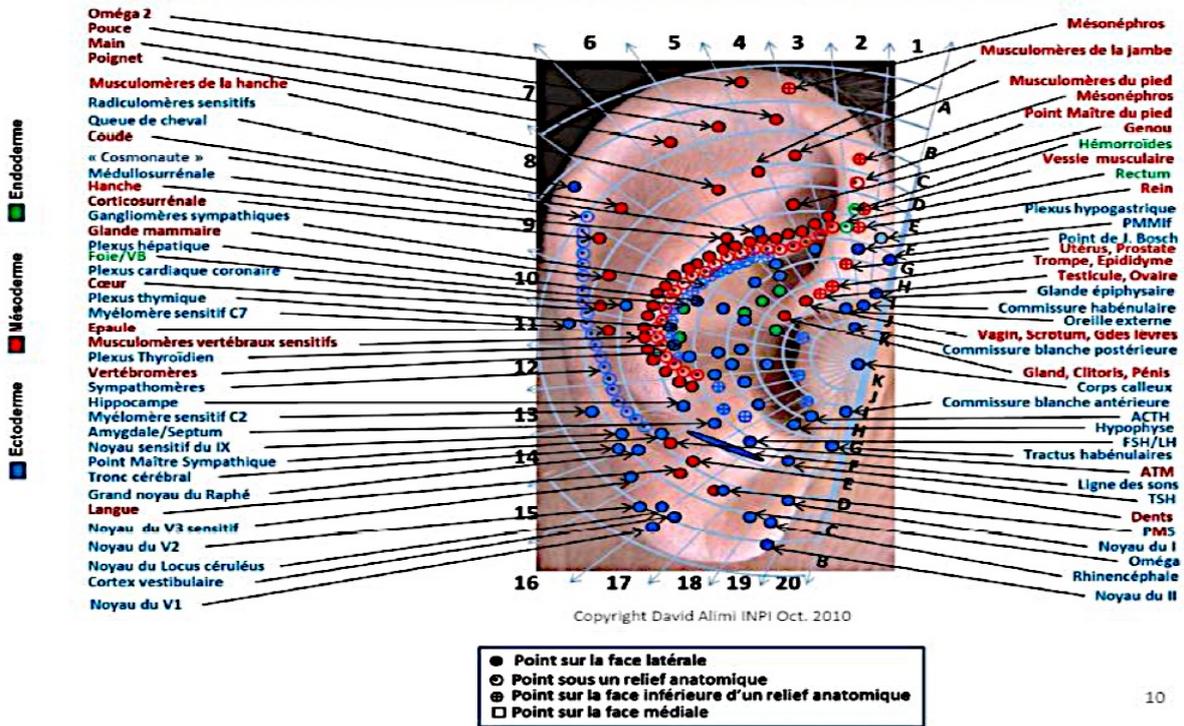


Figure 27 : Cartographie des points acupuncturaux de la face auriculaire latérale droite. [101]

SEGMENTOGRAMME ET POINTS FACE LATÉRALE GAUCHE

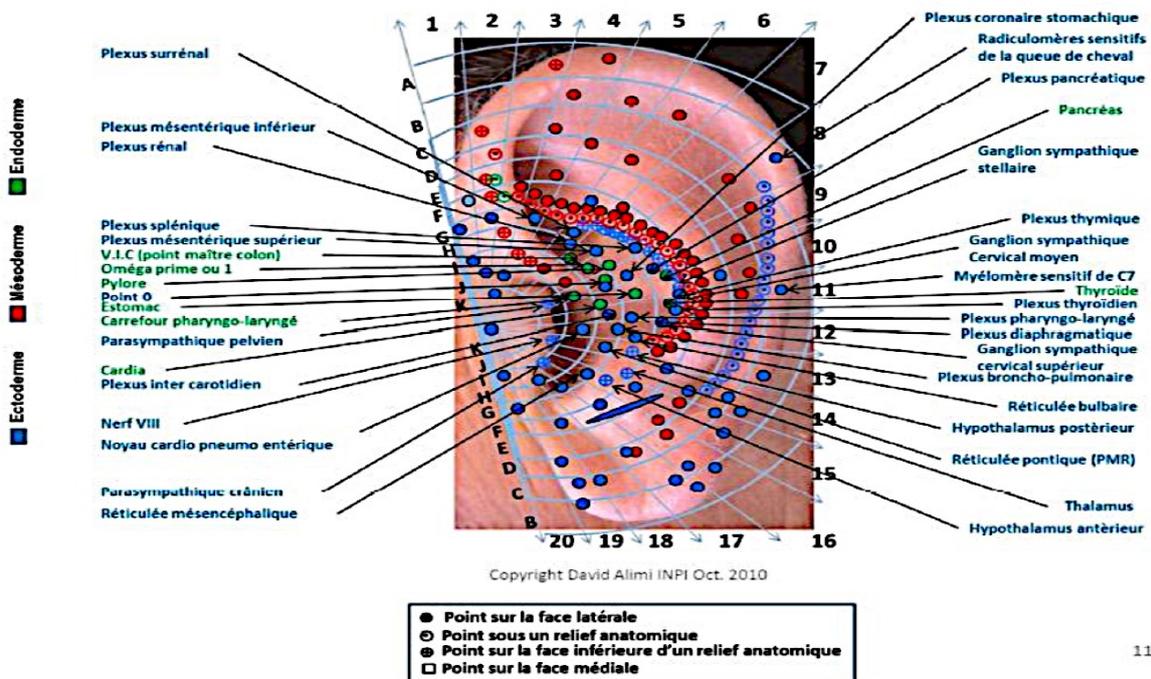


Figure 28 : Cartographie des points acupuncturaux de la face auriculaire latérale gauche. [101]

SEGMENTOGRAMME ET POINTS FACE MEDIALE GAUCHE

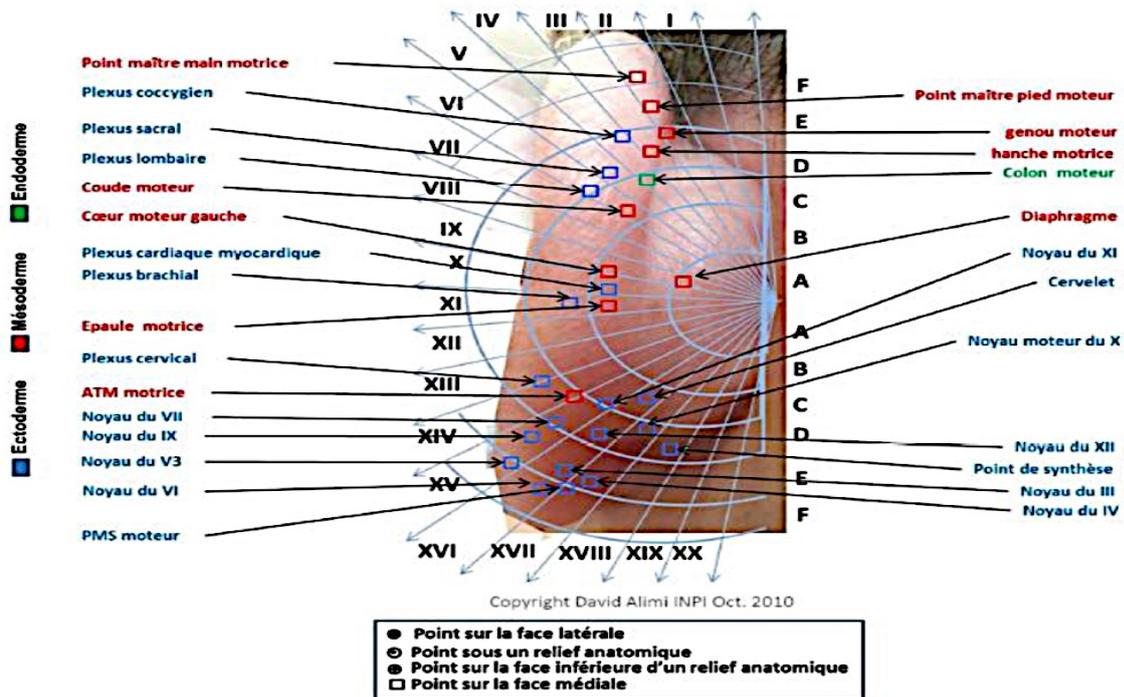


Figure 29 : Cartographie des points acupuncturaux de la face auriculaire médiale gauche. [101]

- Points remarquables en auriculothérapie

Ces points remarquables sont regroupés au sein de quatre zones spécifiques du pavillon auriculaire :

- Le point de « L'œil » : Schématiquement situé sur le point des boucles d'oreilles, c'est à dire au centre du lobule. Ce point a pour rôle d'augmenter l'acuité visuelle, ou encore de prévenir des infections oculaires chez les enfants. [55]
- Les points « Oméga » : Au nombre de trois, leur particularité est qu'ils sont constants chez tous les êtres vivants (présentant un état sain, comme pathologique). Souvent alignés, l'un se trouve au niveau du lobule, le deuxième au niveau de l'hémi-conque supérieure, et le troisième au sommet de l'oreille. Ils sont en lien avec le système nerveux. [55]
- Le point « Zéro » : Placé sur la racine de l'hélix, ce point est central car il « commande » toute l'oreille. Ce point représente le nombril et le plexus solaire. [55]

- Points du programme « Anti-tabac » : En forme de triade, ils permettent d’agir sur l’implication du système nerveux dans la dépendance à la nicotine. Ces trois points seront détaillés par la suite, dans une partie dédiée à l’action de l’auriculothérapie, sur le sevrage tabagique.

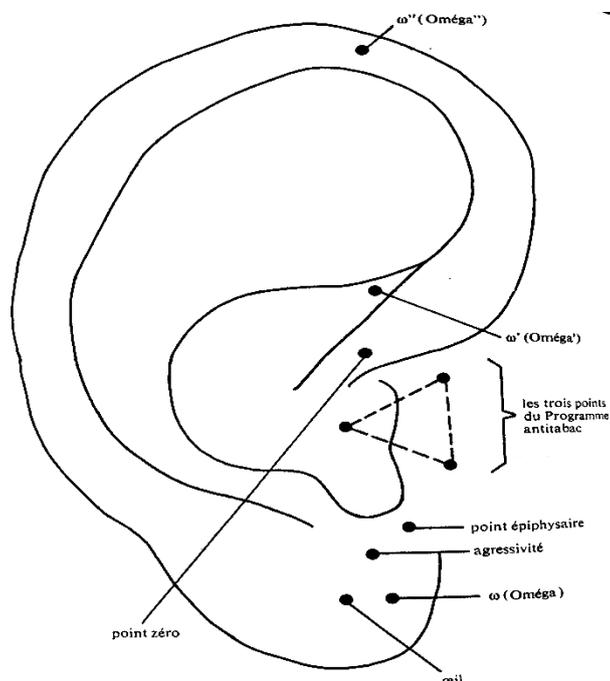


Figure 30 : Points remarquables en auriculothérapie. [55]

2.2.2. Application de l’auriculothérapie

- ❖ Conditions d’applications et indications de l’auriculothérapie, au domaine médical

D’une part, l’auriculothérapie est au titre de soin acupunctural, prise en charge par l’assurance maladie si le moyen de stimulation auriculaire est reconnu (à savoir : aiguilles, électricité, micro-saignées ou encore moxas).

D’autre part, les indications de cette thérapeutique ne sont pas limitatives car l’acte n’est pas défini comme « remboursable sous conditions ». [101]

Voici, regroupées sous forme de tableau les diverses indications de l’acupuncture (avis favorable de la HAS, avec recommandations).

Tableau 1 Indications pour lesquelles l'acupuncture a reçu un avis favorable avec recommandations (source : HAS-Avis sur les actes 2000-2004)

- Pathologies fonctionnelles uro-génitales : <ul style="list-style-type: none"> o Enurésie : comme traitement d'appoint, alternative acceptable ou faisant partie d'un programme de prise en charge globale. Formation spécifique (DIU d'acupuncture)
- Syndromes anxio-dépressifs : comme traitement d'appoint, alternative acceptable ou faisant partie d'un programme de prise en charge globale. Formation spécifique (DIU d'acupuncture)
- Aide à la récupération neuro-motrice : <ul style="list-style-type: none"> o Récupération post AVC : comme traitement d'appoint, alternative acceptable ou faisant partie d'un programme de prise en charge globale. Formation spécifique (DIU d'acupuncture), recueil prospectif de données et réévaluation à 5 ans o Paralysies faciales a frigore : peut être utilisée en première intention (accélère la récupération)
- Affections à composante allergique : <ul style="list-style-type: none"> o Asthme : comme traitement d'appoint chez un patient traité et éduqué selon les recommandations internationales. Formation spécifique (DIU d'acupuncture), recueil prospectif de données et réévaluation à 5 ans o Rhinite : peut être utilisée comme traitement de première intention
- Pathologies fonctionnelles digestives : <ul style="list-style-type: none"> o Nausées et vomissements : curatif postopératoire (traitement de seconde intention), préventif postopératoire chez l'adulte, chimio-induits (traitement de seconde intention), gravidiques
- Douleur : comme traitement adjuvant
- Conduites addictives : <ul style="list-style-type: none"> o Tabagisme (début de sevrage) o Alcoolisme (traitement adjuvant) o Toxicomanie (traitement adjuvant, héroïnomanie exclue)

Figure 31 : Indications générales de l'acupuncture, de la HAS-Avis sur les actes 2000-2004. [101]

Ainsi, les domaines d'applications les plus répandus en médecine, de cette pratique thérapeutique, peuvent être divisés en quatre grandes classes :

- L'auriculothérapie a un effet antalgique puissant,
- Elle possède une action non négligeable sur le psychisme (impact positif sur le stress, les dépressions exogènes etc),
- Elle constitue une aide précieuse dans le sevrage de substances addictives,
- Et, elle peut soigner toutes les maladies fonctionnelles (non métaboliques)

Voici donc énumérées ci-dessous, ces quatre catégories, avec de plus amples explications.

- Effet antalgique

Principale indication, dans tous milieux médicaux confondus (médecine, odontologie, maïeutique, et kinésithérapie).

D'un point de vue général, l'auriculothérapie agit sur deux grands types de douleurs : Les douleurs « nociceptives » (= inflammation due à une stimulation excessive des récepteurs du système nerveux périphérique, retrouvée dans la polyarthrite rhumatoïde par exemple), et les douleurs « neurogéniques » (= douleurs

neuropathiques engendrées par une lésion, atteinte, des nerfs. Le syndrome du « membre fantôme » illustre ce mécanisme). [94]

Est présentée ci-dessous une liste plus détaillée, des actions antalgiques de cette thérapeutique [57, 92, 101]:

- Douleurs traumatiques : musculaires, ligamentaires et tendineuses.
- En neurologie et rhumatologie : sciatiques, zona, migraines/céphalées, algoneurodystrophie, membres fantômes, fibromyalgies, et névralgies (d'Arnold, intercostales, cervico-brachiales, faciales, du trijumeau, dentaires, etc).
- Viscérales : pour tous types de spasmes.
- En obstétrique : Accouchements et période de travail.
- Douleurs articulaires : arthroses, maladies inflammatoires.
- Douleurs vasculaires, comme les hémorroïdes.
- Douleurs dentaires : de tous types, ou par anticipation d'un acte algique (chirurgie par exemple).

De plus, il est important de mentionner le fait qu'en Amérique, la US Air Force, la Navy, et l'Army, ont équipé leurs soldats d'une « barrette » dans leur casque, comportant cinq implants d'auriculothérapie. Cette barrette a pour rôle de stopper la douleur, quelle que soit l'intensité de celle-ci, s'il y a un « accident » au front (éviscération, membres arrachés, etc). Tous les soldats sont formés brièvement à l'auriculothérapie, en apprenant uniquement à positionner ces cinq implants, sur des zones bien précises du pavillon de l'oreille, de leurs camarades.

L'Allemagne s'aligne sur cette méthode qualifiée de « miraculeuse », pour ses soldats. [74]

- Gestion du syndrome anxio-dépressif, ou de troubles de neuropsychiatrie
- Stress, anxiété, [101]
- Traumatismes et phobies. L'auriculothérapie permet d'éradiquer le syndrome post traumatique, rencontré chez les soldats partis en mission, en OPEX. Un passage devant un médecin auriculothérapeute est même de vigueur, en

Amérique, pour tout soldat revenant du front, pour empêcher le développement éventuel de ce syndrome.

- La dépression dite « réactionnelle », ou encore qualifiée de dépression « exogène », (survenant suite à un décès, un choc émotionnel, un burn out, etc) obtient de très bons résultats, grâce à l'auriculothérapie. [118]
 - La dépression dite « endogène », en revanche, sera moins sensible au traitement. En effet, il s'agit d'un trait de caractère propre au patient. C'est comme une deuxième nature chez l'individu, il sera alors difficile de l'en guérir.
- Sevrage de substances addictives [92, 101]
- Le tabac (substance pour laquelle on observe les meilleurs taux de résultats),
 - L'alcool,
 - La boulimie,
 - Les traitements par benzodiazépines,
 - Les drogues illicites (telle que la cocaïne).
- Traitements des troubles fonctionnels [92, 101, 117]
- Traitement d'allergies (alimentaires ou autres),
 - Paralysies faciales,
 - Névralgies du glossopharyngien,
 - Algies vasculaires de la face,
 - Glossodynies,
 - Dysgueusie,
 - Nausées, vomissements,
 - Trouble du sommeil,
 - Migraines,
 - Constipation, diarrhées,
 - Hypertension artérielle,
 - Dysménorrhées,
 - Troubles du langage tel que le bégaiement, etc.

Globalement, toutes les maladies pourraient être traitées par auriculothérapie. Cependant, certaines maladies répondent moins bien, voire même pas du tout. C'est le cas des maladies dites « métaboliques », ou encore « organiques » (par opposition à celles qualifiées de fonctionnelles). Ainsi, nous pouvons mentionner le diabète (surtout celui de type 1, insulino-dépendant), les acouphènes (qui ne présentent que 30 à 40% de réussite), la présence de caillots dans la vésicule biliaire, etc. [90]

Le Docteur Raphaël Nogier (fils du Docteur Paul Nogier) nous explique que l'auriculothérapie est capable de soigner toutes les maladies fonctionnelles, c'est à dire toutes les maladies pour lesquelles les organes sont sains, avec uniquement un défaut de fonctionnement. En revanche, les maladies organiques sont peu réceptives à cette technique thérapeutique, puisqu'il s'agit ici d'une atteinte de l'organe lui-même. À ce moment-là, un acte chirurgical est nécessaire, ou encore le recours à la médecine allopathique. L'auriculothérapie trouvera alors sa place en tant que traitement complémentaire à ces thérapeutiques, dans un but de soulagement et d'amélioration de la qualité de vie du patient (diminuer la douleur, le stress potentiel etc.). [111, 118]

❖ Cas particuliers

- Chez l'enfant

- En auriculothérapie, les enfants sont traités uniquement par laser, car c'est une technique indolore. De plus, ils représentent la « classe patient » qui présente le meilleur taux de réussite, en majeure partie grâce à la forte plasticité cérébrale, due à leur jeune âge. L'auriculothérapie peut faire de vraies prouesses médicales chez les enfants, car ils possèdent des « claviers » auriculaires beaucoup plus réactifs que chez l'adulte. [94, 117]
- En acupuncture « classique », traditionnelle, les circuits acupuncturaux sont très réactifs chez les enfants. Par exemple, pour obtenir une bonne analgésie de la sphère odontostomatologique, il est possible (dès qu'on peut les piquer), de pratiquer l'acupuncture, en des points précis de l'auricule. Ceux-ci sont présentés sur le schéma ci-dessous avec :

En 1 : point d'angoisse,

En 2 : point du thalamus,

En 3 : point des rameaux maxillaire et mandibulaire du nerf trijumeau (V2 et V3, sans différenciation ici car la maturation neurophysiologique n'est pas encore terminée). [26, 27]

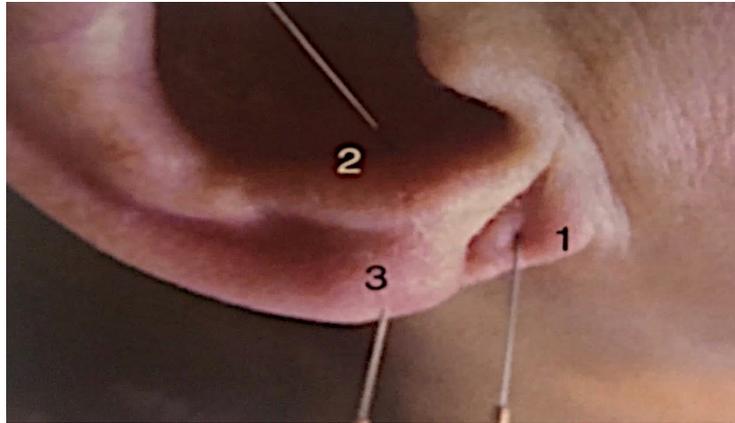


Figure 32 : Points acupuncturaux de l'enfant. [26]

Par ailleurs, une étude menée par D. Adams et al. sur l'innocuité de l'acupuncture en pédiatrie, démontre que la gravité des événements indésirables est faible, et que l'incidence des effets indésirables légers est de 11,8%.

Par conclusion, cette technique thérapeutique présente peu de risques chez l'enfant.

- Chez la femme enceinte
 - Pour l'auriculothérapie, les avis divergent un peu, bien que la plus grande précaution soit le mot d'ordre. Ainsi, cette méthode est simplement à éviter, pour ne pas provoquer d'accouchements prématurés, ou de fausses couches, selon certains médecins, comme le Docteur Patrick De Thier. [94, 117]
Pour le Docteur Paul Nogier, et d'autres médecins tels que l'oncologue radiothérapeute Cyril Laporte, il s'agit uniquement d'éviter certains points d'acupuncture, à certains mois de la grossesse. Certaines explorations auriculaires sont interdites, surtout dans la zone de l'échancrure ainsi que le point hypothalamique. En revanche, le lobule est une zone profitable pour les troubles des premières semaines, et sa sollicitation n'est pas dangereuse. La thérapeutique des troubles de la grossesse se traite souvent sur points lobulaires, souvent avec des ondes alternatives, et une séance est souvent suffisante. [56, 100]
 - Pour ce qui est de l'acupuncture traditionnelle, les avis divergent également.

Pour le Professeur Jean-François Gaudy, les mêmes pratiques que celles appliquées aux enfants peuvent être employées chez la femme enceinte (pour avoir une analgésie, de la sphère odontostomatologique, de qualité). C'est à dire qu'il n'y a pas de contre-indication pour l'analgésie de la sphère buccale, dans la mesure où la neurophysiologie de l'état gestationnel n'est pas impactée par la sollicitation des points acupuncturaux choisis. Il n'y a donc pas de danger selon ce Professeur. [26, 27]

Pour d'autres médecins, tel que le fondateur et directeur de la « European Shiatsu School », M. Chris Jarmey, et des cliniciens certifiés en acupuncture traditionnelle chinoise de la FNMTTC (tel que M. Laurent Turlin), cette pratique est interdite aux femmes enceintes, par simple mesure de précaution. Toute manipulation acupuncturale est déconseillée, car cela pourrait engendrer des contractions utérines, et déclencher une fausse couche. [32, 74]

- Chez la personne âgée

- En auriculothérapie, aucune contre-indication n'a pu être trouvée.
- En acupuncture « classique », il n'y a également pas de contre-indication, comme le souligne M. Laurent Turlin.

Cependant, dans les deux cas, la prise en charge globale du patient doit être soumise à précaution. Ainsi, le médecin doit être vigilant pendant l'installation, et également choisir soigneusement sa méthode d'application, à cause d'éventuels effets non désirables. [56, 74]

- Chez les patients sous anticoagulants

- En auriculothérapie, il est fortement déconseillé d'utiliser des aiguilles, voir même contre indiqué pour les patients à forte dose d'anticoagulant. Pour les autres méthodes, en revanche, il n'y a pas de souci particulier. [111]
- En acupuncture traditionnelle, il y a un risque de survenue d'hématomes mais sans complication. Selon une étude menée par Jungtae Leem, aucun d'effet indésirable majeur n'a pu être identifié lors de séance(s) d'acupuncture, chez des patients sous anticoagulant [41]. Cependant, la vigilance est primordiale, et pour les patients dont l'INR est supérieure à 2,5, il ne faut pas pratiquer cette thérapeutique, selon M. Laurent Turlin. [117, 74]

- Chez les patients porteurs d'une cardiopathie valvulaire
 - En auriculothérapie, aucune mention particulière n'a pu être trouvée, mais il semble logique que la règle s'appliquant à l'acupuncture « classique » soit de vigueur pour l'auriculothérapie.
 - Ainsi, en acupuncture « classique », l'utilisation stricte d'aiguilles stériles jetables (et non d'aiguilles semi-permanentes) est la règle d'or. L'électrostimulation est à condamner [4], le but étant d'éviter les risques d'endocardites infectieuses. Les protocoles d'application sont identiques aux autres cas, mentionnés précédemment. [74]

- Si le pavillon auriculaire est lésé
 - Que ce soit en auriculothérapie, ou en acupuncture traditionnelle, la présence de lésion sur le pavillon auriculaire détermine la possibilité de faire le traitement ou non.
Cela englobe blessures, engelures, grains de beauté, furoncles, eczéma, etc.
Il est alors préférable de surseoir l'intervention. [74]

❖ Contre-indications

D'un point de vue général, le procédé médicinal d'acupuncture est contre-indiqué sur [32, 74] :

- Les nerfs, les vaisseaux.
- Les tissus cicatriciels.
- Les lésions ou anomalies cutanées de tous types (kystes, lipomes, lymphoedèmes, excroissances cutanées, zones infectées telles que les furoncles, etc).
- Les grains de beauté.
- Sur des tumeurs malignes : Thérapeutique strictement interdite sur les zones de tumeurs. Mais, elle peut faire l'objet d'une thérapie complémentaire aux soins médicaux, pour améliorer la qualité de vie des patients (soulager la douleur, diminuer les effets secondaires des chimiothérapies ou/et radiothérapies, etc)
- En cas de maladies infectieuses aiguës : Le procédé d'acupuncture ne peut se substituer aux antibiotiques.

- Hypersthénie locale (fonctionnement exagéré de certains tissus ou organes).
- Affections psychiatriques sévères.

Pour l'auriculothérapie, hormis les indications citées ci-dessus, il n'y a que peu de contre-indications. En effet, celles-ci se limitent au procédé employant des aiguilles, et ne concerne que trois catégories de patients :

- Les patients sous anticoagulants, comme vu précédemment,
- À certains mois de la grossesse, et pour certains points de l'oreille, comme l'indique les Docteurs Paul Nogier [56] , et Cyril Laporte [111] .
- Et, pour certains types de cancers, il y a des points auriculaires à ne pas solliciter. [111]

❖ Incidents indésirables

Les effets indésirables sont très rares en auriculothérapie, et possibles à éviter si les précautions ont été scrupuleusement respectées. Ils dépendent principalement des techniques choisies, et uniquement deux méthodes sont concernées :

- La stimulation par aiguille (reconnue par l'assurance maladie) : Le risque est un léger saignement lors du retrait de l'aiguille stérile jetable. Celui-ci se tarit rapidement dans la majeure partie des cas. Si nécessaire, le praticien peut avoir recours à une compresse imbibée d'eau oxygénée. Par ailleurs, un petit hématome peut apparaître, sur le site de la ponction, mais sans aucune conséquence. Les aiguilles semi-permanentes (qui restent fichées dans l'oreille pendant plusieurs jours, et tombent par la suite) engendrent des désagréments pour la nuit, lorsque le patient dort, car elles rendent la zone stimulée sensible. [68, 111]
- Le procédé utilisant la cryothérapie (injection d'azote liquide), est à l'origine d'une petite sensation de brûlure, puis de grosse chaleur diffuse à l'oreille, pendant plusieurs heures. Par ailleurs, des petites croûtes peuvent se former, mais disparaissent rapidement au bout de quelques jours. [111]

Pour les autres types de stimulation, aucune mention particulière n'a été trouvée, à l'exception de la stimulation électrique pour laquelle une irritation cutanée locale (rare) peut être observée. [100, 101]

Par ailleurs, bien qu'ils ne soient pas mentionnés dans les revues de la Littérature en auriculothérapie, nous pouvons mentionner deux autres types d'incidents non désirables :

➤ Les infections locales [26] :

Un non-respect des conditions d'asepsie peut engendrer une infection. En effet, si respectées, aucun effet indésirable de ce type ne peut être déclaré. Le matériel étant stérile et à usage unique, aucun cas de sepsis n'a été répertorié, sur une période de plus de vingt ans comme le mentionne le Professeur Jean-François Gaudy.

➤ Malaises vagal, nausées [32, 27] :

Bien que ce risque soit quasiment inexistant en auriculothérapie, (puisque le patient est allongé ou en position semi-allongée), la vigilance impose malgré tout au praticien d'expliquer les sensations que va ressentir le patient, et ce, avant de débiter la séance.

À titre indicatif, aucun cas de lipothymie ou de syncope n'a jamais été relaté, pour cet art médical.

➤ Vertige (non exceptionnels) [101]

2.2.3. Techniques d'application de l'auriculothérapie

❖ Précautions d'emploi

- Prérequis

D'un point de vue général, la durée et l'intensité d'un traitement par auriculothérapie sont spécifiques à chaque patient.

En effet, sont à prendre en considération plusieurs éléments [94] :

- L'âge du patient : la plasticité cérébrale diminue avec le temps. Il est alors nécessaire de prévoir plus de séances.
- L'ancienneté de la pathologie : Plus une pathologie ancienne, plus il est difficile de « reprogrammer » le cerveau. Encore une fois, un plus grand nombre de séances seront alors à programmer.

Puis, viennent les facteurs suivants [32, 13] :

- La cause du trouble (origine externe, interne, traumatique, etc.),
- Le métabolisme,

- Les spécificités types, acquises ou innées, de la zone à poncturer,
- La localisation anatomique du trouble,
- L'état psycho-émotionnel.

Lors d'une séance d'auriculothérapie, le médecin doit installer le patient dans une position confortable, de telle sorte qu'il peut demeurer immobile tout au long de la séance. La position allongée est fortement recommandée. [26]

De plus, pour obtenir un traitement efficace, et avec de bonnes répercussions, trois traitements initiaux semblent nécessaires, suivis d'une adaptation du traitement en fonction de la pathologie, de sa chronicité, etc. En effet, les premières séances peuvent s'apparenter à des « mises au point ».

Ainsi, dès qu'une amélioration est amorcée, le praticien peut alors présager du nombre de séances nécessaires. [56, 57, 58, 65]

Pour finir, il est important d'espacer les séances d'auriculothérapie d'une semaine à quinze jours, maximum. Pour un trouble fonctionnel, il est très important de respecter ces intervalles, car cette thérapeutique est une forme de « reprogrammation cérébrale » [94]. En principe, plus la pathologie est chronique, plus il faut espacer les consultations. Seules les algies suraiguës sont espacées de quelques jours. [56]

Remarque : L'acupuncture chinoise classique complète bien l'auriculothérapie, uniquement si elle est pratiquée avant (et non après) l'intervention sur le pavillon auriculaire. Cet alliage des deux méthodes permettrait d'obtenir des résultats plus durables. [56]

- La consultation d'auriculothérapie

Aucun consensus formel, sur la tenue d'une « bonne pratique » en auriculothérapie, existe à ce jour. [4, 101]

Cependant, la Haute autorité de santé a publié un avis à ce sujet. Il s'agit de l'avis n°2012.0046/AC/SEAP, du douze décembre 2012, réglementant la pratique de l'acupuncture, et étant valable pour l'auriculothérapie : « *Une séance d'acupuncture se déroule dans un cabinet médical [...]. Le praticien doit disposer, au lieu de son exercice professionnel, d'une installation convenable, de locaux adéquats pour permettre le respect du secret professionnel et de moyens techniques suffisants.* ».

[107]

L'auriculothérapie est une approche scientifique des mécanismes d'homéostasie et de neurophysiologie, avec lesquels elle peut interférer. À ce titre, le médecin auriculothérapeute doit avoir une approche clinique de son patient. Il l'examine, l'écoute, et peut prescrire des examens complémentaires, si nécessaires. [115]

La première séance d'auriculothérapie se différencie des suivantes, car elle inclut (en plus de l'acte médical) l'examen clinique complet du patient, avec un questionnaire médical précis (permettant d'éliminer tous risques de contre-indications potentielles à cette thérapeutique), ainsi que l'établissement du diagnostic. Par ailleurs, le praticien se doit d'expliquer en quoi consiste l'acte thérapeutique qu'il va exercer sur son patient, pour ne pas surprendre ce dernier. Des examens cliniques complémentaires sont fréquemment demandés, pour déterminer si ce procédé médical est autorisé ou non, ou encore, pour orienter le diagnostic. [26, 55, 56, 57]

Lors de séances ultérieures, il est conseillé de pratiquer un bilan des troubles objectivés, par des tests, une thérapeutique auriculaire, ou encore un auriculo-diagnostic. [56]

Il serait illusoire, voire même néfaste, de penser qu'une simple piqûre en un point douloureux du pavillon suffirait pour obtenir la guérison d'une pathologie. Cette manœuvre réalisée sans connaissance, peut s'avérer être dangereuse. L'établissement d'un diagnostic solide est primordial. À ce titre, la collecte de données exactes sur le patient, par le biais d'un examen médical précis et minutieux, est incontournable. [55]

De ce fait, voici les différentes étapes qui s'articulent autour de ce premier rendez-vous, une fois l'interrogatoire médical terminé :

- Après avoir questionné le patient, l'auriculothérapeute sait quelle méthode il va choisir pour traiter son malade. À savoir : des aiguilles (le plus fréquemment), un champ magnétique, un courant électrique, un massage auriculaire, etc. [55, 57]

Précisons que, si le procédé retenu est l'utilisation d'aiguilles, un interrogatoire secondaire (concernant le trouble présent chez le patient) se voit être nécessaire. Le but étant, d'orienter le choix du type d'aiguille. Ce choix se fait selon trois critères [56] :

- Si le trouble se trouve accentué lors de la mobilisation, ou en journée, le thérapeute doit alors tourner son choix vers une aiguille d'or. Si le

mal est nocturne, ou accentué au repos, il sera préférable de prendre une aiguille d'argent. Si le trouble est mixte, le médecin devra utiliser une aiguille d'acier. Cette procédure est surtout valable pour les algies.

- Pour les troubles non algiques, si ceux-ci augmentent avec le fonctionnement de l'organe cible, le thérapeute choisira préférentiellement une aiguille en or. S'il y a diminution de la pathologie quand le fonctionnement de l'organe cible est actif, alors l'argent sera de choix.
- Lors de la palpation du pavillon de l'oreille, la douleur ressentie peut orienter l'auriculothérapeute. Si elle est diffuse et irradiante, l'argent est indiqué. Si elle est locale, précise comme une piqûre, alors il faudra choisir une aiguille d'or. L'acier sera privilégié si le patient a une sensation à la fois piquante et irradiante.

Aucune autre explication, concernant la différence entre les aiguilles d'or, d'argent, et d'acier, ne sera apportée à cette thèse ; car non utile pour répondre à la problématique.

- Puis, le praticien peut commencer ses investigations par un examen physique complet, du pavillon auriculaire [26, 55, 56, 57, 94] :
 - L'inspection visuelle de l'aspect, la forme, des dépôts ou irritations éventuels, et les caractéristiques anatomiques remarquables (particularités, malformations, etc.).
L'auriculothérapeute doit se munir d'une loupe à large surface, et avoir un éclairage optimal.
 - Une palpation à l'aide d'un palpeur sera effectuée secondairement, pour observer la malléabilité du cartilage, la consistance, et surtout pour objectiver les zones douloureuses.



Fig. 10.
Examen palpatoire de l'oreille, recherche au palpeur à ressort. Position respective du médecin et de la malade.

Figure 33 : Examen du pavillon auriculaire, à l'aide d'un palpeur. [56]

- La notation de la ou les zone(s) douloureuse(s), du pavillon de l'oreille, se fera avec un feutre. (Sur la fiche du patient sera reporté ce(s) point(s) douloureux, avec quelques indications supplémentaires, pour permettre au médecin auriculothérapeute de se repérer, dans la suite du traitement).
- Une fois cet examen externe réalisé, l'auriculothérapeute pratique une détection plus précise des zones douloureuses, à l'aide d'un détecteur à pression, pour en isoler finement le point exact [55]. La zone douloureuse sera l'endroit d'action de l'auriculothérapeute, pour palier au trouble que présente le patient.

Ce détecteur électrique s'appuie sur la mesure électrique des points acupuncturaux « classiques ». En effet, en acupuncteur, une détection électrique est de règle, pour vérifier la résistance électrique de l'oreille (c'est à dire l'impédance). La Loi d'Ohm indique [117] : $U=R.I$, avec U : différence de potentielle, R : résistance, et I : intensité ; or en auriculothérapie on parle d'impédance : Z au lieu de résistance : R quand le courant et la tension se déphasent lors de variations d'amplitudes. La loi d'Ohm devient alors : $U = Z.I$. Cette mesure électrique a été mise en lumière par le Docteur Jacques Niboyet, mais il faut cependant toujours se souvenir que, les points d'auriculothérapie ne sont pas similaires à ceux de l'acupuncture. Si l'auricule présente une perte d'impédance en une zone précise, c'est que le praticien se trouve sur un point d'acupuncture, quel que soit l'état du patient. C'est la

grande différence avec l'auriculothérapie, où les points ne sont pas constants.
[55, 56, 94]

Une fois cet arsenal de protocoles médicaux terminé, le diagnostic étant posé et le(s) point(s) douloureux isolé(s), le médecin auriculothérapeute peut procéder au soin, à proprement parler.

❖ Matériel nécessaire et technique d'application

- Matériel

Il est essentiel pour le praticien auriculothérapeute, d'avoir :

➤ Des gants

Un bon éclairage du pavillon, [55]

Un système de loupe, permettant une analyse visuelle plus fine, [55]

➤ Un antiseptique pour aseptiser le pavillon auriculaire, [27]

➤ Un champ opératoire (pour isoler le pavillon des cheveux, surtout chez les femmes), un tampon à encre, et un crayon feutre, sont nécessaires selon le Docteur Paul Nogier. [56]

➤ Pour le Professeur Jean-François Gaudy, l'utilisation de peroxyde d'hydrogène à dix volumes (eau oxygénée à 3%) est recommandée. [27]

- Procédé d'application

• Les aiguilles

Concernant les aiguilles, ce procédé est reconnu par l'assurance maladie [101].

Plusieurs critères doivent être respectés en auriculothérapie [26, 27] :

- Leur appartenance à la norme CE,
- Leur bonne qualité,
- La longueur et le diamètre, doivent être conformes.

Par ailleurs, le choix de l'aiguille doit se faire en fonction de deux critères :

- Le type de métal (or, argent, etc), dont l'aiguille est constituée.

En effet, il va y avoir création de différents potentiels de contacts lorsque le métal est appliqué contre la peau, et ils seront à l'origine de diverses réactions. Il va de soi, que les cellules ne réagiront pas de la même façon, en

fonction du métal choisi. À titre indicatif, les cellules ont recours à des processus d'électricité pour vivre. Il n'est donc pas surprenant, qu'en fonction du type de métal inséré dans le derme pavillonnaire, des micro-courants apparaissent, et permettent ainsi de modifier certaines informations cellulaires. Il s'agit d'une action ionique. [55]

➤ Le type d'aiguilles :

- Les aiguilles dites « classiques d'acupuncture », qui doivent remplir deux qualités pour être employées en auriculothérapie : être pleine et rigide [74]. Également connues sous le nom d'ASJ, elles sont extemporanées et restent positionnées dans le pavillon pendant quelques minutes, voire plusieurs heures. [26]
- Les aiguilles semi-permanentes, ou « ASP » (aiguilles stériles à usage unique). Une fois placées dans le derme pavillonnaire, elles restent pendant plusieurs jours, voire semaines, en place, pour permettre au processus thérapeutique d'être enregistré dans les centres nerveux sollicités [26]. Elles font l'objet d'une désinfection quotidienne par le patient, et des aiguilles et du pavillon, pendant deux minutes avec de l'alcool à 70°, ou une minute avec de la bétadine [4]. Puis, elles tombent d'elles-mêmes, une fois le trouble éradiqué. [26]

Leur aspect est semblable à celui d'un harpon, et leur extrémité en flèche est destinée à pénétrer le tissu sur 1,2 mm (c'est à dire dans le derme). Leur tête, de 1 mm d'épaisseur, permet leur maintien et l'enfoncement, par le médecin auriculothérapeute [101]. L'aiguille doit être suffisamment enfoncée pour tenir seule. Il se peut qu'elle frôle le cartilage auriculaire. Par ailleurs, le praticien doit, lors de l'insertion de l'aiguille, la tourner sur elle-même pour obtenir un meilleur résultat, si aucune amélioration ne se fait ressentir par le patient au bout d'une minute de poncture. [56]

Les ASP peuvent être en titane, mais elles sont souvent en inox, et présente un revêtement en or. C'est un dispositif qui doit rester maximum trente jours en place. Ainsi, les auriculothérapeutes préconisent souvent, à leurs patients, de les enlever eux-mêmes si les

ASP ne sont pas tombées, au bout de deux à trois semaines (pathologie dépendante). [88]

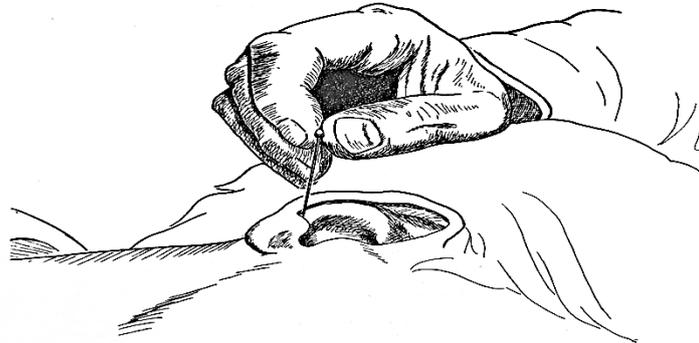


Fig. 28.
Technique de la piqûre de l'oreille.

Figure 34 : Technique de la piqûre à l'oreille, selon le Dr Nogier Paul. [56]

- Les punaises adhésives semi-permanentes, autrement nommées : « Press Tack Needles ». D'abord stérilisée, chaque aiguille est ensuite emballée sur un pansement adhésif. Le principe d'utilisation est le même que pour les ASP. Cependant, leur emploi est souvent assimilé à une durée thérapeutique plus brève. [101]
- Les aiguilles à demeure, qui sont en titane, et sont implantées à demeure. Ce sont aussi des aiguilles stériles à usage unique. [101]

- L'électrostimulation

L'utilisation de courant électrique est un procédé également reconnu par l'assurance maladie. [101]

Son action est analogue à celle des aiguilles, dans la mesure où il y a utilisation de micro-courants, mais cette technique est cependant moins algique. Il est à noter cependant que cette méthode est réservée aux médecins auriculothérapeutes déjà expérimentés. [55]

Ce procédé thérapeutique présente certains avantages, et inconvénients, en comparaison avec la technique des aiguilles :

- Avantages : [56]
 - Indolore
 - Étant moins précis sur la sélection du point douloureux (car il s'agit d'une plage, et non d'un point), le praticien risque moins de passer à côté de ce point. L'action observée est moins intense, mais plus constante.
 - En cas d'erreur sur le sens du courant, il est possible de l'inverser facilement, sans effet secondaire.
 - En cas d'incertitude sur la zone à soigner, l'auriculothérapeute aura tout intérêt à favoriser une première exploration avec les micro-courants plutôt qu'avec une aiguille. Cela est moins traumatisant.
- Inconvénients : [56]
 - Le point à soigner sera stimulé moins précisément qu'avec une aiguille.
 - Dès le contact du courant avec l'épiderme, il va diffuser à la surface du tissu. Le point douloureux sera donc traité en surface mais peu en profondeur.
- Effet indésirable : Dans de rares cas, une irritation cutanée locale peut apparaître. [100]
- Mode d'emploi : Deux éléments sont à prendre en considération [56] :
 - La nature du pôle électrique qui sera au contact du point pavillonnaire (courant positif si c'est de l'or, négatif si c'est de l'argent, et alternatif si c'est de l'acier).
 - La durée de passage du courant doit être, environ, de trente secondes par plage. Il est possible de réduire ce temps si le patient présente une hypersensibilité ; ou au contraire de l'augmenter si le résultat escompté n'est pas observé.Par ailleurs, un chronomètre doit être allumé dès le début du soin, pour ne pas commettre d'erreur.
- Technique d'application : Deux appareils différents existent.
 - L'électrostimulation des aiguilles : Elle utilise des ondes carrées positives, négatives, ou encore alternatives, dans un circuit fermé,

faiblement conducteur [56]. Ces impulsions électriques sont appliquées via des électrodes, reliées à des aiguilles qui sont en place. [101]

Les appareils existant pour ce type de stimulation sont : le punctoscope (1976), et le diascope (1979 : Punctoscope très amélioré) [122]. Et, l'appareil à l'origine de ce type de stimulation se nomme « thérapuncteur P ».

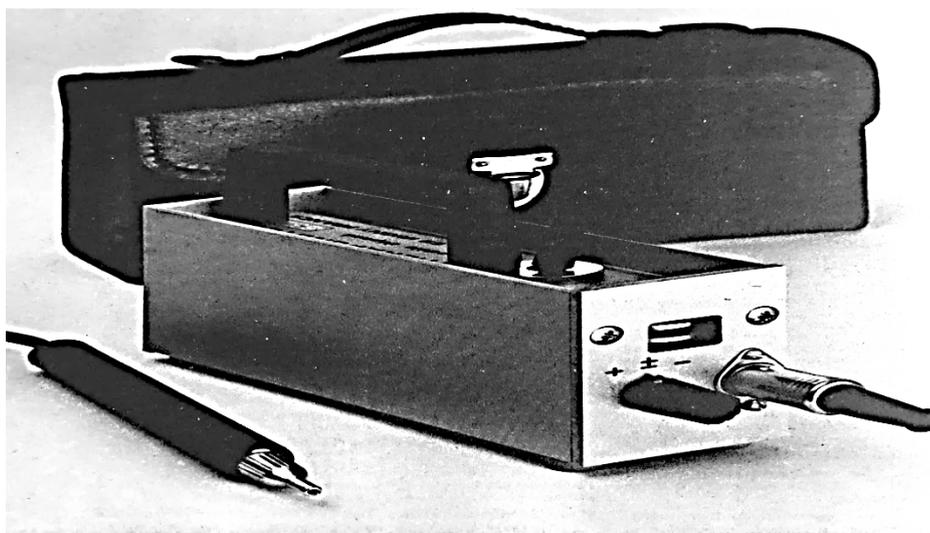


Fig. 31.
Le Thérapuncteur « P ».

Figure 35 : Thérapuncteur P. [56]

- L'électrostimulation par points : Ceci fonctionne avec un courant impulsionnel alternatif, de quelques micro-ampères.

La durée d'application recommandée est de trente secondes par point [101]. L'appareil se nomme « thérapuncteur EMS », et il fonctionne selon sept fréquences (il s'agit donc d'une stimulation fréquentielle) [56]. Chaque fréquence est spécifique d'une zone du pavillon. En effet, la peau, peut totalement distinguer deux signaux lumineux dont les fréquences sont respectivement de dix et vingt éclaires à la seconde.

[55]

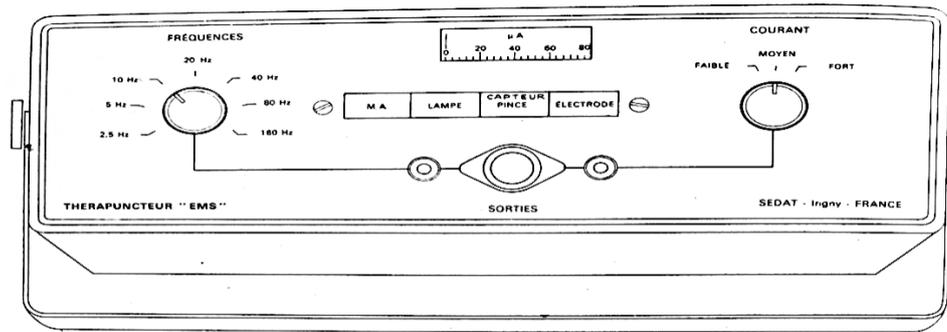


Fig. 32.
Le thérapuncteur E.M.S.

Figure 36 : Thérapuncteur EMS. [56]

Les appareils existant pour ce type de stimulation sont : l'agiscop (1992 : appareil de détection différentielle), le pointoselect et le modulo 100 (1994). Les deux derniers sont les plus récents. [117]

- Stimulation fréquentielle : Physiologiquement, chaque zone du pavillon répond à la fréquence qui lui correspond, et ces zones sont bien délimitées. Il est alors simple de comprendre que si une fréquence est détectée sur une région étrangère, elle est parasitaire et dénonce un trouble. [55]

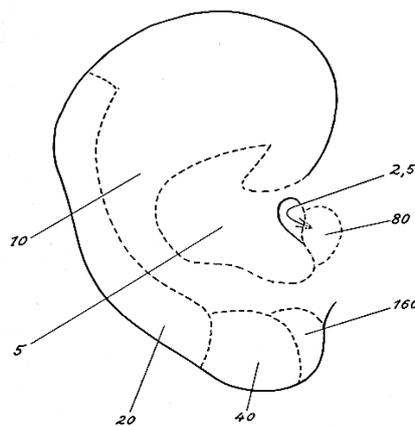


Fig. 33.
Fréquences de l'oreille.

Figure 37 : Les sept fréquences de l'oreille. [56]

Légende de la figure 35 :

- Zone A : fréquence de 2,5 Hz. Cela correspond aux structures non organisées (tumeurs épithéliales etc)
- Zone B : fréquence de 5 Hz. Cela correspond au système viscéral nutritif.

- Zone C : Fréquence de 10 Hz. Cela correspond au système locomoteur (mouvements, membres), au système rénal, et à l'appareil génital.
- Zone D : Fréquence de 20 Hz. Cela correspond aux organes uniques, pourvus de symétrie (par exemple le corps calleux). Les organes non symétriques (foie, rate etc) ne répondent pas à cette fréquence.
- Zone E : Fréquence de 40 Hz. Cela correspond au système nerveux central.
- Zone F : Fréquence de 80 Hz. Cela correspond aux régions cérébrales sous corticales.
- Zone G : Fréquence de 160 Hz. Cela correspond au cortex cérébral, et autres structures supérieures.

Pour finir sur la stimulation fréquentielle, il est intéressant de noter que plus les fréquences sont élevées, plus elles reflètent un système biologique élaboré. Le nombre de sept est en lien direct avec les différents types d'innervation de l'oreille. Certaines zones d'ombre persistent encore concernant cette innervation, complexe, mais ce phénomène fréquentiel implique l'existence de sept rameaux nerveux, individualisés. Pas un de plus, ni un de moins. [55]

- Moxibustion

Cette technique thérapeutique emploie la chaleur via le moxa, et est reconnue par l'assurance maladie, comme les deux autres méthodes déjà présentées. [101]

Le moxa est une substance combustible, de forme généralement conique. Cette technique a pour but d'introduire de la chaleur, dans le corps humain (ici, dans le pavillon auriculaire).

Ce procédé s'exécute souvent à l'aide d'un bâtonnet (ou branche d'armoise), qui brûle lentement, soit au contact de la peau, soit légèrement éloigné. [93, 112]

- Micro-saignées

Il s'agit ici du dernier procédé thérapeutique reconnu par l'assurance maladie.

Elle s'opère via l'utilisation d'aiguilles, ou encore de bistouri. [101]

Les autres techniques d'application de l'auriculothérapie, sont présentées ci-après succinctement.

Moins fréquemment employées, elles sont également non reconnues par l'assurance maladie. Par ailleurs, ces techniques ne sont pas toutes consensuelles, même au sein de la communauté des auriculothérapeutes. [104]

- Massage auriculaire

Cette stimulation a pour but de générer une pression, soit digitale, soit instrumentale (extrémité mousse). [101]

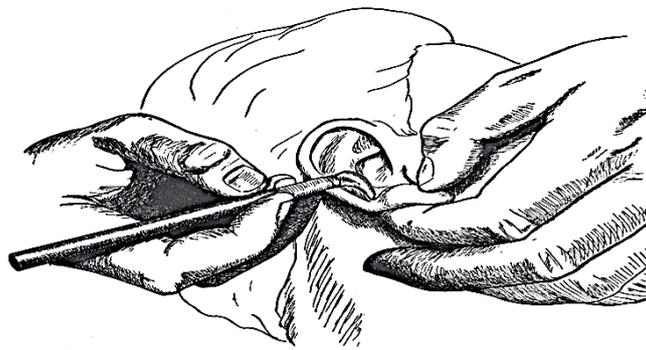


Fig. 29.
Technique du massage auriculaire.

Figure 38 : Illustration du massage auriculaire. [56]

- Cryothérapie

Ce procédé thérapeutique implique l'injection d'azote liquide dans le tissu cible. La cryothérapie s'applique au moyen d'aiguilles dites « cryoniques », qui stimulent les points auriculaires, en injectant ce produit.

Cette méthode a été élaborée par le Docteur David Alimi. [101]

- Laser

Thérapeutique utilisant les rayonnements infra-rouge, ainsi que ceux dont la longueur d'onde en est proche. [101]

- Champs magnétiques

L'emploi de ces champs repose sur l'utilisation de petits aimants, positionnés sur les zones algues du pavillon auriculaire. [101]

3. DOMAINES D'APPLICATION DE L'AURICULOTHÉRAPIE EN ODONTOSTOMATOLOGIE, ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ ET INTERPRÉTATION DU NIVEAU DE PREUVE

3.1. Acupuncture auriculaire, Auriculothérapie, et liens avec le monde odontostomatologique

3.1.1. Généralités

L'art de l'acupuncture « classique » est un savoir médical ancestral, comme nous avons pu le souligner dans la partie précédente. De ce fait, elle présente un intérêt quotidien dans divers domaines médicaux, dont l'odontostomatologie. Plusieurs études ont été menées à ce sujet, et ont fait l'objet de rapports concernant cette pratique au sein du monde dentaire [4]. Ainsi, le Dr Bresset Michel (en 1977), et M. Vaidya et al. (en 2013), publient respectivement un rapport sur les multiples domaines d'application de l'acupuncture, en odontologie. Leurs conclusions, similaires, sont que l'acupuncture est principalement analgésiante et que sa pratique englobe les actes chirurgicaux, prothétiques, endodontiques, conservateurs. De plus, cette pratique inclut ceux de domaines plus « secondaires », tels que les troubles du fonctionnement de l'articulation temporo-mandibulaire, la gestion du réflexe nauséux, ou encore le traitement de la xérostomie. [4, 22, 76]

Concernant l'auriculothérapie, sa pratique en cabinet dentaire recouvre les quatre domaines d'application généraux de l'odontostomatologie, ainsi que ceux étant plus « annexes », comme mentionnés pour l'acupuncture. L'auriculothérapie offre un panel de techniques d'application variées, pour le praticien. En effet, le chirurgien-dentiste peut employer, soit des aiguilles, soit opter pour une stimulation électrique, ou encore choisir le moxa. [4]

N'étant pas reconnue par l'Ordre des Médecins, et ne possédant pas de statut particulier pour l'Ordre National des Chirurgiens-Dentistes [101], les praticiens pouvant pratiquer l'auriculothérapie, en cabinet dentaire, doivent répondre uniquement à deux conditions [101, 113]:

- Avoir une formation en acupuncture, (il est à préciser que la reconnaissance d'un DU/DIU en auriculothérapie, et sa mention sur des documents professionnels, s'évalue au cas par cas par l'Ordre National des Chirurgiens-Dentistes),
- Proposer un acte conforme aux données acquises de la science (article R.4127-233 du CSP).

Par ailleurs, « *La Lettre* » du Conseil de l'Ordre des Chirurgiens-Dentistes [119], l'ANCD (académie nationale de Chirurgiens-Dentistes) accorde aux praticiens la possibilité d' « *avoir recours à [l'acupuncture] dans l'exercice de la chirurgie dentaire* ». L'ANCD mentionne aussi que « *L'acupuncture ajoute un plus aux méthodes d'investigation professionnelles des chirurgiens-dentistes, ne serait-ce que pour calmer certaines douleurs, ou obtenir des analgésies bénéfiques* ». Mais, le praticien doit exercer cet art médical uniquement comme thérapeutique complémentaire aux pathologies de la sphère orale. Il n'est nullement considéré comme un acupuncteur à part entière, auquel cas, cela ferait l'objet de sanctions judiciaires [119]. Le non-respect des bonnes pratiques en odontostomatologie, et en auriculothérapie, est de ce fait soumis à quatre responsabilités [4] :

- Civile et administrative : qui ont une fonction indemnitaire,
- Pénale et disciplinaire : qui ont une fonction répressive.

3.1.2. Problématique

Les premiers essais cliniques, sur l'auriculothérapie, sont apparus il y a une trentaine d'années. En 2013, plus d'une quarantaine d'essais étaient répertoriés dans le Clinical Trials, avec pour référence les mots « auriculotherapy », « ear acupuncture » ou encore « auricular acupuncture ». Parmi ces essais cliniques, vingt-six provenaient d'Amérique (dix-neuf pour l'Amérique du Nord, et sept pour l'Amérique du Sud), dix d'Europe, et six d'Asie. Aucun d'entre eux n'était français.

En effet, plusieurs freins en France existent, pour mener à bien la recherche en auriculothérapie [101] :

- Procédé médical souvent pratiqué en milieu libéral,
- Complexité de mise en œuvre des études cliniques, liée à un défaut de financement,
- Problème méthodologique.

Cependant, l'avancée de la recherche semble pencher en faveur du développement d'études cliniques pour l'auriculothérapie, mais ces études sont peu visibles car souvent non publiées, ou uniquement présentées lors de congrès. [101]

Malgré des répercussions positives observées, et des résultats satisfaisants dans les différentes études menées ; il est important de pouvoir déterminer le niveau de preuve et d'efficacité de l'auriculothérapie, et de savoir si ses différentes techniques d'application sont basées sur des preuves scientifiques, ou non.

Si son efficacité est prouvée, l'auriculothérapie permettrait ainsi à elle seule d'obtenir bon nombre de résultats physiologiques, et neuropsychologiques, satisfaisants, là où d'autres thérapies restent peu efficaces. [Référence personnelle]

Les auriculothérapeutes ont conscience de l'importance de l'évaluation de l'efficacité de leur thérapeutique, pour qu'elle puisse être reconnue par la médecine moderne. Depuis 1999, les études cliniques à ce sujet, sont considérées comme « thématique prioritaire », par le Collège d'Acupuncture Auriculaire de la FAFORMEC. En 2009, lors du VI^{ème} Symposium International d'Auriculothérapie et d'Auriculomédecine, le thème à l'honneur était : « L'Auriculothérapie fondée sur les preuves scientifiques ». [101]

Ainsi, pour évaluer cet art médical, nous analyserons la valeur scientifique des articles trouvés et retenus, pour cette thèse.

3.1.3. Méthode de recherche

Tous les articles présentés dans cette thèse recouvrent les années de 2000 à 2019, par souci d'exhaustivité, et se limitent aux moteurs de recherche « PubMed » (Medline), « Cochrane Library », et « Cochrane Oral Health ».

Par ailleurs, la sélection des articles s'est effectuée selon quatre critères d'inclusion :

- Auriculothérapie, ou acupuncture auriculaire, présentée(s) comme thérapeutique(s) centrale(s) dans l'étude,

- Procédé présentant un intérêt en dentisterie,
- Études menées, possédant des résultats communiqués exploitables,
- Articles publiés entre 2000 et 2019.

(Les articles ne répondant pas à tous ces critères, ont été exclus de la thèse, et ne seront pas mentionnés).

Pour terminer, par souci méthodologique, la présentation des articles a été structurée selon le protocole P.I.C.O. (Patients, Intervention(s), Comparaison(s), Observation(s)), à savoir :

- Date,
- Auteurs,
- But(s),
- Nombre de patients inclus dans l'étude,
- Type(s) d'intervention(s),
- Protocole d'étude,
- Critère(s) de jugement(s),
- Observation(s) et résultat(s),
- Conclusion.

Cette structuration dans la présentation des articles a été respectée autant que possible, dans la mesure où les revues fournissaient ces données (auquel cas, leur présentation a été menée de façon plus succincte).

Les mots clefs employés pour sélectionner les articles sur les bases de données, ont été déterminés depuis l'arborescence du Mesh. L'équation de recherche peut alors s'écrire de la façon suivante :

([Auriculotherapy] OR [Auricular acupuncture]) AND ([Facial pain] OR [Stomatognathic diseases] OR [Burning mouth syndrome] OR [Glossalgia] OR [Bruxism] OR [Cranial nerve injuries] OR [Taste disorders] OR [Nausea] OR [Anxiety] OR [Smoking cessation] OR [alcohol withdrawal] OR [Cocaine withdrawal]).

Pour la ressource universitaire « Cochrane Oral Health », cent-cinquante-neuf revues sont répertoriées. Aucun mot clef n'a été employé car elles ont toutes été analysées pour définir leur inclusion dans la thèse ou non. Six articles avaient été

retenus plus particulièrement, pour leur pertinence clinique avec le sujet de cette thèse. Cela concernait :

- Dysgueusie, [117]
- Xérostomie, [98]
- « Burning mouth Syndrome », [116]
- Gestion du réflexe nauséeux, [122]
- Bruxisme, [114]
- Sécheresse buccale et des glandes salivaires, suite à la radiothérapie [124].

Cependant, uniquement trois de ces six revues mentionnent une thérapie par acupuncture, mais aucune d'entre elles ne font appel à l'acupuncture auriculaire. Il s'agit d'acupuncture corporelle. Par conséquent, aucune revue du « Cochrane Oral Health » ne sera présentée dans cette thèse.

Aussi, aucun article (répondant aux critères d'inclusion de cette thèse) n'a pu être trouvé quant à l'impact de l'auriculothérapie (et/ou de l'acupuncture auriculaire) sur :

- La dysgueusie et les troubles du goût,
- Les glossodynies,
- Les paralysies faciales, [2]
- Les névralgies du glossopharyngien,
- Les algies vasculaires de la face.

Une analyse globale de toutes les ressources (articles et ouvrages manuels) a permis de faire ressortir trois grandes catégories d'application de l'auriculothérapie (et de l'acupuncture auriculaire) en odontologie.

De manière simple et précise, ces catégories sont les suivantes [13, 101]:

- Fonction analgésiante (pour tous types de douleurs odontostomatologiques),
- Gestion du stress, et de l'anxiété (pour tous types de consultation dentaire),
- Aide pour le sevrage de substances addictives (moins axé sur le monde odontostomatologique, mais il est également possible de trouver plusieurs articles relatant l'impact de l'auriculothérapie (et de l'acupuncture auriculaire) dans les syndromes de sevrage tabagique, alcoolique, et de toxicomanie. Une partie sera présentée à ce sujet, car de nombreux impacts au niveau de la sphère buccale en émanent).
- Gestion des nausées et vomissements.

La synthèse de ces recherches a permis de dérouler le fil d'Ariane pour la présentation de cette autre grande partie.

Celle-ci s'articule de la manière suivante :

- Les effets antalgiques :
 - Douleurs post-opératoires, chroniques, et aiguës,
 - Burning mouth syndrome : BMS
 - Thérapie alternative dans les dysfonctions temporo-mandibulaires,
 - Troubles de la salivation.
- Stress et anxiété,
- Sevrage de substances addictives :
 - Sevrage tabagique,
 - Sevrage alcoolique,
 - Sevrage de la cocaïne.
- Nausées et vomissements.

En parallèle de ces présentations, et pour chacune des parties mentionnées ci-avant, une analyse des travaux publiés est effectuée. Le but étant d'étudier la valeur scientifique des articles incorporés à cette thèse.

3.2. Catégories d'application de l'auriculothérapie et de l'acupuncture auriculaire, en odontologie

3.2.1. Antalgique

- ❖ Douleurs post-opératoires, chroniques, et aiguës

Précision propre à cette sous-partie : Celle-ci se divise en trois groupes distincts (douleurs post-opératoires, chroniques, et aiguës), dont le but est d'optimiser une lecture fluide pour une meilleure compréhension.

- Préambule du fonctionnement anatomophysiologie de la douleur oro-faciale

De par la complexité de ses manifestations et de par les corrélations étroites avec les soins dentaires, la douleur oro-faciale constitue une notion capitale dans notre exercice quotidien.

Selon l'IASP (International Association for the Study of Pain), la douleur est définie comme une « *expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, associée à un dommage tissulaire réel ou potentiel, ou décrite en termes d'un tel dommage* ». [4]

Par ailleurs, une définition claire de la nociception doit prendre en considération des données anatomiques, neurophysiologiques, et des notions subjectives dans lesquelles l'environnement et l'état émotionnel du sujet jouent un rôle décisif. [26, 27] Pour être synthétique, uniquement les notions neurophysiologiques sont ici détaillées.

Une sensation douloureuse, déclenchée au niveau de la sphère oro-faciale, résulte de plusieurs processus qui font appel à divers mécanismes. Parmi eux, nous pouvons individualiser quatre notions distinctes :

- La « transduction » du message douloureux via les nocicepteurs,
- La « conduction » de ce message par les fibres A δ et C,
- « L'intégration » du message nerveux par les structures sensibles du nerf trijumeau,
- Et pour finir, « l'analyse » au niveau des structures cérébrales supérieures (cortex cérébral).

La nociception débute en périphérie, au niveau de la terminaison des fibres myélinisées A δ , et des fibres amyéliniques C [15]. Ces dernières mènent le message nociceptif jusqu'à leurs terminaisons. Ces terminaisons se projettent au sein du tronc cérébral, plus particulièrement sur la colonne sensitive du nerf trijumeau. Puis, le message est transmis via différents relais (thalamus etc) vers les structures corticales.

- Études et revues
 - Douleurs post-opératoires

Auriculothérapie

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

L'unique revue jugée pertinente pour illustrer ce sujet date de 2010, et a été rédigée par Asher GN, Jonas DE, et al.

L'objectif de cette étude américaine, provenant des USA, est de réaliser une revue systématique et une méta-analyse, évaluant les effets de l'auriculothérapie sur les douleurs post-opératoires de tous types.

Ainsi, plusieurs moteurs de recherche ont été consultés (PubMed (MEDLINE), Web of Science ISI, CINAHL, AMED, et le Cochrane Library).

Dix-sept essais ont été étudiés pour cette analyse, car ils répondaient aux critères d'inclusions de l'étude, et l'intervalle de confiance pour chacune d'entre elle est de 95%. L'auriculothérapie était comparée soit à un placebo, soit à un traitement standard de la douleur post-opératoire.

Les résultats furent les suivants :

- Pour la douleur péri-opératoire, l'auriculothérapie a permis de diminuer la consommation d'analgésiques, de façon plus importante que dans le(s) groupe(s) témoin(s).
- Pour les douleurs aiguës et chroniques, l'auriculothérapie a obtenu des résultats supérieurs au groupe témoin, dans l'évaluation de l'intensité de la douleur.

Ainsi, les auteurs de cette recherche ont conclu que l'auriculothérapie peut être particulièrement efficace dans la gestion de la douleur, et tout particulièrement de la douleur post-opératoire. [5]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Aucun article ne répond aux critères d'inclusion pour cette thématique.

Acupuncture auriculaire

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Le premier article date de 2007, et ses auteurs sont Tavares MG, Machado, et al.

Cette étude brésilienne a pour but d'évaluer l'efficacité de l'électro-acupuncture, sur la douleur post-opératoire de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires.

Les vingt-quatre patients de l'étude ont subi deux types de procédures chirurgicales, à savoir :

- Anesthésie locale, associée à l'électro-acupuncture sur des points auriculaires spécifiques (pour l'un des deux côtés) : C1,
- Anesthésie locale seule, pour l'extraction controlatérale : C2.

Le protocole d'acupuncture a stimulé deux points auriculaires, et six points symétriques bilatéraux (non auriculaires).

Le critère de jugement principal de l'étude est l'intensité de la douleur, évaluée par l'EVA, et la quantité de prise d'analgésiques après la chirurgie.

Les résultats ont montré une diminution significative de la douleur, pour l'extraction dentaire du côté C1, ainsi qu'une diminution de la consommation d'analgésiques après l'avulsion dentaire de ce même côté C1.

Les auteurs de cet essai ont donc conclu que la pratique d'électro-acupuncture, ajoutée en complément aux produits anesthésiants locaux, s'est avérée être efficace pour contrôler la douleur post-extractionnelle. [72]

La deuxième revue date également de 2007, et ses auteurs sont Michalek-Sauberer A, Heinzl H, et al.

Le but de cette étude autrichienne est d'évaluer l'efficacité de l'électro-acupuncture auriculaire, comme procédé antalgique post-opératoire, pour une extraction de la troisième molaire.

Les cent-quarante-neuf sujets de cette étude ont été partagés en trois groupes expérimentaux :

- Un groupe recevant l'électro-acupuncture auriculaire associée à une acupuncture auriculaire par aiguilles : G1,
- Un groupe d'acupuncture auriculaire avec aiguilles, sans stimulation électrique : G2,
- Un groupe contrôle placebo : G3.

Le protocole d'étude stimule trois points auriculaires distincts : « Tooth », « ShenMen », et « Mouth ».

Le critère de jugement principal est la consommation d'antalgique en post-opératoire. Les observations ont mené les auteurs à la conclusion suivante : Aucune différence significative n'a pu être mise en évidence, entre ces trois groupes.

Cette étude n'a donc pas permis de mettre en évidence un bénéfice de l'électro-acupuncture, et/ou de l'acupuncture auriculaire par aiguilles, sur la douleur post-extractionnelle de la dent de sagesse. [50]

Le troisième article date de 2017, et ses auteurs sont Lux EA, Wahl G, et al.

Il s'agit d'une étude allemande, pilote, prospective et non randomisée, ayant comme thématique : « L'acupuncture auriculaire en tant qu'agent supplémentaire au produit d'anesthésie locale, pour l'extraction dentaire ».

Deux cohortes de cinquante patients ont été étudiées.

La répartition des patients dans les deux groupes distincts s'est faite selon leurs préférences :

- Un groupe reçoit l'acupuncture auriculaire comme traitement auxiliaire, en plus de l'anesthésie locale : G1,
- L'autre groupe n'a que l'application d'une anesthésie locale : G2.

Le critère de jugement principal de cette étude est l'intensité de la douleur au repos et à la mastication. Les critères de jugement secondaires sont l'anxiété et les symptômes secondaires, tels que les maux de têtes, les vertiges et les nausées.

Les résultats ont révélé une différence significative en faveur du groupe G1, concernant l'intensité de la douleur au repos et à la mastication, l'anxiété, et le nombre de prises d'analgésiants en post-opératoire.

Les auteurs ont conclu que l'acupuncture auriculaire (associée aux produits locaux d'anesthésie), permettrait de diminuer la douleur post-opératoire et l'anxiété. Cela aurait comme conséquence une diminution de la consommation d'antalgiques. [43]

La quatrième revue mentionnée ici date de 2018, et ses auteurs sont Plunkett A, McCoart A, et al.

Il s'agit d'une étude américaine, provenant des USA. C'est un essai randomisé mené en simple aveugle, ayant comme objectif d'analyser l'efficacité de l'acupuncture auriculaire par le protocole nommé « champ de bataille », soit « BFA », pour réduire la douleur post-opératoire lors d'une amygdalectomie chez l'adulte.

Deux groupes sont analysés :

- Amygdalectomie avec en complément l'acupuncture auriculaire « BFA » : G1,
- Amygdalectomie sans acupuncture auriculaire : G2.

Le protocole acupunctural du « BFA » stimule cinq points auriculaire distincts, dans l'ordre suivant : « Cingulate Gyrus », « Thalamus », « Oméga 2 », « Point Zéro », et « ShenMen ».

Aucune différence statistiquement significative n'a pu être notée, que ce soit pour la douleur post-opératoire comme pour la consommation d'antalgiques.

Ainsi, cette étude montre que l'acupuncture auriculaire au point « champ de bataille » ne permet pas de diminuer la douleur post-opératoire lors d'amygdalectomie. [107]

Le dernier article date de 2019, et ses auteurs sont Shah AN, Moore CB, et Brigger MT.

Il s'agit d'un essai prospectif contrôlé et randomisé à simple insu, américain. Son but est de comparer l'action de l'acupuncture auriculaire selon le protocole « BFA » sur la consommation d'opioïdes, les nausées post-opératoires, et les complications annexes (régimes alimentaire, activité fonctionnelle etc.).

Cent-trente-quatre patients ont subi une amygdalectomie, et ont été randomisés dans deux groupes :

- L'un recevant l'acupuncture auriculaire selon le protocole « BFA », par bandage auriculaire, G1
- L'autre recevant uniquement un bandage sous anesthésie générale (témoin), G2.

Les critères de jugements se base sur l'évaluation quotidienne de la douleur post-opératoire, le type de régime alimentaire, l'activité, et la consommation d'opioïdes.

Quatre-vingt-dix-neuf patients ont terminé cette étude (cinquante patients dans le groupe G1 et quarante-neuf dans le groupe G2).

Les résultats montrent une réduction de la douleur significativement plus forte dans le groupe G1 le jour de l'opération. Par la suite, aucune différence statistiquement significative n'a été observée entre les groupes G1 et G2, concernant la douleur, l'usage de narcotiques post-opératoires, les nausées et vomissements, le régime alimentaire et l'activité fonctionnelle.

Ainsi, les auteurs de cette étude ont conclu que le protocole d'acupuncture auriculaire « BFA » procure une réduction accrue de la douleur le jour de l'intervention chirurgicale, puis cet effet semble s'amoinrir dans les vingt-quatre heures. [68]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Le seul article jugé pertinent sur le « *Cochrane library* » est commun avec l'un de « *PubMed* ».

Il s'agit de l'article brésilien datant de 2007, dont les auteurs sont de Tavares MG, Machado AP, et al. [72]. Il ne sera donc pas détaillé à nouveau ici.

- Douleurs chroniques

Auriculothérapie

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

La première étude date de 2003, et ses auteurs sont Alimi D, Rubino C, et al.

L'objectif de cette étude française est d'évaluer l'efficacité de l'auriculothérapie dans la prise en charge de la douleur neuropathique chronique, chez des patients ayant été traités pour un cancer.

Quatre-vingt-dix sujets sont répartis dans trois groupes différents :

- Le premier reçoit l'acupuncture auriculaire (sur les points auriculaires où un signal électrodermal est perçu) : G1,
- Le deuxième subit une acupuncture auriculaire sur des points placebo (sans signal électrodermal) : G2,
- Le troisième est traité par acupression sur des points placebo : G3.

Le critère principal de jugement était la douleur, évaluée par l'EVA.

Les résultats de cette étude ont montré que l'intensité de la douleur était significativement plus faible dans le groupe G1 que dans les groupes G2 et G3.

Les auteurs concluent que l'auriculothérapie est en lien avec une réduction significative de l'intensité de la douleur chez les patients ayant été traités pour un cancer, et présentant une douleur neuropathique chronique. [3]

La deuxième étude retenue, date de 2006 et a été menée par Ceccherelli F, Tortora P, et al.

Le but de cette étude italienne est d'évaluer l'efficacité de l'auriculothérapie en adjonction à l'acupuncture corporelle, dans la prise en charge de la douleur myofasciale cervicale.

Soixante-deux patients ont été séparés en deux groupes :

- L'un correspond au groupe recevant l'auriculothérapie et l'acupuncture corporelle : G1,
- L'autre groupe ne reçoit que l'acupuncture corporelle : G2.

Le critère principal de jugement était la douleur, évaluée par le questionnaire de McGill sur la douleur (avant et après traitement), et par l'EVA.

Une diminution significative de la douleur a été constatée dans les deux groupes, par rapport à avant le traitement. En revanche, aucune différence significative n'a pu être mise en avant, entre les deux groupes d'étude.

L'association acupuncture corporelle plus l'auriculothérapie n'était donc pas statistiquement significativement supérieure à l'acupuncture corporelle seule, pour la prise en charge des douleurs myofasciales cervicales. [11]

Le dernier article date de 2018, et a été rédigé par les auteurs Vieira A, Reis AM, et al.

L'objectif principal de cette revue portugaise est d'analyser de manière critique les articles publiés sur l'auriculothérapie, et de donner un aperçu de l'efficacité de cette technique dans la gestion des troubles de la santé. Ont été prise en compte uniquement les revues systématiques basées sur des méta-analyses, à haute qualité méthodologique, décrites selon AMSTAR (Evaluation de plusieurs revues systématiques).

Différentes bases de données ont été interrogées, telles que : PubMed (MEDLINE), PsycINFO, EBMR, le Cochrane Library, CINAHL Plus NRC, et Science Direct.

Les résultats ont montré des effets positifs de l'auriculothérapie sur :

- La gestion de la douleur chronique et aiguë,
- L'arrêt du tabac,
- Et l'insomnie,

Ceci, tout en étant associé aux traitements classiques.

Les auteurs de cette étude ont donc conclu que, l'auriculothérapie permettrait de potentialiser les effets antalgiques, avec de rares effets indésirables, et une simplicité de mise en œuvre avantageuse. [77]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Aucun article ne répond aux critères d'inclusion pour cette problématique.

Acupuncture auriculaire

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Le premier article retenu ici et jugé pertinent date de 2015, et ses auteurs sont Zhao HJ, Tan JY, et al.

Il s'agit d'une étude chinoise, dont l'objectif est de réaliser une revue systématique et une méta-analyse, évaluant l'efficacité et la sécurité de l'acupuncture auriculaire sur la douleur chronique chez l'adulte.

Quinze essais ont été inclus pour cette étude.

Les méta-analyses ont démontré que l'acupuncture auriculaire permettait de réduire l'intensité de la douleur d'un point de vue général, et particulièrement sur les céphalées de tension chronique, et les lombalgies chroniques.

Ainsi, les auteurs concluent que cette thérapeutique a une influence positive sur l'intensité de la douleur, particulièrement pour la douleur chronique. [85]

La dernière revue présentée pour cette thématique date de 2018, et les auteurs sont Garner BK, Hopkinson, et al.

Cette revue a été réalisée en collaboration avec plusieurs états et pays différents, à savoir : l'Allemagne, et les départements américains : d'Hawaï, de Washington, et du Colorado. De part cette étude, les auteurs analysent l'impact de l'acupuncture auriculaire sur les douleurs chroniques, (et secondairement sur l'insomnie, partie non détaillée dans cette thèse). Il s'agit d'évaluer les effets et la crédibilité de ce procédé médical, sur la sévérité de la douleur.

Les quarante-cinq sujets de l'étude sont randomisés dans deux groupes :

- L'un reçoit l'acupuncture auriculaire : G1,
- L'autre reçoit des soins habituels : G2.

Le protocole d'acupuncture auriculaire consiste en l'application d'aiguilles ASP sur cinq points auriculaires pour chacune des deux oreilles, et les deux oreilles sont alternativement piquées (en tout, il y a donc dix aiguilles par personne).

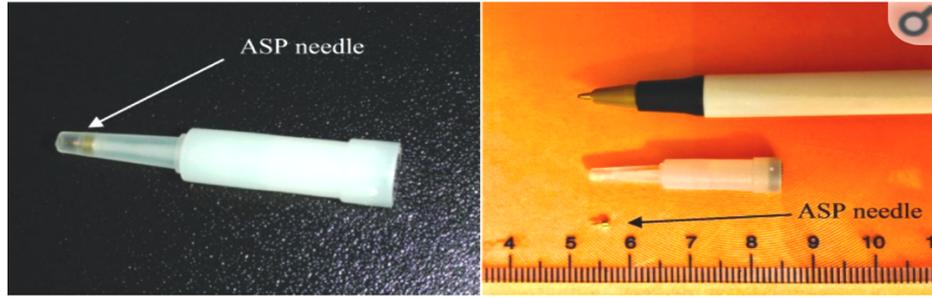


FIG. 2.

Two views of Aiguille Semi-Permanente (ASP) needle.

Figure 39 : Exemple d'aiguilles ASP. [25]

Les cinq points auriculaires sont respectivement : « Gyrus Cingulate », « Thalamus », « Oméga 2 », « Point Zéro », et « ShenMen ».

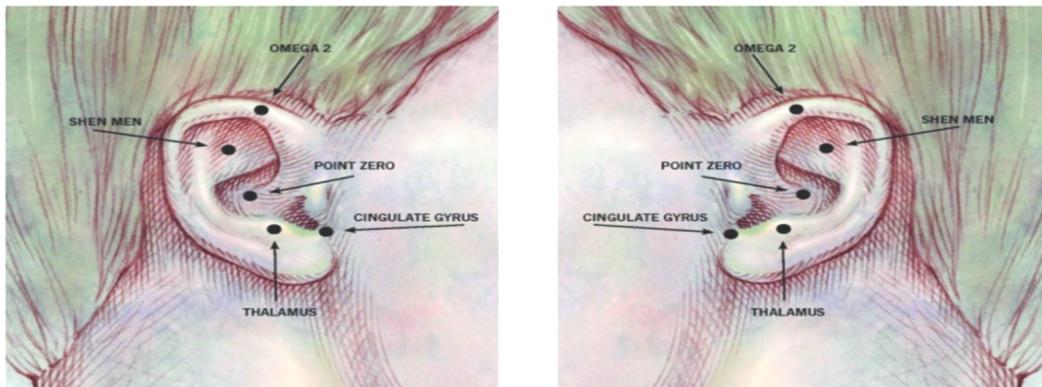


FIG. 1.

Five auricular (Battlefield) acupuncture points in each ear for the study.

Figure 40 : Points auriculaires sollicités pour l'étude de Garner BK, Hopkinson, et al ; 2018. [25]

Les critères de jugement principaux sont :

- La faisabilité de l'étude,
- La crédibilité de l'acupuncture auriculaire en tant que traitement,
- Les scores de sévérité et d'interférence de la douleur, au Brief Pain Inventory,

Les résultats montrent que l'acupuncture auriculaire a permis de réduire significativement la sévérité de la douleur.

Les auteurs concluent donc que cette thérapeutique a un impact non négligeable sur le contrôle de la douleur chronique. Elle est une thérapie efficace, à inclure dans la gestion de la douleur. [25]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

L'unique article jugé pertinent date de 2017, et ses auteurs sont Usichenko T, Hacker H, et al. Il s'agit d'une étude allemande et Canadienne, dont le but est d'analyser les causes de l'effet analgésiant de l'acupuncture auriculaire. (Cet effet s'étant, selon l'article, déjà révélé « efficace et fiable » sur les douleurs aiguës et chroniques grâce aux ECR).

Toutes les données concernant les points auriculaires stimulés pour traiter la douleur ont été extraites de la méta-analyse de dix-sept ECR. Une comparaison anatomique des territoires innervés a été faite.

Il en résulte que, quinze des vingt points d'acupuncture auriculaire, sont sur le trajet nerveux de la branche auriculaire du nerf vague (ABVN).

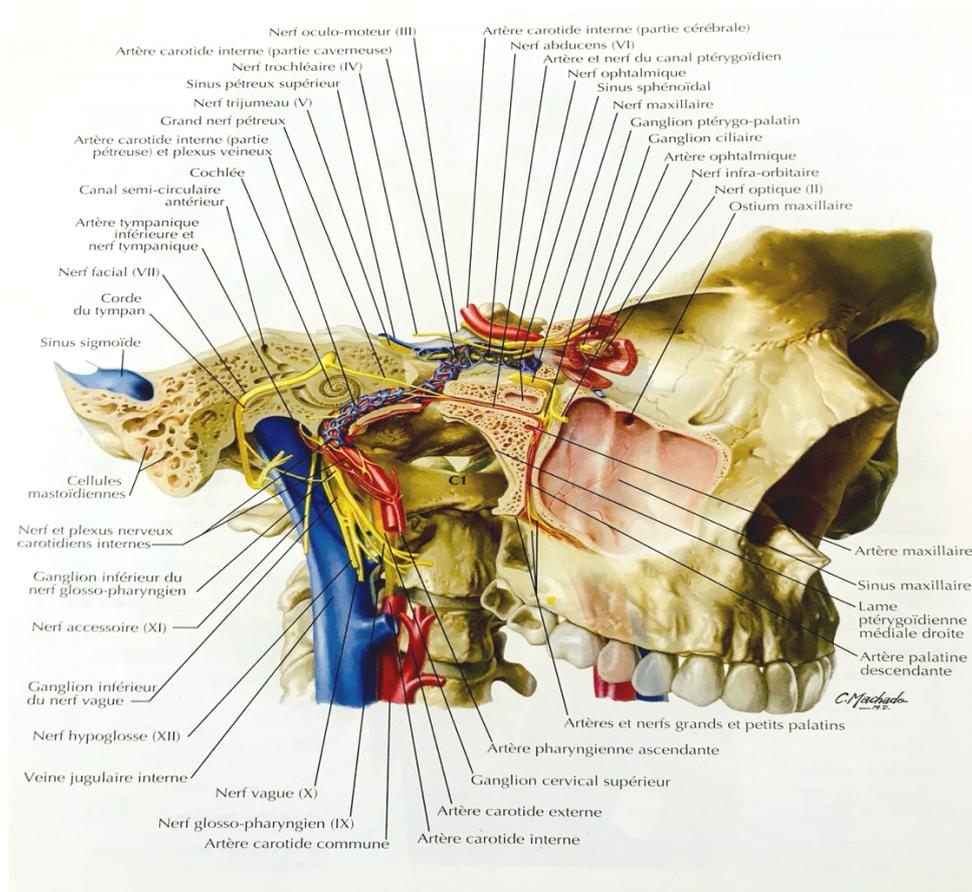


Figure 41 : Planche du « Netter ». [54]

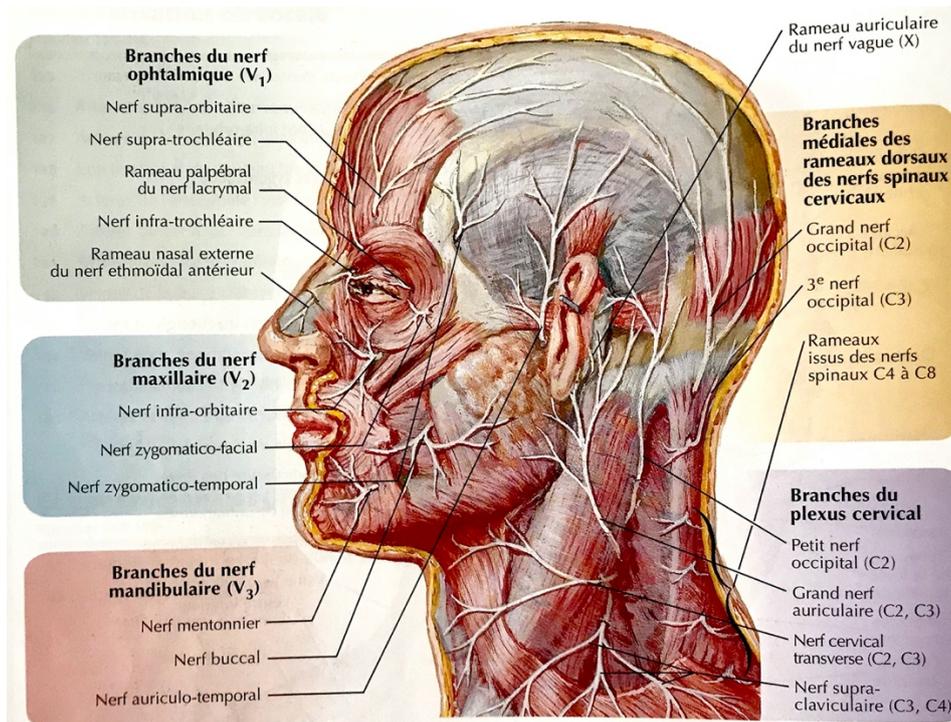


Figure 42 : Planche du « Netter ». [54]

Ainsi, compte tenu de l'anatomie des territoires nerveux du pavillon auriculaire, et des résultats expérimentaux constatés, l'effet analgésiant de l'acupuncture auriculaire peut être expliquée par la stimulation de l'ABVN. [75]

- Douleurs aiguës

Auriculothérapie

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

La première revue date de 2006, et ses auteurs sont Goertz CMH, Niemtzw, et al. Cette étude américaine, provenant des USA, dont le but est de rassembler plusieurs données préliminaires sur l'efficacité de l'auriculothérapie, dans la prise en charge des douleurs aiguës, des patients se présentant aux urgences de « La Base de l'Andrews Air Force », dans le Maryland.

Quatre-vingt-sept patients sont partagés en deux groupes :

- Dans l'un, les patients reçoivent les soins classiques, accompagnés d'une séance d'auriculothérapie : G1,
- Dans l'autres, ils reçoivent uniquement les soins classiques : G2.

Le critère de jugement principal est la diminution de la douleur, évaluée par une EN.

Les résultats de cette étude ont montré une supériorité significative et importante dans la diminution de la douleur pour le groupe G1, par rapport à G2 pour lequel la douleur reste quasiment inchangée, à la sortie des urgences. Au suivi à vingt-quatre heures, une différence persiste en faveur de G1, mais n'est cependant plus significative.

Les auteurs ont donc déduit qu'il existe un bénéfice à court terme de l'auriculothérapie, pour la prise en charge de syndromes douloureux aigus. A long terme, cet avantage n'est en revanche pas forcément retrouvé. [28]

Le deuxième article est le rapport international du 9^{ème} Symposium de l'Auriculothérapie, présenté en 2017.

Ce rapport mentionne qu'une « grande attention » a été accordée à cette discipline (auriculothérapie) lorsque le Dr. Richard Niemtow (ancien Colonel de l' « American Air Force »), a mis au point un protocole auriculaire, de prise en charge de la douleur aiguë.

Cette prise en charge concerne les blessés sur le champ de bataille, par le protocole « Battlefield Acupuncture », ou encore nommé « BFA ». L'explication de son efficacité se trouve dans l'innervation caractéristique du pavillon auriculaire : la présence des nerfs vague et trijumeau justifient le lien neuro-endocrino-immunitaire (PNEI).

Par ailleurs, il est mentionné que l'auriculothérapie agit sur un réseau complexe de neurones, en stimulant différents potentiels d'actions, permettant ainsi de rééquilibrer la sécrétion d'hormones et de neurotransmetteurs.

Les meilleurs résultats sont obtenus pour le traitement des symptômes douloureux, quelle que soit la nature de ceux-ci. Elle est considérée comme une thérapeutique sûre et rentable, qui permet d'améliorer certains résultats, en particulier pour le traitement des douleurs aiguës et chroniques (lombalgies, douleurs associées à un traumatisme, douleurs post-chirurgicales, fibromyalgie, douleurs neuropathiques, douleurs myofasciales). [123]

La dernière revue date de 2018, et ses auteurs sont Vieira A, Reis AM, et al. [77]

Il s'agit de la même revue présentée dans la rubrique « Douleurs chroniques ». Elle ne sera donc pas détaillée à nouveau.

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Aucun article ne répond aux critères d'inclusion pour cette thématique.

Acupuncture auriculaire

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

La première revue date de 2016, et ses auteurs sont Tsai SL, Fox LM, et al.

Cette recherche a été menée en Amérique du Nord, plus précisément à New-York et en Californie. Dans cet essai est mentionné que les traitements non opioïdes contre la douleur sont restreints, et des stratégies supplémentaires doivent être développées. Par ailleurs, les « National Institutes of Health » et l'OMS partent du principe que l'acupuncture est un traitement sûr et efficace contre la douleur.

L'objectif de cette étude est de présenter l'efficacité de l'acupuncture auriculaire, sur les douleurs aiguës, par le protocole opératoire « BFA » (protocole déjà mentionné auparavant, dans un autre article).

Est présenté quatre cas cliniques, pour lesquels une prise en charge par un urgentiste, qualifié pour ce type d'acupuncture, a été assurée.

Aux vues des résultats, les auteurs de cet essai ont conclu que cette thérapeutique s'avère être efficace et est une alternative efficace pour les patients ne pouvant pas prendre des analgésiants opioïdes, pour soulager leurs douleurs aiguës. [73]

Le deuxième article date de 2017, et a été rédigé par Murakami M, Fox L, et al.

C'est une revue américaine, provenant des USA, dont le but est d'élaborer une revue systématique et une méta-analyse d'ECR sur l'efficacité de l'acupuncture auriculaire, dans le soulagement de la douleur aiguë.

Plusieurs bases de données ont été consultées (PubMed, AMED, CINAHL, Cochrane Library, Embase, Scopus Web of Science).

Parmi les études menées, dix études répondent aux critères d'inclusion de cette étude, et ont donc été traitées.

Une méta-analyse a été créée pour les deux critères de jugement principaux :

- Le score d'intensité de la douleur,
- Le besoin de prise d'analgésiques.

Les résultats ont été les suivants :

- Six études ont montré une supériorité de l'acupuncture auriculaire par rapports aux traitements analgésiants classiques,
- Trois n'ont présenté aucune différence par rapport aux traitements classiques,
- Et une a témoigné d'une réduction significative de la douleur dans les premières heures, mais pas de diminution significative à long terme.

Les auteurs concluent donc que, l'acupuncture auriculaire est une thérapeutique alternative intéressante pour réduire la douleur aiguë, dans les quarante-huit premières heures (avec un risque d'effets secondaires très faible). [53]

Pour finir, la dernière étude présentée date de 2017, et ses auteurs sont Jan AL, Aldridge ES, et al.

Il s'agit d'une étude australienne, dont l'objectif est de réaliser un examen systématique et une méta-analyse, pour évaluer l'efficacité analgésiante de l'acupuncture auriculaire face aux douleurs aiguës, rencontrées en situation d'urgence.

Sept bases de données différentes ont été interrogées pour ce faire (PubMed, AMED, CINAHL, Cochrane Library, Embase, Science Direct, et le Scopus).

Six essais contrôlés randomisés, et deux études observationnelles, ont été retenus et analysés pour cette étude.

Des méta-analyses ont été effectuées dans trois groupes de comparaisons :

- Acupuncture de l'oreille versus placebo,
- Acupuncture de l'oreille en tant que traitement complémentaire aux soins standards,
- Acupuncture de l'oreille (en monothérapie et en tant qu'adjuvant), versus groupe contrôle.

Les résultats ont tous été favorables à l'acupuncture auriculaire, et surtout pour les points auriculaires correspondant aux points du protocole « BFA ».

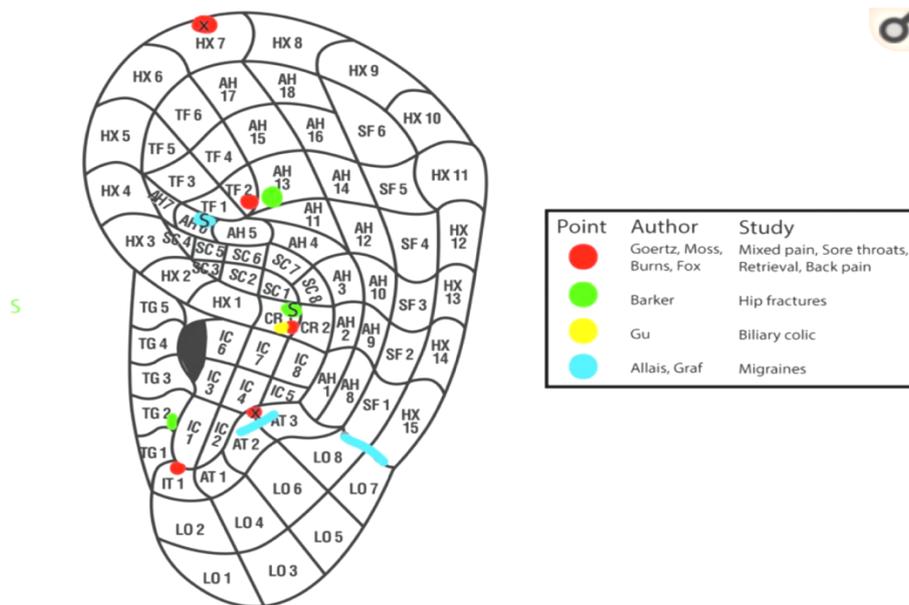


FIG. 1. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) chart explaining study selection and exclusions. RCTs, randomized controlled trials; UOBS, uncontrolled observational studies.

Figure 43 : Résultats de quatre études différentes, analysées pour cet article, et présentant les points auriculaires avérés les plus efficace contre la douleur : les points « BFA ». [31]

Ainsi, les auteurs de cet article ont conclu que l’acupuncture auriculaire (en tant que thérapeutique autonome, ou en tant que thérapeutique adjudante), permet de réduire significativement les scores de douleurs aiguës, principalement grâce à la stimulation des points auriculaire correspondant au « BFA ». [31]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

L’article permettant d’illustrer cette thématique, est commun avec celui trouvé pour le thème de la douleur chronique.

Il s’agit de l’article écrit par Usichenko T, Hacker H, et al, publié en 2017. [75]

Il ne sera pas détaillé à nouveau.

- Synthèse et analyse

Auriculothérapie

L’ensemble des résultats observés, pour les douleurs post-opératoires, chroniques, et aiguës, est encourageant et prometteur.

En effet, sur six revues, cinq ont conclu que l'auriculothérapie a un effet bénéfique sur les douleurs post-opératoires, chroniques et aiguës. Une seule ne montre pas de supériorité pour l'auriculothérapie lorsqu'elle est associée à l'acupuncture corporelle. [11]

Les différents résultats de ces revues nous permettent d'aboutir à la conclusion suivante : l'auriculothérapie possède un effet analgésiant non négligeable sur les douleurs post-opératoires, chroniques, et aiguës, et lorsque cette technique thérapeutique est associée aux traitements antalgiques classiques elle en potentialise les effets.

Par ailleurs, il est intéressant de mentionner qu'une seule revue est française. Cela laisse sous-entendre que le développement de recherches, dans le domaine de l'auriculothérapie, est restreint en France. Ceci est assez perturbant, lorsqu'on sait que le Père de l'auriculothérapie, le Docteur Paul Nogier, est Lyonnais. Pour rappel, en France ce procédé médical n'est pas reconnu par l'Ordre des Médecins.

Il est donc important d'étoffer les nombres d'essais cliniques, en menant des recherches orientées sur l'efficacité de l'auriculothérapie, pour lui permettre d'obtenir un statut fiable et avéré. Alors que dans plusieurs autres pays ce procédé est largement employé dans diverses disciplines médicales, en France des informations supplémentaires sont nécessaires pour déterminer précisément ses champs d'action, et quelle(s) approche(s) doi(ven)t être privilégiée(s) pour la gestion de la douleur.

Plusieurs protocoles cliniques ont été rédigés au cours de ces dernières années, dans ce but précis. Ainsi, une fois ces études menées, il serait intéressant d'en relever les résultats pour pouvoir, in fine, conclure de façon certaine sur l'impact de l'auriculothérapie sur la douleur, et de pouvoir l'intégrer (ou non) à la pratique médicale française.

Par ailleurs, concernant les études consultées et présentées dans cette thèse, il est primordial de garder à l'esprit que des limites intrinsèques aux essais existent, ainsi que des limites méthodologiques sur la conception des études. Des biais ont pu apparaître, rendant l'interprétation des résultats délicate. D'autres études et analyses seront nécessaires, avec des échantillons plus vastes et une grande rigueur méthodologique, pour que l'auriculothérapie puisse avoir une place légitime dans ce domaine médical.

Acupuncture auriculaire

L'art de l'acupuncture auriculaire est un procédé médical ancien, reconnu en France par l'Ordre des Médecins. Il est avéré efficace et sûr.

Sur les onze études présentées (non françaises), seules deux d'entre elles ne démontrent pas le but recherché en première intention. Cependant, ses deux buts concernés n'avaient pas pour objectif « d'évaluer l'impact de l'acupuncture auriculaire sur la douleur », mais plutôt « d'analyser le type d'approche à adopter » pour ce faire. Ainsi, l'une analyse le procédé par électro-acupuncture [50], tandis que l'autre étudie les point « BFA » [59].

Les conclusions des études menées sur l'acupuncture auriculaire et la gestion de la douleur sont toutes concordantes pour affirmer l'efficacité de ce procédé thérapeutique. Employé seul ou en association à des produits anesthésiants classiques, il permet de mieux gérer la douleur, tout en réduisant la consommation d'antalgique.

Mais, comme pour toutes études scientifiques, des limites et biais potentiels ont pu survenir.

❖ Burning mouth syndrome : BMS

- Préambule sur le BMS

Le « burning mouth syndrome » est, comme son nom l'indique, le syndrome de la bouche brûlante. Ce terme désigne généralement une douleur chronique de la muqueuse buccale, langue, lèvre, ou même la cavité buccale entière ; sans cause identifiable. Il est plus répandu chez les femmes pré et post ménopausées. Ce syndrome engendre parfois des angoisses, des dépressions, avec altération de la qualité de vie du patient. Le BMS est difficile à diagnostiquer et est souvent réfractaire au(x) traitement(s). [22, 116]

Les traitements du BMS sont toujours allopathiques, et peuvent être à l'origine de modification du goût, et de sensation de sécheresse buccale. [116]

Au vu de la nature potentiellement handicapante de la BMS, pouvoir déterminer des moyens de traitement efficaces, avec peu d'effet secondaire, est essentiel. A ce titre, acupuncture et auriculothérapie ont été suggérées comme option, pour traiter la douleur. En effet, ces méthodes favorisent l'analgésie et permettent ainsi de diminuer

les symptômes tout en employant des doses plus faibles de médicaments, et une augmentation de la qualité de vie du patient est observée en parallèle. [22]

Ainsi, il est intéressant de pouvoir analyser le rôle que peut occuper l'auriculothérapie et l'acupuncture auriculaire dans le traitement des BMS (tout en gardant à l'esprit que les essais cliniques sur l'efficacité de l'acupuncture auriculaire et/ou de l'auriculothérapie sont rares dans la Littérature).

- Études et revues

Selon ressource bibliographique « Pubmed » :

Un unique article a pu être isolé pour cette thématique, et il regroupe les pratiques d'auriculothérapie et d'acupuncture auriculaire.

Cet article date de 2017, et ses auteurs sont Franco FRV, Castro LA, et al.

Il s'agit d'un essai clinique préliminaire brésilien mené sur un groupe unique (un seul volet d'analyse), dont le but est d'analyser l'effet de l'acupuncture et de l'auriculothérapie combinées pour la gestion de la douleur, et la qualité de vie, des patients atteints du BMS.

Sur soixante patients au départ, l'étude n'a incluse que douze patients, et huit ont terminé leur protocole de traitement par acupuncture et auriculothérapie.

Les critères de jugement sont :

- La douleur et la sensation de brûlure, analysées par l'EVA,
- Le flux salivaire, analysé par sialométrie non stimulée,
- La qualité de vie des patients, analysée par le Profil d'impact de santé bucco-dentaire : [OHIP-14].

Les résultats ont montré une diminution significative de la douleur et de la sensation de brûlure. Il n'y avait pas de relation entre le flux salivaire et l'intensité de la douleur.

À deux ans, il n'y a pas eu d'amélioration statistiquement significative pour l'EVA, mais une amélioration a été observée pour l'[OHIP-14].

Ainsi, les auteurs ont conclu que le traitement par acupuncture et auriculothérapie combinée s'est avérée efficace pour : diminuer l'intensité de la douleur, augmenter la qualité de vie, et améliorer le statut des patients. [22]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Aucun article ni étude n'a été enregistré à ce sujet sur cette plateforme.

- Synthèse et analyse

Il est difficile, voire impossible, de conclure sur l'efficacité d'un procédé médical lorsqu'une seule étude a été menée, et est référenciée sur les ressources bibliographiques. Bien que celle-ci soit positive et prometteuse quant à l'effet du traitement combiné d'acupuncture et d'auriculothérapie pour le BMS, il est impossible d'énoncer une conclusion scientifiquement valable et justifiée à ce sujet.

Comme précisé précédemment, d'autres études concernant l'impact de l'auriculothérapie et de l'acupuncture auriculaire (en thérapies combinées ou non) sont primordiales. Par ailleurs, des échantillons beaucoup plus grands sont nécessaires, ainsi que l'application de protocoles stricts, pour que l'auriculothérapie puisse faire ses preuves et être reconnue.

❖ Dysfonctionnement temporo-mandibulaire (DTM)

- Préambule sur les DTM et les pathologies de l'ATM

L'articulation temporo-mandibulaire constitue l'unique articulation du massif crânio-facial.

En effet, elle fait la jonction entre le complexe maxillo-facial, et le crâne. Par ailleurs, cette zone est en étroite relation anatomique avec l'oreille.

Des pathologies et algies musculaires ou articulaires peuvent survenir dans cette zone. Le bruxisme est une activité orale, caractérisée par le « grincement de dents » lors du sommeil. Ce phénomène est fréquemment à l'origine des pathologies musculaires et ou articulaires de l'ATM. [114]

L'articulation peut alors être atteinte de différents troubles et dysfonctionnements caractéristiques, divisés en deux groupes principaux :

- Les pathologies articulaires,
- Et les pathologies discales, elles-mêmes divisées en quatre sous-groupes :
 - Ankyloses
 - Perforations
 - Anomalies de formes,
 - Et la luxation (réductible ou irréductibles).

Les traitements de ces troubles se basent essentiellement sur l'élimination de la douleur (objectif phare du traitement thérapeutique primaire), la réalisation d'une gouttière, une équilibration occlusale éventuelle, et une correction des habitudes iatrogènes (sommeil ventral etc).

Si ces alternatives ne suffisent pas, une intervention du kinésithérapeute, et/ou de traitements ODF suivis de chirurgie orthognathique, peuvent être recommandés.

Possédant différentes manifestations cliniques (dont la plus fréquente étant la douleur), nous allons étudier grâce à différents articles, quel(s) impact(s) l'auriculothérapie et l'acupuncture auriculaire peuvent avoir sur ces dysfonctionnements ; et dans quelle mesure ces deux procédés thérapeutiques peuvent constituer une aide pour le patient. [Référence personnelle]

- Études et revues

Auriculothérapie

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Deux articles sont référenciés à ce sujet, et répondent aux critères d'inclusion.

De plus, un dernier article (présenté précédemment) va être à nouveau évoqué pour cette problématique. Il s'agit de rapport du 9^{ème} symposium de l'auriculothérapie, datant de 2017. [123]

Le premier article date de 2015, et ses auteurs sont lunes DH, Chaves É de CL et al. Le but de cet essai clinique contrôlé brésilien (mené en double insu), est d'évaluer le rôle de l'auriculothérapie par acupression, sur : les troubles de l'ATM, l'anxiété, et le degré de contraction musculaire analysé via l'activité électromyographique.

Les cinquante-six sujets de l'étude ont été divisés en deux groupes :

- Le premier reçoit le traitement par auriculothérapie : G1,
- Le deuxième reçoit une auriculothérapie factice, placebo : G2.

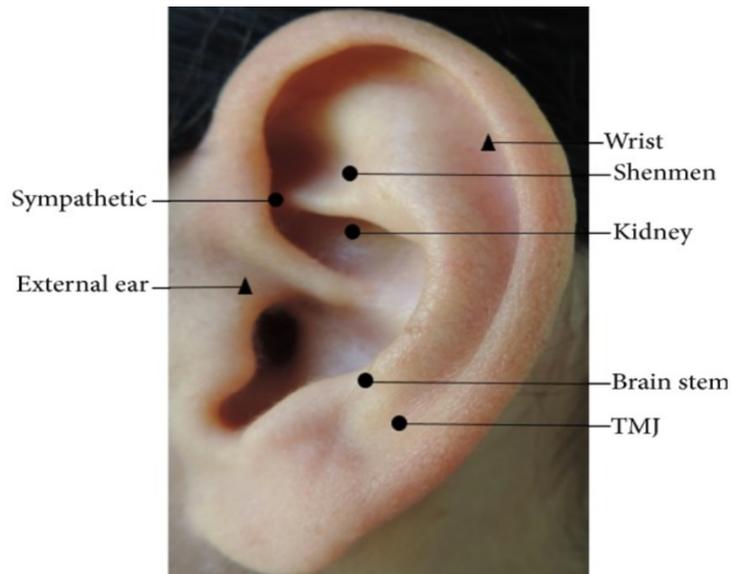


Figure 44 : Schéma des points auriculaires sollicités pour cette étude. [109]

Légende de la figure 44 :

- Points auriculaires du groupe G1 : point en forme de cercle.
- Points auriculaires du groupe G2 : points en forme de triangle.

Le protocole d'acupuncture dans le groupe G1 stimule les points « ShenMen », « Joint », « Sympathique », « Brainstem », et « Temporomandibular joint ».

Les critères de jugement sont triples :

- L'axe STAI de Spielberger,
- Le premier axe des critères diagnostic pour les troubles de l'ATM,
- Et les mesures par électromyographie de surface (SEMG) de l'activité électrique de différents muscles (trapèze, masséter, et muscle temporal).

Les résultats de cette étude se base que sur quarante-quatre patients, et non cinquante-six, car certains sujets ont abandonné l'étude. Ces résultats ont montré une réduction significative de la sensibilité dans la région postérieure mandibulaire, dans la région sous-mandibulaire, et les algies bilatérales ont aussi été diminuées. De plus, l'état d'anxiété a été positivement influencé par cette thérapeutique. Pour finir, l'activité électrique des muscles, étudiés par SEMG, a été réduite lors de la contraction du muscle temporal.

Aux vues de ces résultats, les auteurs de cet essai ont conclu que l'auriculothérapie présente une grande efficacité dans le traitement des troubles de l'ATM, ainsi que sur l'anxiété. [109]

Le deuxième article présenté, est le rapport du 9^{ème} symposium de l'auriculothérapie, datant de 2017.

Ce dernier a déjà été évoqué dans cette thèse, pour la gestion de la douleur. Cependant, une mention spéciale est dédiée à l'impact de l'auriculothérapie sur l'ATM. Cette dernière constitue l'un des principaux extérocepteurs de la posturologie, qui doit être analysé en auriculothérapie (présenté sous le terme « d'auriculodentistry » dans le rapport). En effet, ceci permettrait de détecter des informations pathologiques, en provenance de la sphère orale et/ ou de l'organe ostéo-gingival. [123]

La dernière revue date de 2019, et ses auteurs sont Rodrigues M da F, Rodrigues ML, et al.

Il s'agit d'un ECR brésilien, prospectif, mené en simple aveugle, et de non-infériorité. L'objectif est d'évaluer les effets de l'auriculothérapie laser, en comparaison avec les attelles occlusales, sur des patients atteints de troubles temporo-mandibulaires.

Les quarante patients inclus à l'essai ont été partagés en deux groupes :

- Le premier groupe reçoit le traitement expérimental (traitement par auriculothérapie laser) : G1,
- Le deuxième groupe est le groupe témoin (traitement par attelle occlusale) : G2.

Le protocole clinique de l'acupuncture auriculaire repose sur la stimulation de trois points précis : « ShenMen », « Heart », « Oreille (TMJ) ».

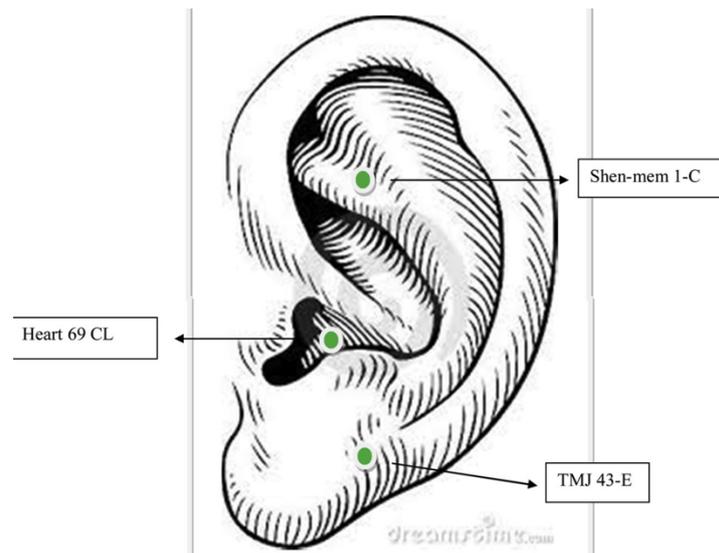


Figure 45 : Localisation anatomique des points auriculaires, sélectionnés pour cet essai. [63]

Les critères de jugement se basent sur l'évaluation de la douleur par l'EVA, sur l'invalidité liée à la douleur évaluée par une échelle graduée des douleurs chroniques, et le degré de dépression évalué par la « liste de contrôle des symptômes de dépression ».

Les résultats furent les suivants :

- Le traitement par auriculothérapie laser a permis d'améliorer six symptômes physiques, et cinq symptômes émotionnels :
 - Symptômes physiques :
 - ✚ Le fonctionnement de la mâchoire,
 - ✚ La douleur dans le muscle masséter gauche,
 - ✚ La douleur dans l'articulation droite,
 - ✚ La douleur dans l'articulation gauche,
 - ✚ La douleur dans la région intra-buccale droite,
 - ✚ Et, la douleur dans la région intra-buccale gauche.
 - Symptômes émotionnels :
 - ✚ Degré de symptômes physiques non spécifiques (incluant la douleur),
 - ✚ Symptômes physiques non spécifiques (incluant la douleur),
 - ✚ Symptômes physiques non spécifiques (excluant la douleur),
 - ✚ Présence de dépression,

 Intensité et caractéristiques de la douleur.

➤ Le traitement par attelle occlusale a permis d'améliorer cinq symptômes physiques, et sept symptômes émotionnels :

○ Symptômes physiques :

 La douleur dans le muscle temporal droite,

 La douleur dans le muscle masséter droit,

 La douleur dans le muscle masséter gauche,

 La douleur dans l'articulation de gauche,

 Et, la douleur dans la région intra-buccale gauche.

○ Symptômes émotionnels :

 Degré de symptômes physiques non spécifiques (incluant la douleur),

 Degré de symptômes physiques non spécifiques (excluant la douleur),

 Symptômes physiques non spécifiques (incluant la douleur),

 Degré de dépression,

 Présence de dépression,

 Intensité et caractéristiques de la douleur,

 Valeur moyenne de la douleur au cours des six derniers mois.

Ainsi, les auteurs ont conclu que le procédé par auriculothérapie laser permet d'améliorer certains symptômes physiques et émotionnels du trouble de l'ATM, de façon similaire à celui du traitement par attelle occlusale.

Cependant, les deux traitements sont « similaires » en ce qui concerne le nombre d'aspects symptomatiques améliorés, mais différents l'un de l'autre quant aux types de symptômes impliqués. Cette étude est intéressante car elle aborde une alternative de traitement (fiable et non invasif) pour la douleur oro-faciale chronique, causée par les troubles de l'ATM. [63]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Deux articles sont pertinents pour cette thématique, et sont en commun avec « PubMed ». Ceux-ci ont été présentés ci-avant, et ne seront donc pas re-détaillés.

Il s'agit pour le premier article de l'essai clinique contrôlé brésilien, de Lunes DH, Chaves É de CL et al., qui date de 2015. [109]

Le deuxième article en question est celui de l'ECR brésilien prospectif, de Rodrigues M da F, Rodrigues ML, et al., qui date de 2019. [63]

Acupuncture auriculaire

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Le premier article date de 2003, et ses auteurs sont Romoli M, Ridi R, et Giommi A. L'objectif de cet ECR italien est de vérifier l'efficacité (potentielle) de la stimulation auriculaire chez les patients atteints de bruxisme, dans le but de réduire l'hypertonie de certains muscles masticateurs.

Quarante-trois patients (atteints de bruxisme) ont été inclus à l'étude et répartis au hasard dans trois groupes :

- Patients recevant l'acupuncture auriculaire, G1,
- Patients ayant un contact avec une aiguille pendant une dizaine de secondes, G2,
- Patients ne recevant aucun traitement, G3 (témoin).

Les critères de jugement sont basés sur différents éléments :

- Évaluation de l'état fonctionnel du système masticateur, via :
 - L'indice de dysfonctionnement clinique (ICD),
 - L'indice de dysfonctionnement anamnestique de Helkimo (DJA).
- Évaluation de l'activité électrique (au repos) des muscles temporaux antérieurs, masséter, digastrique, et sternocléidomastoïdien, selon Jankelson, avec des électrodes de surface à la base, après stimulation et en continu pendant 30 minutes (120 mesures au total).

Les résultats de cette étude montrent que les groupes G1 et G2 ont eu une réduction de l'hypertonie musculaire beaucoup plus forte que pour le groupe G3. Cela concerna tous les muscles sauf le sternocléidomastoïdien. Et, dans la comparaison des résultats entre les groupes G1 et G2, le groupe G1 est celui pour lequel de meilleurs résultats ont été observés, concernant le muscle temporal antérieur droit, et le muscle digastrique gauche.

Les auteurs de cette étude précisent qu'il a été possible de mesurer l'efficacité de la stimulation d'un seul point (auriculaire), et que ceci constitue un modèle idéal pour la recherche en acupuncture. En effet, la région auriculaire sélectionnée pour cette étude n'avait jamais été utilisée auparavant dans le but de détendre les muscles masticateurs. Aux vu des résultats, les auteurs concluent que l'acupuncture auriculaire (et le contact de l'aiguille pendant une dizaine de secondes) ont des effets positifs similaires pour réduire la tonicité musculaire chez les bruxomanes. [64]

Le deuxième article date de 2007, et ses auteurs sont Mazzetto MO, Carrasco TG, et al.

L'étude brésilienne est en double aveugle et a pour objectif d'analyser l'efficacité de la thérapie laser dans le contrôle de la douleur, liée au trouble de l'ATM.

Les quarante-huit sujets de l'essai ont été placés dans deux groupes différents :

- Le premier reçoit la thérapie laser : G1,
- Le deuxième est un groupe placebo : G2.

Le protocole clinique d'application du laser, pour G1, se fait selon un rayonnement infra-rouge, en un point précis à l'intérieur du conduit auditif externe, en direction de la région rétro-discale de l'articulation temporo-mandibulaire.

Le critère de jugement est l'intensité de la douleur évaluée par l'EVA, et objectivé après palpation de la région latérale du condyle dans la zone pré-auriculaire.

Les résultats de cet essai sont favorables à l'acupuncture auriculaire par laser, pour ce type de trouble. En effet, le niveau de douleur a mieux diminué pour le groupe G1 que pour le groupe G2.

Ainsi, les auteurs ont conclu que la thérapie laser de basse intensité est efficace pour le contrôle de la douleur, chez les patients atteints de troubles de l'ATM. [47]

Le dernier article, de Ferreira LA, Grossmann E, et al ; date de 2015.

Pour ces auteurs, l'acupuncture auriculaire agit en diminuant les phénomènes douloureux, et s'est déjà révélée être aussi efficace que les thérapies conventionnelles. Cette étude brésilienne a donc pour but d'évaluer le degré d'efficacité de l'acupuncture auriculaire, en tant qu'adjuvant aux thérapies classiques.

Vingt patients ont été inclus pour cet ECR, et partagés en deux groupes :

- Le premier reçoit le traitement par acupuncture auriculaire, associé à une attelle occlusale : G1,

- Le deuxième reçoit uniquement l'attelle occlusale : G2.

Le protocole acupunctural suivi pour cet essai a sollicité les points auriculaires liés à l'analgésie et aux structures oro-faciales.

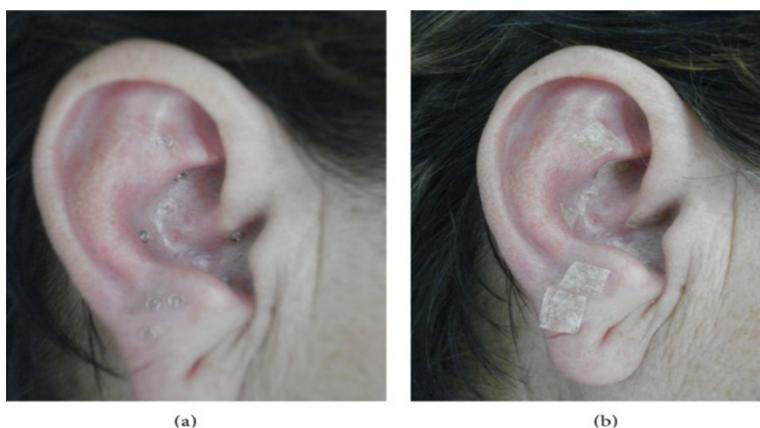


Figure 46 : Points d'acupuncture auriculaire pour cet essai. [20]

Légende de la figure 46 :

- (a) : Aiguilles insérées pour l'acupuncture.
- (b) : Pose de ruban hypoallergénique.



Figure 47 : Attelle occlusale conventionnelle du bruxisme. [20]

Le critère de jugement se base sur l'évolution des symptômes myofasciaux temporo-mandibulaire et masticatoire.

Les résultats montrent que les deux groupes présentent une diminution, statistiquement significative, des symptômes musculaires et articulaires.

Cependant, pour G1, il y a une réduction significative et plus rapide de la symptomatologie, dès la première semaine d'étude.

Ainsi, les auteurs ont conclu que le traitement par acupuncture auriculaire a une action synergétique sur le traitement conventionnel, et qu'il fournit une aide précieuse dans le traitement à court terme. [20]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

L'article répondant aux critères d'inclusion de cette thèse (et étant enregistré sur cette base de données) correspond à l'ECR de L.A. Ferreira, E. Grossmann, et al., mené en 2015. [20]

Il est détaillé ci-avant, pour la ressource bibliographique « PubMed », et ne sera donc pas expliqué à nouveau.

- Synthèse et analyse

Auriculothérapie

Les références présentées pour ce domaine d'application (de l'auriculothérapie) sont restreintes, ce qui n'est pas surprenant puisqu'il s'agit d'un procédé médical jeune à l'échelle du temps, et qui doit encore faire ses preuves aux yeux de la Médecine. Par ailleurs, il est à noter qu'aucune recherche n'est française.

Cependant, tous ces articles, et études, convergent vers la même conclusion :

Sur Trois études enregistrées dans la ressource bibliographique « PubMed » (dont deux sont en commun avec la base de données « Cochrane library »), toutes constatent l'action bénéfique de l'auriculothérapie, sur la douleur occasionnée par les troubles de l'ATM. Pour le dernier essai, l'auriculothérapie ne présente pas une supériorité par rapport aux thérapeutiques classiques (attelles occlusales), mais elle est aussi efficace, et constitue donc une alternative intéressante pour les patients atteints de troubles de l'ATM.

Acupuncture auriculaire

Le nombre d'études développées à ce sujet est faible. La majorité des revues concernent l'analyse de l'acupuncture en « général » (corporelle) dans la gestion des maux causés par les troubles temporo-mandibulaires. De plus, il est aussi à souligner qu'aucune étude n'est française. L'acupuncture en « général », a fait ses preuves dans ce domaine d'application.

En ce qui concerne l'acupuncture auriculaire, il serait intéressant de mener d'autres études, pour affirmer plus solidement l'effet bénéfique de celle-ci. Les trois revues

indexées sur la ressource bibliographique « PubMed », et une retrouvée sur la base de données « Cochrane Library », mènent à la conclusion « générale » que l'emploi d'acupuncture auriculaire a une action favorable non négligeable. En effet, pour la première étude, l'acupuncture a permis de réduire la tonicité musculaire chez des patients bruxomane. La seconde a montré l'efficacité de la thérapie laser pour maîtriser la douleur chez les patients présentant des troubles de l'ATM. Quant à la dernière revue, sa conclusion confirme la présence d'une action synergétique positive lorsque acupuncture auriculaire et traitement(s) classique(s) sont associés.

❖ Troubles de la salivation

- Préambule des symptômes et traitements des troubles de la salivation

Parmi les troubles de la salivation, nous pouvons répertorier plusieurs types différents de pathologies. Le dysfonctionnement des glandes salivaires est parfois un terme générique employé pour désigner l'hypofonction d'une ou de plusieurs glandes salivaires (avec réduction objective de la quantité de salive), ou encore une xérostomie. [124]

Les causes fréquentes de troubles de la salivation sont souvent les effets secondaires de certains médicaments, des radiothérapies de la région cervico-faciale, et des maladies telle que Gougerôt-Sjogren. [120]

Concernant la xérostomie, c'est une sensation subjective de sècheresse buccale, associée ou non à une diminution objective de la production salivaire.

Le traitement de première intention consiste à diminuer la sensation de sécheresse buccale, par différents moyens :

- Boire quelques gorgées d'eau fréquemment,
- Mâcher un chewing-gum (sans sucre) pour stimuler la sécrétion salivaire,
- Etc.

Le traitement conventionnel de la xérostomie radio-induite repose, quant à lui, sur des prescriptions allopathiques, tels que :

- Des substituts salivaires,
- Des stimulants pharmacologiques,
- Prescription de fluorures,
- Etc.

Concernant la xérostomie radio-induite, ces traitements peuvent engendrer des effets indésirables, tels que des nausées, une fréquence urinaire élevée, des arythmies cardiaques, etc. Ces effets peuvent être mal tolérés par le patient. [Référence personnelle] ; [4]. Par ailleurs, des techniques non pharmacologiques telle que l'acupuncture, peuvent être employées pour améliorer ces symptômes et augmenter la qualité de vie des patients. [120]

Ainsi, il est intéressant d'analyser quel rôle peuvent jouer l'auriculothérapie et l'acupuncture auriculaire, pour soulager ces effets indésirables, et rendre une qualité de vie meilleure pour les patients atteints de xérostomie radio-induite.

- Études et revues

Auriculothérapie

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Le premier article présenté date de 2012, et ses auteurs sont Alimi D, Poulain P, et al.

Il s'agit d'un ECR français, mené en simple aveugle, et dont l'objectif est d'évaluer l'action de l'auriculothérapie dans la xérostomie radio-induite par le traitement des tumeurs de la tête et du cou. En effet, les tumeurs cancéreuses de la région tête et cou requièrent fréquemment une radiothérapie. Ceci génère de multiples et importantes séquelles. Parmi celles-ci, nous pouvons citer la xérostomie, qui affecte sévèrement le pronostic fonctionnel des patients. Au Centre de la douleur de l'Institut Gustave-Roussy (IGR), les auteurs de cet article ont initié une étude clinique en aveugle contre placebo, avec un observateur indépendant, dans le but de tester l'efficacité de l'auriculothérapie sur la xérostomie. Ce qui a poussé les auteurs à réaliser cette étude, est le résultat obtenu sur deux essais précédents, menés au sein de l'IGR. Le premier essai date de 1997, et montre une amélioration très importante de l'état clinique des patients atteints de xérostomie. Le second témoigne de l'efficacité de l'auriculothérapie dans les douleurs cancéreuses, souvent insuffisamment soulagées par les méthodes allopathiques.

Pour leur étude, soixante sujets ont été partagés en deux groupes distincts :

- L'un reçoit le traitement par auriculothérapie, selon le « Protocole Alimi » : G1,
- Le second groupe reçoit l'auriculothérapie en des points placebo : G2.

Le protocole d'acupuncture auriculaire suivi pour le groupe G1, stimule six points auriculaires. Ceux-ci correspondent respectivement aux points suivants :

- D15 : Nerf VII,
- E15 : nerf IX,
- I16 : Nerf parasymphatique crânien,
- G15 : Hypothalamus antérieur,
- H9 : Point 0,
- C19 : Rhinencéphale.

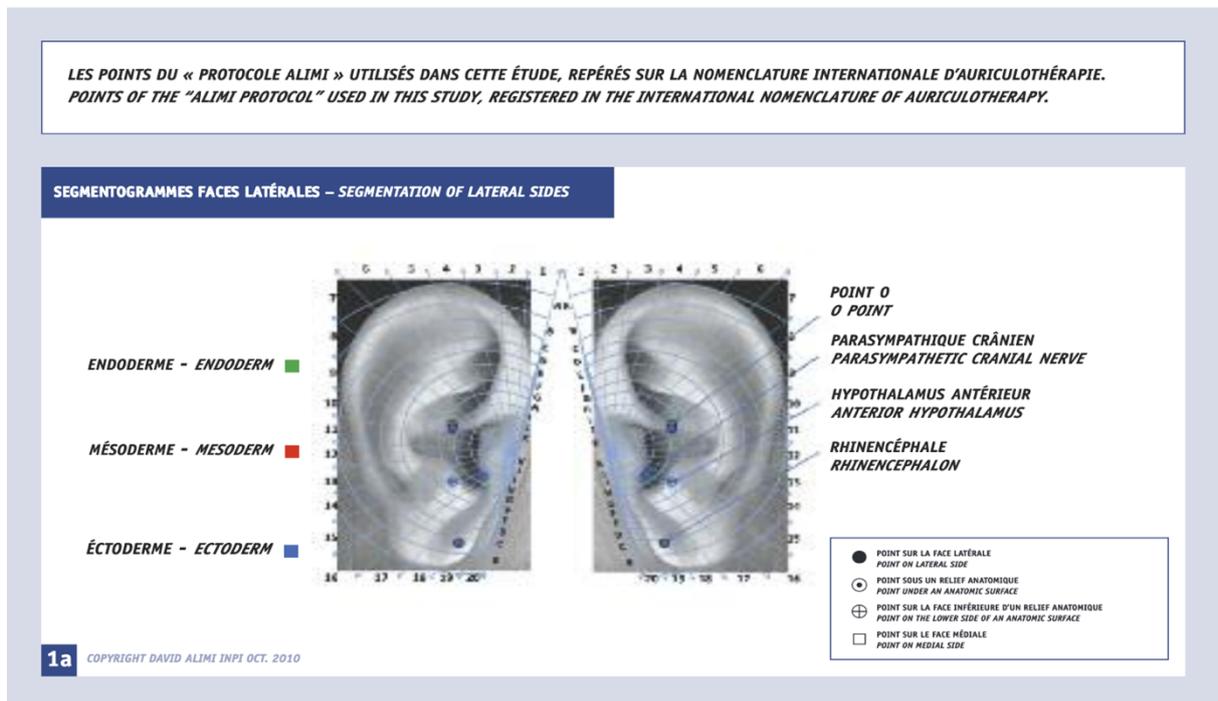


Figure 48 : Protocole d'auriculothérapie face latérale, selon le Dr Alimi D. [87]

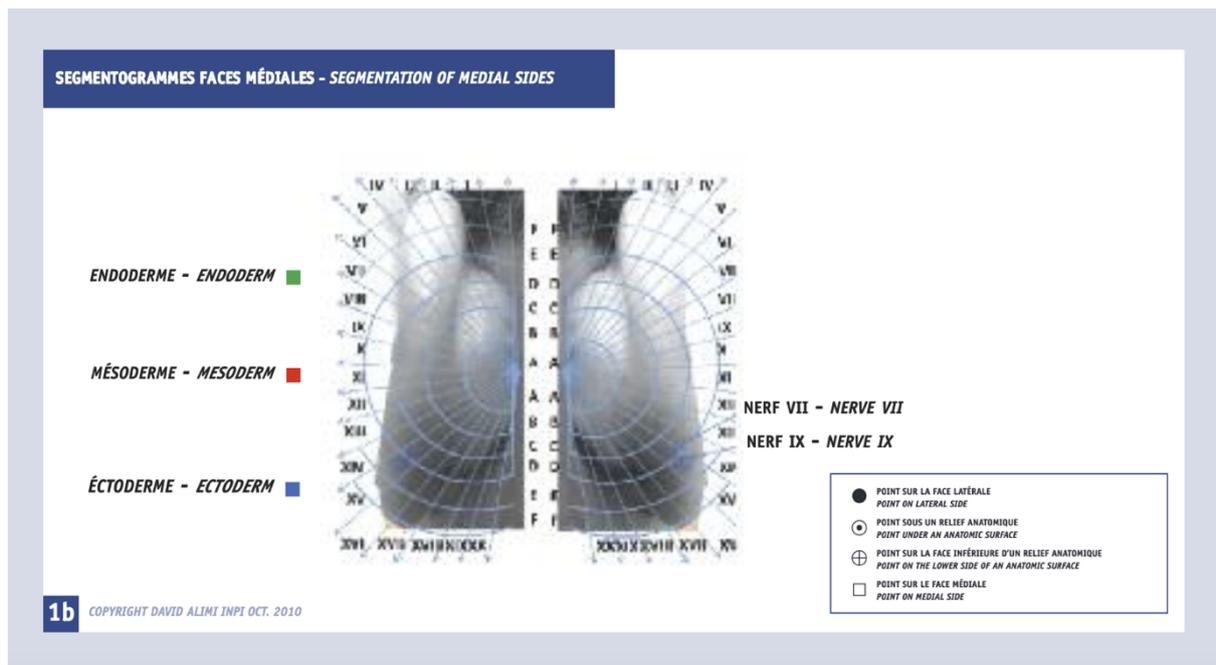


Figure 49 : Segmentation face médiale, selon le Dr Alimi D. [87]

Le critère de jugement est la variation absolue de l'intensité de la sécheresse buccale, et de la douleur, mesurée par une EVA (échelle visuelle analogue).

Les résultats montrent qu'il n'y a pas de différence significative des scores d'humidification buccale pour les deux groupes, mais que la sécheresse buccale présente une différence significative en faveur de G1.

Ainsi, les auteurs de cette étude ont conclu que l'efficacité de l'auriculothérapie, effectuée selon le « protocole Alimi », dans le cadre des xérostomies post-radiothérapeutiques est prouvée. [87]

La deuxième revue date de 2017, et ses auteurs sont Franco FRV, Castro LA, et al. Les auteurs se sont penchés sur ce procédé thérapeutique, car seulement peu d'essais cliniques rapportent l'efficacité de ces méthodes dans le traitement de la xérostomie, dans la Littérature. L'objectif de leur étude, menée au Brésil, est d'analyser l'effet combiné de l'auriculothérapie et de l'acupuncture sur la gestion de la douleur, et sur la qualité de vie des patients atteints de xérostomie (nommée « Syndrome de la bouche brûlante » dans l'article).

Pour ce faire, soixante patients ont été sélectionnés pour cet essai, que douze répondaient aux critères d'inclusions, et que huit ont terminé l'étude.

Les critères de jugement sont les suivants :

- Sensation douloureuse et sensation de brûlure, évaluées par l'EVA,

- Flux salivaire, évalué par sialométrie non stimulée,
- Qualité de vie, évaluée via le profil d'impact de santé bucco-dentaire, abrégé [OHIP-14].

Les résultats ont montré que l'intensité de la douleur, et de la sensation de brûlure, ont toutes les deux diminué significativement dès les premières séances. Il y a une absence de relation entre l'intensité de la douleur/brûlure, et le flux salivaire. A deux ans, aucune différence statistiquement significative n'a été constatée pour l'EVA, mais une amélioration de OHIP-14 a été observée.

Ainsi, les auteurs de cette revue ont conclu que l'action combinée de l'auriculothérapie et de l'acupuncture auriculaire est efficace pour réduire l'intensité de la brûlure et de la douleur, tout en augmentant la qualité de vie. L'auriculothérapie et l'acupuncture auriculaire devraient être suggérées comme alternatives thérapeutiques pour traiter la douleur dans ce syndrome, car elles favorisent une action analgésiante tout en permettant de réduire les symptômes ainsi que la consommation de médicaments. Les patients adhèrent donc mieux au(x) traitement(s), et un effet bénéfique sur la qualité de vie est observé.

À titre indicatif, le statut des patients de cette étude s'est amélioré, après un suivi de deux ans. [22]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Un article est répertorié pour cette rubrique. Cependant il s'agit d'un protocole d'étude, non encore mené. N'ayant donc pas de résultats, il ne répond pas aux critères d'inclusion pour cette thèse, il ne sera pas détaillé.

Acupuncture auriculaire

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Plusieurs revues concernant l'acupuncture en général sont enregistrées pour cette requête, mais peu traitent d'acupuncture auriculaire. Deux articles ont pu être isolés.

Le premier article, date de 2017, et ses auteurs sont Yang G, Lin S, et al.

Il s'agit d'une étude pilote chinoise, qui vise à démontrer le potentiel clinique de l'acupuncture auriculaire pour la xérostomie (chez les patients en hémodialyse d'entretien).

Les vingt-six sujets inclus à cette étude ont subi un traitement par acupuncture auriculaire sur une durée déterminée (quatre semaines).

Les critères de jugements étaient les suivants :

- Inventaire sommaire des xérostomies : SXI,
- Mesure du gain de poids inter-dialytique : IDWG,
- Mesure du gain de poids inter-dialytique quotidien : IDWG quotidien,
- Le pourcentage du gain de poids inter-dialytique : IDWG %,
- La pression artérielle,
- Certains facteurs biochimiques.

Les résultats ont montré des scores pour SXI diminués, de manière significative. Cependant, pour les mesures d'IDWG, d'IDWG quotidien, d'IDWG %, de la tension artérielle, et des valeurs biochimiques, les valeurs n'ont pas changé de façon statistiquement significative.

Les auteurs, de cet essai, ont donc conclu que l'acupuncture auriculaire fournit des preuves préliminaires d'efficacité sur la réduction de l'intensité de la xérostomie, chez les patients en hémodialyse d'entretien. Cependant, d'autres études doivent être menées pour en déterminer le champ d'action, l'efficacité réelle, et la méthode d'application la plus appropriée. [82]

La deuxième revue est commune avec celle présentée pour l'auriculothérapie. Il s'agit de l'article datant de 2017, dont les auteurs sont Franco FRV, Castro LA, et al. Elle n'est donc pas détaillée à nouveau ici. [22]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

L'unique article retenu comme pertinent, date de 2010, et ses auteurs sont FPF Braga, DA Migliari, et al.

C'est une étude brésilienne, qui a été présentée lors d'une conférence à Londres, en 2010, sur les pathologies de la sphère orale.

Il s'agit d'évaluer l'efficacité de l'acupuncture « combinée » (points auriculaires, des points locaux et distaux), pour réduire au mieux la gravité de la xérostomie radio-induite, chez des patients atteints d'un cancer de la tête et du cou.

Les vingt-quatre patients inclus à l'étude ont été partagés en deux groupes :

- L'un reçoit le traitement par acupuncture : G1,
- L'autre ne reçoit pas de traitement acupunctural : G2.

Le protocole d'acupuncture sélectionne les points en accord avec les principes de la médecine traditionnelle chinoise et de la médecine occidentale, et comprenaient des points locaux, distaux et auriculaires.

Le critère de jugement « objectif » est la mesure du débit salivaire au repos : RSFR, et stimulé : SSFR. Le critère de jugement « subjectif » est réalisé par le questionnaire d'auto-évaluation de la xérostomie, via l'EVA.

Les résultats de cet essai montrent une différence statistiquement significative, pour les analyses « objectives » et « subjectives », en faveur de G1. En effet, les patients du groupe G1 ont présenté une amélioration du débit salivaire, ainsi qu'une diminution des symptômes liés à la xérostomie.

Par conséquent, les auteurs de cette étude concluent que le potentiel de l'acupuncture « combinée », permettant de minimiser la gravité de la xérostomie radio-induite, a été démontré. Ainsi, l'acupuncture s'avère être une alternative thérapeutique intéressante, pour les patients atteints de xérostomie. [9]

- Synthèse et analyse

Auriculothérapie

À l'image des domaines d'application détaillés précédemment, peu d'articles concernent l'efficacité de l'auriculothérapie pour le traitement des troubles de la salivation, et de la xérostomie.

Cependant, ce procédé thérapeutique présente un avantage non négligeable dans la gestion de la douleur (occasionnée par sécheresse buccale, par la xérostomie), mais également pour en réduire les manifestations cliniques.

Sur les deux articles présentés (dont l'un est français), tous deux constatent l'impact positif de l'auriculothérapie sur l'intensité de la douleur, de la brûlure, et sur la qualité de vie des patients. Cette observation scientifique est certes prometteuse, mais elle nécessite encore l'apport de piliers expérimentaux favorables pour assoir le statut précaire de l'auriculothérapie.

Acupuncture auriculaire

Le procédé d'acupuncture « général » / « corporel », est le plus détaillé dans ce phénomène de troubles salivaires. Prouvé efficace, et depuis longtemps, les études menées (étrangères) restent toujours dans ce cadre d'acupuncture globale.

Bien que les résultats observés soient favorables, pour les deux essais présentés, l'un des deux est cependant moins engagé que l'autre.

Il serait intéressant que d'autres études soient conçues pour analyser et évaluer précisément l'impact de l'acupuncture auriculaire sur divers troubles de la salivation (hypersialie, hyposialie), sur la xérostomie, etc., indépendamment de l'acupuncture en « générale », et indépendamment de l'auriculothérapie.

3.2.2. Stress et anxiété

❖ Préambule sur le fonctionnement neurophysiologique de l'anxiété

Le stress est un élément perturbateur omniprésent dans la pratique dentaire, que ce soit pour le patient comme pour le praticien.

Néfastes, il se traduit de diverses manières, physiques et mentales. Son concept est relié à celui de la biologie et de la médecine, et il en est l'un des éléments les plus intégratifs. En effet, il n'existe pas de stress sans manifestation(s) biologique(s), cliniquement observable(s). Aborder la notion de stress et d'anxiété, c'est aborder la complexité du psychisme et du monde moléculaire. [30, 108]

Sur le plan biologique :

Son action est sous la gouverne du système nerveux central, qui module le système sympathique et la glande médullo-surrénale, pour obtenir une réponse adaptative.

La réponse moléculaire correspond à la sécrétion de l'hormone cortico-surrénalienne (cortisol), dans le but de rétablir l'équilibre physiologique (= l'homéostasie).

Il s'agit d'un stress « aigu ». Le retour à la normal se fait par la suite. [30, 108]

L'anxiété ressentie par un patient, lors d'une consultation dentaire, correspond à ce type de stress.

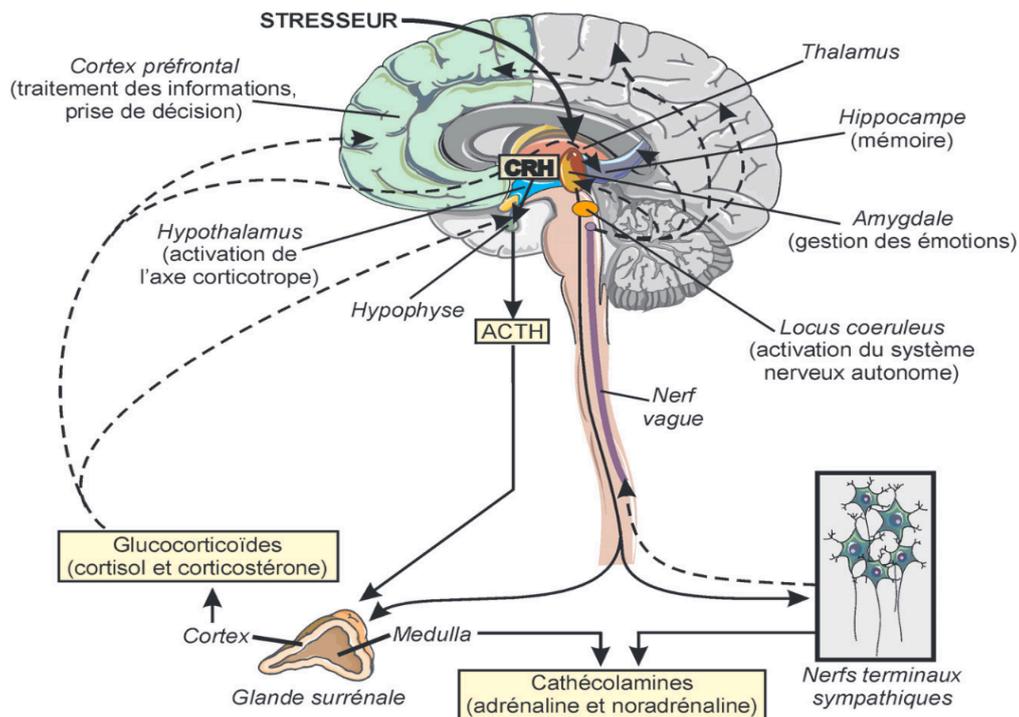


Figure 50 : Effet du stress aigu sur les structures cérébrales supérieures. [108]

En revanche, si le stimuli est trop intense ou dure sur une trop longue période, les mécanismes de désadaptation apparaissent, la récupération et le retour aux équilibres ne se font plus, et une modification physiologique constante en résulte. Ainsi apparaît le stress « chronique ». [108]

Ce type de stress peut répondre à celui éprouvé par la plupart des praticiens, au quotidien dans leur exercice.

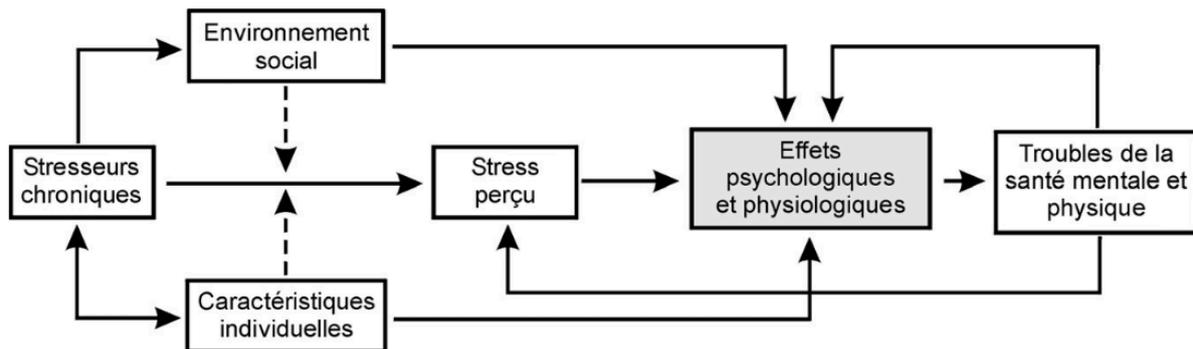


Figure 51 : Stress chronique et santé. [108]

Sur le plan Psychique :

La notion d'équilibre avec l'environnement est fondamentale, pour qu'un organisme soit en harmonie.

Le stress, déclenché par un stimulus, note une rupture avec cette harmonie, et des mécanismes cognitifs et émotionnels (dépendant du bon fonctionnement des régions cortico-frontales) s'éveillent, pour permettre un ajustement. Plusieurs facteurs rentrent en ligne de compte pour cette composante psychique, comme les facteurs sociaux (dont l'inégalité), financiers, culturels, l'isolement etc. ; et son individu dépendant. [108]

Ainsi, n'ayant pas d'autres remèdes qu'allopathiques, et constituant un élément central dans la vie du chirurgien-dentiste, comme chez le patient ; l'étude de la place que pourrait prendre l'auriculothérapie et l'acupuncture auriculaire s'avère être intéressante.

❖ Études et revues

Auriculothérapie

De nombreux articles sont référencés pour cette thématique.

Beaucoup relatent l'impact de l'auriculothérapie sur le stress, dans le but de soulager différents maux, tels que :

- Les troubles du sommeil,
- Les chocs post-traumatiques chez les soldats,
- L'anxiété occasionnée chez les femmes, qui doivent recevoir « l'aide à la procréation médicalement assistée »,
- La pression ressentie au travail pour les étudiants en école d'infirmière, chez le personnel infirmier, et chez les prestataires de santé, etc.

Pour être précis et concis, les articles détaillés dans cette thèse sont ceux présentant un lien avec le monde de la santé (et donc avec la dentisterie par extrapolation), en plus de répondre aux critères d'inclusions.

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Le premier article date de 2012, et ses auteurs sont Kurebayashi LFS, Gnatta JR, et al.

Il s'agit d'un ECR brésilien, analysant l'efficacité de l'auriculothérapie dans la diminution du stress chez les professionnels de santé.

Soixante-quinze PDS ont été inclus à cette étude, et répartis en trois groupes :

- Le premier reçoit l'auriculothérapie par aiguilles : G1,
- Le deuxième reçoit l'auriculothérapie par acupression : G2,
- Et le troisième est le groupe témoin : G3.

Le protocole d'acupuncture, dans les trois groupes, stimule les points auriculaires suivant : « ShenMen », « Brainstem », et « Rein ».

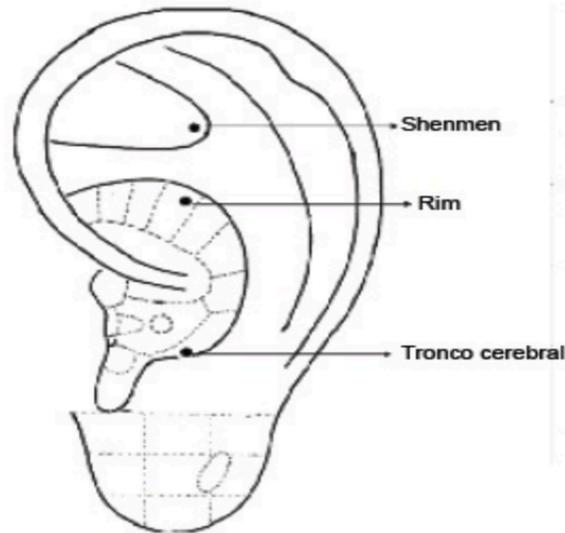


Figure 52 : Points auriculaire pour le protocole d'étude. São Paulo, SP, Brésil, 2011.
[38]

Le critère de jugement est l'état d'anxiété, évalué par différentes manières :

- Questionnaire sociodémographique de la LSS (Liste des Symptômes de Stress, de Vasconcellos. Elle possède 60 items),
- Questionnaire de Folkman et Lazarus (qui contient 66 items).

Les résultats obtenus, après analyse statistique de chaque item des deux types d'évaluation du stress (LSS et questionnaire de Folkman et Lazarus), ont montré une différence statistiquement significative pour le groupe G1, en faveur de l'auriculothérapie. Le groupe G2, en revanche, n'a pas montré de différence statistiquement significative en ce qui concerne le niveau de stress, bien que des résultats positifs aient été obtenus.

Les auteurs de cet essai ont donc conclu que l'efficacité de l'auriculothérapie par aiguille est prouvée, pour la gestion du stress, chez les employés de l'équipe soignante d'un hôpital. Cependant, des études complémentaires sont nécessaires pour que l'étendue de la technique d'auriculothérapie puisse être déterminée. [38]

Le deuxième article date de 2012 également, et ses auteurs sont Prado JM do, Kurebayashi LFS, et al.

Il s'agit d'un essai brésilien, randomisé et mené en simple aveugle, dont l'objectif est d'évaluer l'efficacité de l'auriculothérapie dans la réduction du stress chez les étudiants en école d'infirmier.

Soixante et onze étudiants ont été inclus à cet essai, et divisés en trois groupes distincts :

- Groupe recevant l'auriculothérapie : G1,
- Groupe recevant une auriculothérapie placebo : G2,
- Et un groupe contrôle : G3.

Le groupe G1 a reçu la thérapeutique aux points « ShenMen » et « Brainstem » ; tandis que le groupe G2 a reçu une acupuncture placebo au niveau des points « Oreille externe » et « Poignet ».

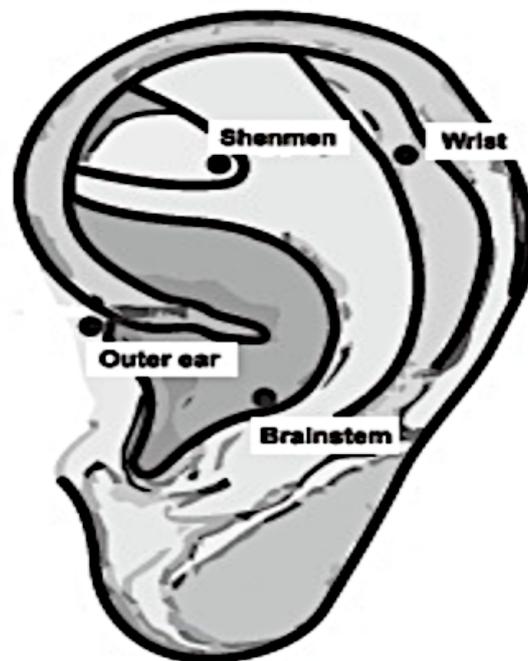


Figure 53 : Points auriculaire et placebo, pour cette étude. São Paulo, SP, Brazil, 2011. [60]

L'analyse de variance, ANOVA, a montré des différences statistiquement significatives entre les groupes G1 et G3, à partir de la huitième session, et maintenues pour les troisième et quatrième évaluations. De même, une différence significative a aussi été observée entre les groupes G2 et G3, à la troisième évaluation, en faveur de G2.

Les résultats de cette étude ont montré une supériorité d'efficacité pour le groupe G1, par rapport au groupe G2.

Ainsi, les auteurs ont conclu que l'auriculothérapie obtient de meilleures réponses que le placebo, pour la réduction du stress. Les points « ShenMen » et « Brainstem » se sont révélés efficaces. Cependant, d'autres études sont recommandées pour réévaluer les points de références. [60]

La troisième étude date de 2012, et ses auteurs sont Kurebayashi LFS, Gnatta JR, et al.

Il s'agit d'un ECR brésilien, dont le but est d'évaluer l'impact de l'auriculothérapie par aiguille et par acupression, sur le stress éprouvé par le personnel infirmier au sein de l'hôpital.

NB : Il s'agit d'une étude très similaire à celle détaillée pour le premier article [64].

Soixante-quinze sujets ont été inclus, et répartis dans trois groupes :

- Le premier reçoit l'auriculothérapie par aiguilles : G1,
- Le deuxième reçoit l'auriculothérapie par acupression : G2,
- Et le troisième est le groupe témoin : G3.

Les deux groupes d'intervention ont reçu l'auriculothérapie en trois points précis : « ShenMen », « Rein », et « Brainstem ».

Le critère de jugement est l'état d'anxiété, évalué par la LSS de Vasconcellos.

Les résultats ont montré une différence statistiquement significative dans les groupes G1 et G2, pour un stress qualifié « d'élevé », avec une amélioration à chaque nouvelle évaluation. Pour le groupe G1, une amélioration significative a été observée à partir de la première évaluation ; pour le groupe G2, une amélioration significative a été observée à partir de la deuxième évaluation.

Ainsi, les auteurs ont conclu que l'auriculothérapie, par aiguilles et par acupression, permet de gérer positivement le niveau de stress, avec de meilleurs résultats pour la thérapie par aiguilles. [56]

La quatrième revue date de 2017, et ses auteurs sont Kurebayashi LF, Turrini RNT et al.

Cette revue a été élaborée par collaboration entre Le Royaume-Uni et le Brésil.

Cette étude est un essai clinique, qui vise à évaluer l'efficacité du protocole auriculaire « APPA » de l'auriculothérapie, dans la réduction du stress, de la douleur, et dans l'amélioration de la qualité de vie du personnel infirmier de l'hôpital.

Cent-quatre-vingts patients ont été répartis dans quatre groupes :

- Le premier groupe est le groupe contrôle : G1,
- Le deuxième reçoit l'auriculothérapie par acupression : G2,
- Le troisième reçoit l'auriculothérapie par des aiguilles : G3,

- Et le dernier groupe reçoit l'auriculothérapie placebo par bandes de ruban adhésif : G4.

Le protocole employé était la version β de l'APPA, à savoir : sollicitation des points « ShenMen », « Tranquillisant », « Thalamus », « Système autonome », et « Zéro ».

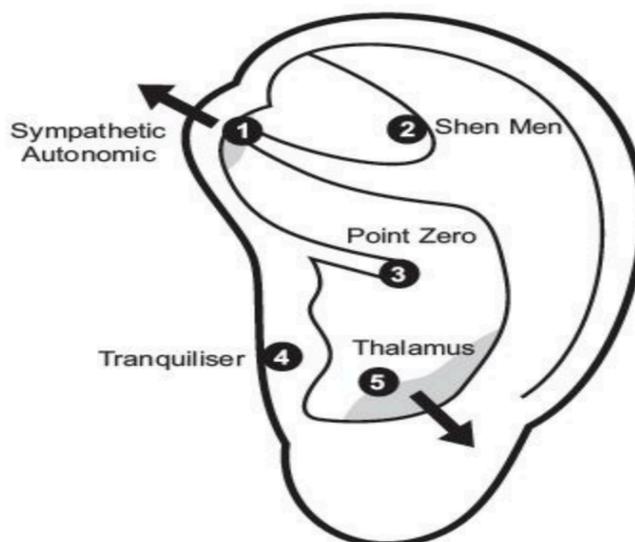


Figure 54 : Protocole auriculaire APPA contre l'anxiété et la douleur. [39]

Les critères d'évaluation étaient l'inventaire « État- anxiété », l'EVA, et l'« Outil de la Qualité de Vie ».

Les résultats ont montré que le groupe G3 est le groupe pour lequel le niveau d'anxiété a été réduit au mieux ; avec un indice de Cohen de 1,08 (effet important), et une réduction de 17% (diminution modérée). Même avec des résultats plus faibles, l'acupression a permis de diminuer l'anxiété, avec un certain avantage par rapport aux aiguilles : elle produit moins d'inconfort.

Ainsi, les résultats ont mené les auteurs de cet essai, à la conclusion suivante : Le protocole APPA permet d'obtenir une différence positive statistiquement significative, de la réduction de l'anxiété chez le personnel infirmier. Par ailleurs, l'emploi d'aiguilles a permis d'obtenir les meilleurs résultats. [39]

Le cinquième article date de 2018, et ses auteurs sont Prado JM do, Kurebayashi LFS, et al.

Il s'agit d'un ECR brésilien, mené en simple aveugle, et comparant l'efficacité de l'auriculothérapie versus placebo dans la réduction du stress, chez les infirmières de l'hôpital.

Cent-soixante-huit sujets ont été inclus à cette recherche, et répartis dans trois groupes distincts :

- Le premier reçoit l'auriculothérapie : G1,
- Le deuxième reçoit l'auriculothérapie placebo : G2,
- Et le dernier est le groupe contrôle : G3.

Le protocole d'auriculothérapie dans le groupe G1 a stimulé les points « Shen Men » et « Brainstem » ; et dans le groupe G2 les points étaient « Oreille externe » et « Visage ».

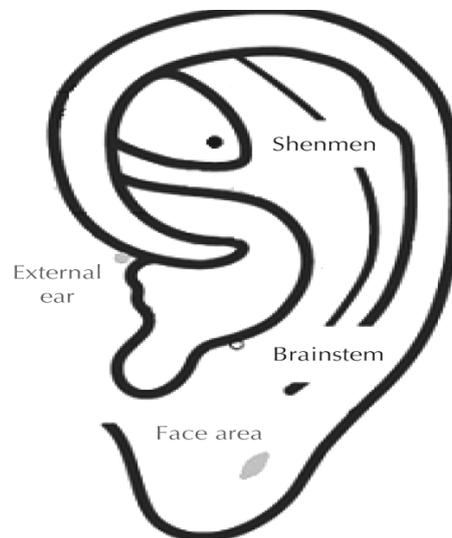


Figure 55 : Protocole d'auriculothérapie expérimentale et factice, pour cette étude. São Paulo, SP, Brésil, 2014. [61]

Le critère de jugement est évalué par la LSS de Vasconcellos.

Les résultats montrent que le groupe G1 a une réduction de l'anxiété de 43%, et un indice de Cohen de 1,81 (effet élevé). Cette différence significative est conservée tout au long de l'étude.

Le groupe G2 a obtenu une réduction de 26%, avec un indice de Cohen de 0,86 (effet important). Cette différence est obtenue après une douzaine de séances, et est maintenue lors du suivi. Le groupe G3 n'a pas présenté de diminution de l'anxiété.

Les auteurs ont donc conclu que l'auriculothérapie expérimentale (non placebo), a permis de réduire de façon non négligeable le stress, chez les infirmières. Des

études complémentaires sont nécessaires pour mieux aborder l'effet placebo de l'auriculothérapie factice. [61]

Le dernier article ici présenté, date de 2019, et ses auteurs sont Dellovo AG, Souza LMA, et al.

C'est un ECR brésilien, croisé, et mené en double aveugle. Il vise à comparer l'effet de l'auriculothérapie et d'une benzodiazépine (le midazolam), dans la gestion de l'anxiété chez des patients devant subir l'extraction bilatérale des dents de sagesse.

Trente patients ont été inclus pour cette étude, et ont subi, à tour de rôle, les deux types d'interventions. Ces dernières sont divisées de la façon suivante :

- La première concerne l'extraction d'une dent de sagesse sous midazolam et auriculothérapie placebo : G1,
- La deuxième concerne l'avulsion de la dent de sagesse controlatérale, sous comprimé oral placebo avec une auriculothérapie vraie : G2.

Le niveau d'anxiété a été objectivé avec des questionnaires et l'analyse de paramètres physiques (pression artérielle, fréquence cardiaque, et saturation en oxygène).

Les résultats ont montré une diminution de la fréquence cardiaque, pour les groupes G1 et G2, avec un effet supérieur pour le protocole suscitant la vraie auriculothérapie, par rapport au protocole employant le midazolam. Par ailleurs, l'auriculothérapie a permis la mémorisation d'un plus grand nombre d'éléments après l'intervention, contrairement au midazolam, et elle a engendré moins d'effets indésirables en comparaison avec le midazolam. Cependant, aucune différence significative n'a été observée pour la pression artérielle et la saturation en oxygène.

Les auteurs ont donc conclu que l'auriculothérapie a un effet anxiolytique au moins équivalent à celui du midazolam, et sans les effets indésirables que ce dernier occasionne. [14]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Les articles répondant aux critères d'inclusion, et ayant un intérêt en dentisterie, sont les six mêmes que ceux présentés ci-avant, pour la ressource « PubMed ».

Ils ne sont donc pas à nouveau énumérés, ni détaillés.

Acupuncture auriculaire

Beaucoup de revues sont indexées pour cette problématique. La gestion de l'anxiété, par acupuncture auriculaire, concerne majoritairement deux types de troubles :

- Les troubles psychiques,
 - Insomnie,
 - Dépression,
 - Troubles psychiatriques.
- Le stress préopératoire de tous types de chirurgies (avortement, chirurgie gynécologique, dentaire, de résection de tumeurs, etc).

Les articles détaillés par la suite sont ceux ayant un impact au niveau de la sphère odontostomatologique, ou ceux concernant la qualité de vie des professionnels de santé (en plus de répondre aux critères d'inclusion).

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Le premier article date de 2001, et ses auteurs sont Wang SM, Peloquin C et al.

Cet essai américain, (USA), a pour but d'évaluer l'efficacité de l'acupuncture auriculaire, pour diminuer l'anxiété préopératoire, pour une chirurgie en ambulatoire.

Quatre-vingt-onze sujets ont été randomisés en trois groupes :

- Le premier reçoit l'acupuncture auriculaire, en accord avec la médecine traditionnelle chinoise : G1,
- Le deuxième reçoit l'acupuncture auriculaire sur des points de relaxation : G2,
- Et le dernier groupe reçoit une acupuncture auriculaire placebo (en des points non indiqués pour le traitement du stress) : G3.

Le critère de jugement est l'anxiété préopératoire, calculée par le STAI de Spielberger, après la séance d'acupuncture.

Les résultats ont montré une différence significative entre G2 et G3, en faveur de G3. Pour le groupe G1, en revanche, il n'y a pas eu de différence significative entre G1 et G2, ni entre G1 et G3.

Les auteurs de cette étude estiment que l'absence de bénéfice observée dans le groupe G1 provient du fait que leur protocole standardisé ne reflète pas la pratique réelle de la médecine traditionnelle chinoise. Ils ont conclu que cet essai a permis de mettre en évidence le bénéfice d'un type particulier d'acupuncture auriculaire, sur la diminution du stress préopératoire. [78, 101]

Le deuxième article date de 2007, et ses auteurs sont Karst M, Winterhalter M, et al. Le but de cette étude allemande vise à comparer l'efficacité de l'acupuncture auriculaire et d'une benzodiazépine (le midazolam), dans la gestion de l'anxiété chez des patients devant subir des extractions dentaires.

Les soixante-sept patients de l'étude ont été répartis dans trois groupes :

- Le premier reçoit l'acupuncture auriculaire : G1,
- Le deuxième reçoit une acupuncture auriculaire placebo : G2,
- Le troisième reçoit un traitement au midazolam : G3,
- Et le dernier groupe est le groupe contrôle, ne recevant aucun de ces traitements : G4.

Le critère de jugement est l'anxiété, évaluée avant l'intervention chirurgicale, et trente minutes après ; et est calculée par le STAI de Spielberger.

Les résultats ont montré que pour les groupes G1 et G3, l'anxiété était largement diminuée, par rapport au groupes G2 et G4.

Les auteurs ont donc conclu que l'acupuncture auriculaire et le traitement par midazolam ont une efficacité similaire pour le traitement de l'anxiété avant une chirurgie dentaire. [33]

Le troisième article date de 2012, et ses auteurs sont Michalek-Sauberer A, Gusenleitner E, et al.

Il s'agit d'un ECR autrichien, prospectif, mené en simple aveugle. Il a pour objectif d'analyser l'effet de l'acupuncture auriculaire sur l'anxiété avant un soin dentaire.

Cent-quatre-vingt-deux sujets sont divisés en trois groupes :

- Le premier reçoit l'acupuncture auriculaire : G1,
- Le deuxième groupe reçoit une acupuncture placebo : G2,
- Le troisième est le groupe contrôle : G3.

Le protocole d'acupuncture auriculaire pour G1 stimule les points suivants : « Relaxation », « Tranquillisant », et « Brainstem ». Le protocole pour le groupe G2 suscite les points suivants : « Doigts », « Épaules », et « Amygdales ».

Le critère de jugement est l'anxiété, évaluée par le STAI de Spielberger (avant l'acupuncture auriculaire, vingt minutes après le traitement acupunctural, et immédiatement avant le soin dentaire).

Les résultats de cette étude ont montré une baisse statistiquement significative du stress, dans les groupes G1 et G2 ; mais le groupe G1 a réduit le score d'anxiété de façon plus efficace que dans le groupe G2. Le groupe G3 en revanche a vu son score d'anxiété augmenter.

Les auteurs ont donc conclu que l'acupuncture auriculaire est une méthode peu invasive et efficace, dans la gestion de l'anxiété avant une intervention dentaire. [49]

La quatrième revue date de 2014, et ses auteurs sont Reilly PM, Buchanan TM, et al. C'est un essai américain, du Massachusetts, dont le but est d'analyser si l'acupuncture auriculaire est efficace pour diminuer l'anxiété chez les professionnels de santé.

Les critères de jugement sont la qualité de vie, l'inventaire des capacités d'assistanat, et l'anxiété évaluée par le STAI de Spielberger.

Des enquêtes, avant et après les séances d'acupuncture auriculaire, ont été évaluées, et les résultats furent les suivants :

- Réduction significative des scores d'anxiété,
- Réduction significative de l'épuisement professionnel,
- Réduction du stress traumatique secondaire (= qualité de vie améliorée),
- Augmentation significative du courage et de la patience.

Ainsi, les auteurs concluent que cet essai a permis de démontrer le bénéfice de l'acupuncture auriculaire dans le traitement de l'anxiété chez les professionnels de santé, et que cette thérapeutique permet d'améliorer la prise en charge des patients, puisqu'elle améliore les capacités d'écoute chez les intervenants de santé. [62]

Le cinquième article date de 2016, et ses auteurs sont Klausenitz C, Hacker H, et al. Cette recherche est multinationale. Elle a été réalisée grâce à la collaboration entre trois pays : Allemagne, Canada, et Chine.

L'objectif de cette étude croisée, en simple aveugle, et randomisée ; est d'observer si l'acupuncture auriculaire peut avoir un effet favorable, dans la gestion du stress occasionné par un examen, chez les étudiants en médecine.

Quarante-quatre étudiants ont été répartis dans trois groupes :

- Le premier reçoit l'acupuncture auriculaire : G1,
- Le deuxième reçoit une acupuncture placebo : G2,

- Et le dernier groupe est le groupe contrôle : G3.

Le protocole d'acupuncture auriculaire a stimulé, de façon bilatérale, les points suivants : « Poumon », « ShenMen », « Rein », « Brainstem » et « Glandes surrénales ».

Le critère de jugement principal est le niveau d'anxiété, évalué par l'EVA, et mesuré avant et après l'intervention acupunctureale, et après l'examen. Par ailleurs, des mesures supplémentaires appartenant aux critères de jugement secondaire, étoffent cet essai : le STAI de Spielberger, la durée du sommeil nocturne, la pression artérielle, et la fréquence cardiaque.

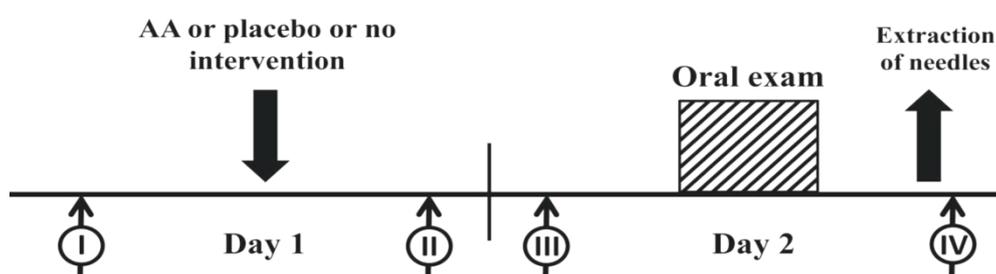


Figure 56 : Illustration des temps de mesure d'anxiété chez les sujets de cette étude [110]

Légende de la figure 56 :

- (I) : Premier temps de mesure, effectué avant l'intervention acupunctureale.
- (II) : Deuxième temps de mesure, effectué après l'intervention acupunctureal.
- (III) : Troisième temps de mesures, effectué avant l'examen.
- (IV) : Dernier temps de mesure, effectué après l'examen.

Les résultats de cette étude ont montré que les groupes G1 et G2 ont vu leur score d'anxiété diminuer par rapport au groupe G3. Le groupe G1 est le groupe pour lequel les résultats sont les plus importants, et le groupe G3 a vu son score d'anxiété augmenter constamment avant l'examen à venir.

Ainsi, les auteurs ont conclu que l'acupuncture auriculaire et le protocole placebo sont efficaces pour réduire l'anxiété chez les étudiants en médecine, avant un examen. La supériorité du protocole d'acupuncture auriculaire expérimental par rapport au placebo trouve son explication dans la stimulation des nerfs crâniens. [110]

La dernière revue présentée possède un intérêt direct sur la santé bucco-dentaire. Elle a été publiée en 2018, et ses auteurs sont Sun D, Reziwan K, et al.

Il s'agit d'une étude pilote chinoise, randomisée, et croisée. Elle visant à observer l'impact de l'acupuncture auriculaire sur l'onychophagie infantile, déclenchée par un état d'anxiété.

Quatre-vingt-trois patients ont été randomisés en deux groupes :

- Le premier groupe reçoit une acupression auriculaire, en plus d'un traitement de substitution : G1,
- Et le deuxième groupe reçoit l'acupression placebo : G2.

Le critère de jugement principal est l'anxiété, calculée selon le questionnaire de « Dépistage des Troubles Émotionnels ». Les critères de jugements secondaires sont la mesure de la croissance des ongles (NS), ainsi que l'état de santé bucco-dentaire analysée selon deux critères :

- Indice de plaque simplifié (SPI),
- Indice gingival simplifié (SIG).

Les résultats ont montré une différence significative en faveur du groupe G1.

Ainsi, les auteurs ont conclu que l'acupression auriculaire semble améliorer l'efficacité du traitement contre l'onychophagie par diminution du score d'anxiété, tout en améliorant l'état de santé bucco-dentaire. [71]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Les seuls articles présentant un intérêt en dentisterie, et répondant aux critères d'inclusion définis par cette thèse, sont au nombre de quatre, mais ils ont été présentés précédemment.

Pour le premier article il s'agit de l'étude de 2001, et dont les auteurs sont Wang SM, Peloquin C et al. [78]

Le deuxième article est celui qui date de 2007, et dont les auteurs sont Karst M, Winterhalter M, et al. [33]

Le troisième article est celui qui date de 2016, et dont les auteurs sont Catharina Klausenitz, Henriette Hacker, et al. [110]

Le dernier article est celui qui date de 2018, et dont les auteurs sont Sun D, Reziwan K, et al. [71]

Le reste des autres articles présentés sur le « Cochrane Library » concernent majoritairement le domaine obstétrical, avec l'anxiété éprouvée chez les femmes lors de divers changements, interventions (gynécologique, perturbation hormonale, césariennes, FIV, état émotionnel avant la ménopause, etc). Deux autres domaines d'application de l'auriculothérapie sont souvent étudiés : il s'agit du psychisme (insomnie, dépression), et du stress préopératoire.

❖ Synthèse et analyse

Auriculothérapie

La gestion de l'anxiété est très certainement, avec la douleur, le domaine d'application de l'auriculothérapie le plus connu et répandu.

En effet, tous les articles présentés ci-avant à ce sujet (tous d'origine étrangères), convergent vers la même conclusion : l'auriculothérapie a un impact bénéfique prouvé sur l'état d'anxiété. Par ailleurs, le type d'anxiété analysée pour cette thèse, concerne celle des professionnels de santé, des étudiants du monde médical, et des patients devant subir un acte chirurgical, et/ou un soin dentaire.

Plusieurs points intéressants sont cependant à souligner :

- L'effet de l'auriculothérapie placebo est concluant, puisqu'il permet d'obtenir une diminution du score d'anxiété. (Bien que cette réduction soit moindre, que celle observée pour l'auriculothérapie expérimentale).
Ainsi, il serait intéressant de mener des études complémentaires, orientées sur l'effet placebo d'une auriculothérapie factice, pour en déterminer le champ d'action.
- L'auriculothérapie, pratiquée avec des aiguilles, présente une supériorité de résultats, par rapport à l'auriculothérapie pratiquée par acupression. Cependant, l'acupression présente l'avantage de ne pas être inconfortable, contrairement à la technique employant des aiguilles.
- L'auriculothérapie permet d'obtenir une diminution de l'état d'anxiété au moins égale à celle obtenue par les benzodiazépines (midazolam), tout en ayant moins d'effet(s) indésirable(s) (voir aucun).

- Et, certains points sont communément suscités pour différentes études, et sont prouvés efficaces par les auteurs. Il s'agit des points « Shenmen », et « Brainstem ». De plus, ces points sont les deux seuls retrouvés également dans certains protocoles d'acupuncture auriculaire. On peut donc être confiant sur leur efficacité.

Acupuncture auriculaire

Concernant l'acupuncture auriculaire, les conclusions sont similaires à celles de l'auriculothérapie. Efficace pour le traitement de l'anxiété, quatre points sont à mettre en avant :

- Bien que l'acupuncture auriculaire expérimentale soit supérieure au placebo, un effet bénéfique non négligeable pour le placebo est prouvé.
- L'acupuncture auriculaire présente une efficacité similaire à celle des benzodiazépines (midazolam), tout en présentant moins d'effet(s) indésirable(s) (voir aucun).
- L'acupuncture auriculaire pratiquée chez les professionnels de santé a permis, non seulement de réduire le score d'anxiété, mais également d'améliorer la prise en charge des patients ; car elle a amélioré la qualité de vie du personnel soignant.
- Pour finir, cette thérapeutique permet de diminuer le stress infantile, traduit par une diminution de l'onychophagie, et des répercussions sur la santé bucco-dentaire en émanent.

3.2.3. Sevrage de substances addictives

❖ Sevrage tabagique

- Préambule au fonctionnement neurophysiologique de la dépendance au tabac

Tout chirurgien-dentiste connaît l'action néfaste du tabac sur l'état du système parodontal. En effet, nous pouvons énumérer les différentes manifestations cliniques :

- Diminution du flux salivaire,
- Colorations dentaires,
- Gencives hypertrophiées et fibreuse,

- Diminution de la santé parodontale, avec affaiblissement du parodonte,
- Facteur prédictif des cancers de la bouche, etc.



Figure 57 : Image cliniques de deux patients fumeurs, avec présence d'une parodontite chronique modérée sur l'image d'en haut, et parodontite chronique sévère sur l'image d'en bas. Auteurs : Ryder MI, Couch ET, Chaffee BW ; 2018.

[66]

Pour comprendre dans quelle mesure l'auriculothérapie peut être bénéfique, dans un « Programme anti-tabac », il est essentiel d'avoir à l'esprit le processus d'intoxication de celui-ci, lorsqu'il entre dans l'organisme.

Succinctement, chez un fumeur, il y a trois composantes à prendre en considération

[Référence personnelle] :

- Le monoxyde de carbone,
- La température intra-buccale (chaleur de la fumée aspirée),
- La nicotine.

La nicotine agit sur deux niveaux :

- Celui de la cellule : Par imprégnation, la nicotine va perturber le fonctionnement cellulaire, au niveau de l'arbre bronchique. Le mouvement des cils vibratiles ne se fait plus correctement, et les mucosités et impuretés présentes dans les poumons, ne peuvent plus être bien éliminées. [55]
- Celui du système nerveux : La nicotine agit comme un excitateur du système nerveux sympathique, et le patient se trouve dans un état qualifié

d'« orthosympathicotonie ». C'est à dire, un état d'euphorie. Une fois la substance éliminée par l'organisme, ce dernier va solliciter le système nerveux parasympathique, via les phénomènes d'équilibre de l'homéostasie. Or, ce système parasympathique a une action opposée au système sympathique, et le patient se trouve alors en état de manque. Il devient dépendant du tabac. [55]

Le niveau d'impact est triple [Référence personnelle] :

- Au niveau de la flore bactérienne : les bactéries anaérobies sont favorisées, et les maladies parodontales se développent plus facilement.
- Au niveau de l'hôte : Il se produit une vasoconstriction, engendrant un amoindrissement d'apports en nutriments, en cellules de défense, et en oxygène. L'immunité est moins stimulée, et un manque de vascularisation apparaît au sein du tissu parodontal, touchant le tissu conjonctif et osseux.
- Au niveau des cellules de défenses : Il y a une diminution de la phagocytose, du chimiotactisme, ainsi que de la production d'IGG par les polymorphonucléaires.

- Études et revues

Auriculothérapie

Selon l'ouvrage des Docteurs Paul et Raphaël Nogier : « L'homme dans l'oreille »

Pour sevrer un patient, les Docteurs Paul et Raphaël Nogier expliquent que l'auriculothérapeute doit agir sur deux lignes d'action : Celle de la cellule, et celle du système nerveux.

Action agissant au niveau cellulaire [55] :

En auriculothérapie, sur l'oreille de la latéralité du patient, sept points auriculaires en bordure du pavillon auriculaire peuvent être isolés et stimulés, via des aiguilles d'or. Puis, les points « Zéro », « Épiphysaire », et « Agressivité » sont respectivement piqués, dans cet ordre.

Action agissant au niveau du système nerveux [55] :

Le patient doit être maintenu en état d'« orthosympathotonie », en l'absence de tabac. Pour se faire, une, deux ou trois, aiguilles semi-permanentes doivent être placées sur les trois points du « Programme anti-tabac » (ce programme ayant été détaillé auparavant dans cette thèse, à la rubrique dédiée « aux points remarquables », il ne sera pas expliqué à nouveau).

Ces aiguilles vont rester en place pendant plusieurs semaines/ mois. Le procédé de sevrage repose sur une stimulation de ces aiguilles, par de petits aimants, dès que l'envie de fumer se fait ressentir.

La stimulation magnétique permet d'exciter le système orthosympathique, et ainsi d'éradiquer la sensation de manque.

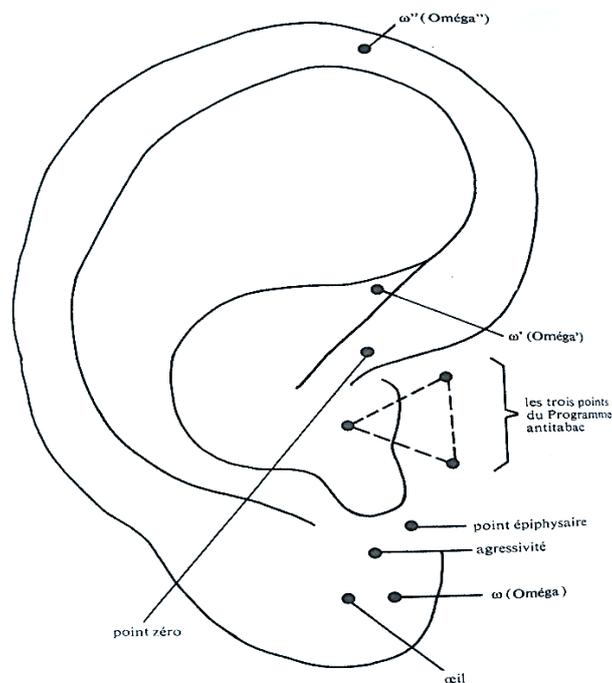


Figure 58 : Points remarquables du programme « Anti-tabac », en auriculothérapie. [55]

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Le premier article date de 2013, et ses auteurs sont Fritz DJ, Carney RM, et al.

Il s'agit d'un ECR américain (USA), mené en double aveugle, et évaluant l'efficacité de l'auriculothérapie par stimulation électrique, sur le sevrage tabagique.

Cent-vingt-cinq sujets ont été répartis dans deux groupes différents :

- Le premier reçoit l'auriculothérapie expérimentale : G1,
- Le deuxième reçoit l'auriculothérapie placebo (courant électrique non fonctionnel) : G2.

Le protocole clinique sollicite les points suivants : « ShenMen », « Poumon », « Nicotine », « Point Zéro », et « Palais ».

Les critères de jugement sont :

- L'arrêt de la consommation de tabac, évalué par l'importance de l'abstinence (constaté par le biais d'une auto-évaluation, et de mesures biologiques analysant le taux de nicotine dans les urines)
- La fréquence de consommation de tabac déclaré,
- Les symptômes de sevrage à la nicotine (analysés par le score de l'échelle de retrait du Minnesota),
- Le stress ressenti.

Les résultats ont montré une absence de différence significative entre les deux groupes d'étude.

Ainsi, les auteurs ont donc conclu que cette étude n'a révélé aucune différence concernant l'abandon du tabac, chez les patients ayant reçus le traitement par auriculothérapie expérimentale ou placebo. Les résultats cliniques ne soutiennent pas l'emploi de l'auriculothérapie pour le sevrage tabagique, bien que ce procédé thérapeutique soit reconnu sûre, acceptable, et comme une aide pour arrêter de fumer. [23]

Le deuxième article, date de 2014, et ses auteurs sont Silva R de P, Chaves E de CL, et al.

Il s'agit d'un ECR brésilien, mené en double aveugle. L'objectif de cette étude est d'analyser l'apport de l'auriculothérapie par acupression dans le sevrage tabagique.

Trente patients sont randomisés en deux groupes de fumeurs :

- L'un reçoit l'auriculothérapie aux points spécifiques du sevrage tabagique : G1,
- L'autre groupe reçoit une auriculothérapie placebo (sur d'autres points non spécifiques au programme « anti-tabac ») : G2.

Le protocole d'auriculothérapie pour le groupe G1 stimule les points suivants : « Shen Men », « Rein », « Système Sympathique », « Anxiété 1 et 2 », « Faim », « Soif », et « Addiction ». Les points auriculaires pour le groupe G2 sont : « Coude », et « Bras ».

Le critère de jugement est l'arrêt du tabac, évalué par différentes méthodes :

- Le degré de dépendance à la nicotine (MDN), obtenu par le FTND (Test de Fagerstrom pour la Dépendance à la Nicotine),
- Nombre de cigarettes fumées (NCS),
- Le monoxyde de carbone expiré (CO ex).

Les résultats de cette étude ont montré une absence de différence significative, de consommation de tabac, entre les groupes G1 et G2. Les indicateurs d'évaluation montrent une diminution progressive dans les deux groupes, mais les moyennes sont cliniquement plus faibles pour le groupe G1.

Les auteurs de cet essai ont conclu que l'auriculothérapie permet de réduire le nombre de cigarettes fumées, ainsi que le taux de monoxyde de carbone expiré. Cependant, n'ayant pas obtenu d'arrêt complet du tabagisme, des études supplémentaires sont nécessaires pour analyser l'effet placebo, et l'effet de l'auriculothérapie sur le sevrage tabagique à sa juste valeur. [69]

La troisième étude date également de 2014, et ses auteurs sont Di YM, May BH et al.

Cet essai australien est une méta-analyse sur l'effet de l'auriculothérapie, de l'acupuncture de l'oreille, et de l'acupression de l'oreille dans le sevrage tabagique. Six bases de données ont été interrogées pour se faire, et 25 ECR ont pu être localisés (en tout trois mille sept-cent-trente-cinq sujets).

Les méta-analyses ont été menées dans deux groupes distincts :

- Le premier groupe compare l'action de l'auriculothérapie et de l'acupuncture auriculaire, à une auriculothérapie/acupuncture auriculaire placebo : G1.
- Le deuxième groupe compare l'action de l'auriculothérapie et de l'acupuncture auriculaire, à un traitement spécifique du sevrage tabagique : G2.

Le critère de jugement, étant l'arrêt du tabac, est objectivé par mesures biochimiques.

Les résultats montrent que pour le groupe G1, un effet bénéfique est observé en faveur des patients ayant reçu l'auriculothérapie/acupuncture auriculaire

expérimentale ; par rapport au placebo. Le groupe G2 ne montre pas de supériorité ni d'infériorité du traitement par auriculothérapie/acupuncture auriculaire, par rapport au traitement spécifique du sevrage.

Les auteurs concluent en faveur de l'auriculothérapie, avec cependant une nécessité de mener des études complémentaires, pour définir le champ d'action stricte de l'auriculothérapie et de l'acupuncture auriculaire afin de soutenir son utilisation rationnelle. [16]

Le dernier article date de 2018, et ses auteurs sont Vieira A, Reis AM, et al.

L'objectif principal de cette revue portugaise est d'analyser de manière critique les essais publiés sur l'auriculothérapie, et de donner un aperçu de l'efficacité de cette technique dans la gestion des troubles de la santé. Seules les revues systématiques basées sur des méta-analyses, à haute qualité méthodologique, décrites selon AMSTAR (Evaluation de plusieurs revues systématiques), ont été prises en compte. Sept ressources universitaires ont été consultées : PubMed, EBMR, CINAHL, Cochrane Library, PsycINFO, NRC, et Science directe.

Les résultats ont montré des effets positifs de l'auriculothérapie sur :

- La gestion de la douleur chronique et aiguë,
- L'arrêt du tabac,
- Et l'insomnie,

Ceci, tout en étant associé aux traitements classiques.

Les auteurs de cette étude ont donc conclu que, l'auriculothérapie permettrait d'agir de façon bénéfique sur le sevrage tabagique, ainsi que de potentialiser les effets antalgiques, tout en ayant des effets indésirables rares (et, une simplicité de mise en œuvre avantageuse). [77]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Deux articles ont pu être isolés, mais ils sont également répertoriés sur la ressource bibliographique « PubMed », et détaillés ci-avant. Ils ne seront donc présentés à nouveau ici.

Le premier article est l'ECR, mené en double aveugle, et évaluant l'efficacité de l'auriculothérapie par stimulation électrique sur le sevrage tabagique, publié en 2013 et dont les auteurs sont Fritz DJ, Carney RM et al. [23]

Le deuxième article est l'ECR mené en double aveugle, décrite par Silva Rde P., et al, publiée en 2014. Il ne sera donc pas détaillé à nouveau. [69]

Acupuncture auriculaire

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Le premier article date de 2000, et ses auteurs sont Yiming, Changxin, et al.

Il s'agit d'un ECR, mené en double aveugle, visant à évaluer l'efficacité de l'acupuncture auriculaire par stimulation laser, dans le sevrage tabagique des adolescents.

Les trois cent trente sujets ont été répartis dans deux groupes distincts :

- Le premier reçoit l'acupuncture auriculaire par laser : G1,
- Le deuxième reçoit l'acupuncture auriculaire placebo, par laser : G2.

Le critère de jugement principal est l'arrêt du tabac, évalué de manière déclarative, avec utilisation d'un test respiratoire (dosant le monoxyde de carbone).

Le critère de jugement secondaire est la diminution de la consommation de tabac d'au moins 50%.

Les résultats ont montré que 21,9% des patients du groupe G1, et 21,4% du groupe G2, ont complètement arrêté de fumer. Par ailleurs, 82% des patients de groupe 1, et 80,7% du groupe G2, ont diminué leur consommation de moitié.

Ainsi, les auteurs ont conclu qu'aucune différence significative n'a pu être mise en avant par cet essai, et que l'effet placebo est aussi puissant que l'acupuncture auriculaire expérimentale, par traitement laser. [84]

Le deuxième article date de 2007, et ses auteurs sont Wu TP, Chen FP, et al.

Il s'agit d'un ECR prospectif mené à Taïwan, évaluant l'efficacité de l'acupuncture auriculaire dans le sevrage tabagique.

Cent-trente et un patients ont été randomisés dans deux groupes :

- Le premier reçoit l'acupuncture auriculaire : G1,
- Le deuxième groupe reçoit une acupuncture auriculaire placebo : G2.

Le protocole d'acupuncture auriculaire pour le groupe G1 sollicite les points suivants : « ShenMen », « système Sympathique », « Bouche », et « poumon ».

Le groupe G2 reçoit l'acupuncture aux points factices suivants : « Genou », « Coude », « Épaule », « Yeux ».

Le critère de jugement principal est le sevrage tabagique.

Les résultats montrent une diminution du nombre de cigarettes consommées pour les deux groupes, mais uniquement le groupe G1 a eu une réduction statistiquement significative. En revanche, le taux d'abandon du tabac, à la fin du traitement et à la fin du suivi, n'a montré aucune différence statistiquement significative entre les deux groupes.

Ainsi, les auteurs ont conclu que l'acupuncture auriculaire expérimentale n'a pas un effet supérieur au placebo. [81]

Le troisième article date de 2014, et les auteurs sont White A. et Taylor A.

Cet article anglais (Royaume-Uni) évalue l'efficacité de l'acupuncture auriculaire en parallèle avec celle de l'activité physique, chez les personnes souffrant de toxicomanie, et étant atteintes de troubles de la personnalité.

Deux-cent-trente et un sujets ont été incorporés à l'étude.

Les résultats sont les suivants : Pour le groupe ayant eu l'acupuncture auriculaire, 10% d'abandon du tabac. Le taux peut paraître faible, mais il s'agit d'un bon résultat car il la population test est à haut risque, fortement dépendante de substances addictives, et ayant des troubles mentaux.

Pour le groupe ayant eu l'activité physique, des répercussions similaires au procédé acupunctural ont été constatées. En effet, les patients ont déclaré avoir une sensation de bien-être psychologique, une diminution de l'envie de fumer, et une amélioration de la qualité du sommeil.

Cependant, des incertitudes communes aux deux procédés sont soulevées par les patients. Ces derniers s'interrogent sur la durabilité des effets dans le temps, et la sensation de « dépendre » d'autre chose les perturbe. Ainsi, la nécessité de mener des études sur des échantillons plus grands, et à plus long terme, est primordiale.

Pour conclure, les auteurs sont favorables à ces deux types de méthodes, mais sont conscients des problèmes méthodologiques qui restent à résoudre. [79]

Le quatrième article date de 2014, et est de Di YM, May BH et al.

Il correspond à la méta-analyse détaillant l'effet de l'auriculothérapie, de l'acupuncture auriculaire, et de l'acupression, dans le sevrage tabagique.

Celui-ci a été détaillé ci-avant pour l'auriculothérapie, et ne sera donc pas développé à nouveau. [16]

La cinquième revue date de 2014, et ses auteurs sont Yeh ML, Wang P-L, et al. L'objectif de cette revue taïwanaise est de comparer l'effet de l'acupression auriculaire et d'un multimédia interactif, sur le sevrage tabagique chez des étudiants.

Quatre-vingt-dix sujets ont été divisés en trois groupes :

- Le premier reçoit l'acupression auriculaire : G1,
- Le deuxième reçoit le multimédia interactif : G2,
- Et le troisième groupe est le groupe témoin : G3.

Le protocole d'acupression a sélectionné les points suivants : « ShenMen », « Poumon », « Estomac », « Bouche », « Sous Cortex », et « Faim ».

Le critère de jugement est la diminution (voir l'arrêt) du tabac, et est évalué par différentes méthodes :

- Le VEMS (quantité d'air expiré de force par les poumons, lors de la première seconde d'une manœuvre d'expiration forcée),
- Le CVF (capacité vitale forcée, étant la quantité d'air expiré au maximum, après une inhalation maximale),
- COex,
- Le taux de cotinine sérique (déterminé par dosage immuno-enzymatique),
- La dépendance à la nicotine, déterminée par le FTND

Les résultats ont montré une différence significative pour le monoxyde de carbone, la dépendance à la nicotine, et la cotinine ; entre les trois groupes, en faveur de G1. Des effets positifs sont également présents dans le groupe G2, mais de façon moindre. En revanche, aucune différence significative n'est observée pour le VEMS. Ainsi, les auteurs ont conclu que l'acupression auriculaire permet de réduire la dépendance au tabac, et représente donc un atout considérable pour les patients souhaitant arrêter de fumer. [83]

Le sixième article date de 2015, et ses auteurs sont Ma E, Chan T, et al.

Il s'agit d'une étude observationnelle réalisée en collaboration entre la Chine et Hong-Kong, et qui vise à déterminer l'efficacité de l'acupuncture auriculaire associée à l'acupuncture corporelle dans le sevrage tabagique.

En tout, mille deux patients ont été recrutés, et les taux d'abandon du tabac à vingt-six et cinquante-deux semaines étaient respectivement de 16,8% et 15,8%.

Les auteurs ont conclu que l'association d'acupuncture auriculaire et corporelle s'avère être efficace pour le sevrage tabagique, et devraient être considérées comme une alternative thérapeutique importante. [44]

Le dernier article date de 2018, et son auteur est Lim RCH.

C'est un essai qui a été mené à Singapour, et qui a comme objectif de suivre les effets de l'acupuncture auriculaire laser, sur des patients en sevrage tabagique.

elate de l'effet de l'emploi de laser (comme procédé d'acupuncture auriculaire et corporel), sur un groupe de patients fumant plus d'un paquet par jour, et étant motivé pour arrêter de fumer.

Cent-soixante-quinze patients ont été recrutés pour l'étude.

Le protocole d'acupuncture auriculaire a sélectionné les points suivants : « ShenMen », « Cœur », « Poumon », « Endocrine », « Cerveau », « Estomac », « rein », « Surrénale », « Foie », et « Doigt ».

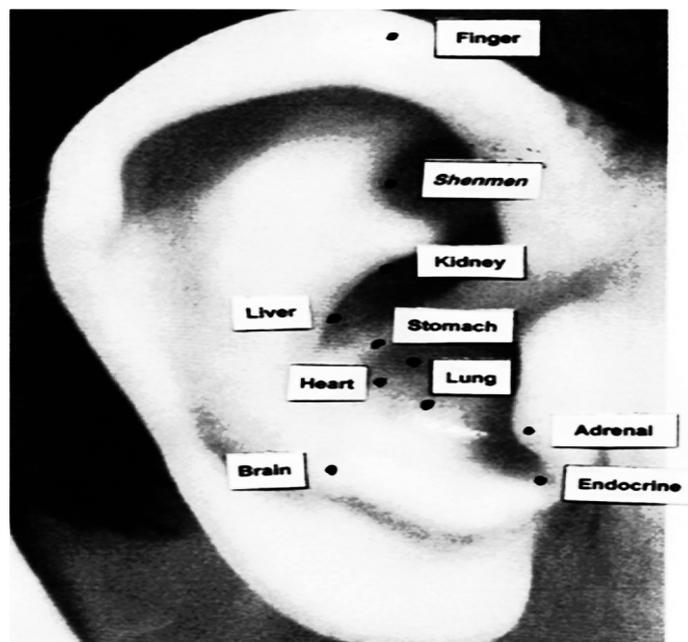


Figure 59 : Points auriculaire de l'étude de Lim RCH, 2018. [42]

Les résultats montrent que la plupart de patients de l'étude (175 en tout), ne finissaient plus leurs cigarettes à partir de la troisième séance d'acupuncture ; et à partir de la quatrième séance, ceux souhaitant réellement l'arrêt du tabac ne fumaient plus. 84,77% n'ont pas fumés après les séances d'acupuncture auriculaire, et plus de 80% des patients ont indiqués qu'ils ne désiraient plus fumer, à la fin du traitement.

L'auteur a conclu que le traitement par acupuncture auriculaire au laser, a un rôle non négligeable sur le sevrage tabagique. C'est un protocole efficace et sûr, à recommander aux fumeurs pour les aider à lutter contre leur dépendance. [42]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Une seule revue du « Cochrane Library » s'est intéressée à l'efficacité de l'acupuncture auriculaire dans le sevrage tabagique.

L'article date de 2014, et ses auteurs sont White AR, Rampes H, et al.

L'objectif de cette revue anglaise (Royaume-Uni) est d'effectuer une recherche spécialisée, en ce qui concerne l'impact de l'acupuncture auriculaire sur le sevrage tabagique.

Plusieurs bases de données ont été interrogées : Cochrane Library, PubMed (MEDLINE), EMBASE, PsycINFO, et AMED.

Trente-trois études ont été recensées :

- Seize comportaient une intervention par acupuncture auriculaire :
 - Stimulation par aiguilles (n=11),
 - Stimulation laser (n=1),
 - Électrostimulation (n=2),
 - Acupression (n=2).
- Neuf comportaient une co-intervention entre acupuncture auriculaire et acupuncture corporelle, versus autre traitement ou absence de traitement :
 - Stimulation par aiguilles (n=7),
 - Stimulation laser (n=1),
 - Électrostimulation + acupression (n=1)

La conclusion générale des auteurs est qu'il n'y a pas de preuves assez fortes pour affirmer que l'acupuncture auriculaire est efficace dans le sevrage tabagique. [80]

Cependant, il est important de préciser que la plupart des essais, sur lesquelles cette étude s'appuie, datent d'avant les années 1990. Or, depuis les années 1990, de

nombreux phénomènes obscurs sur les médecines parallèles (telle que l'acupuncture) ont été mis à jour, et analysés scientifiquement.

Par conséquent, la valeur scientifique de cet article est à ce jour biaisé.

- Synthèse et analyse

Auriculothérapie

Les résultats obtenus, des études sélectionnées pour répondre à la problématique, nous mènent vers différents horizons.

En effet, la première témoigne d'une efficacité, de l'auriculothérapie, aussi forte que pour un protocole placebo. La deuxième, constate la supériorité de l'auriculothérapie expérimentale, par rapport au placebo. Une troisième nous démontre que l'auriculothérapie (et l'acupuncture auriculaire) est supérieure au protocole placebo, et équivalente aux traitements allopathiques de sevrage tabagique classique (tout en ayant moins d'effet(s) indésirables(s)). Pour finir, la dernière étude constate un effet bénéfique de l'auriculothérapie, chez les patients voulant arrêter de fumer.

Ainsi, à travers ses diverses analyses, nous pouvons dire que l'auriculothérapie apporte une aide précieuse aux patients désireux d'arrêter de fumer ; mais n'est pas une thérapie assez maîtrisée ni suffisante, pour permettre un arrêt complet du tabac. Elle n'est pas assez maîtrisée car, comme mentionnées dans presque toutes les études, de nombreuses zones d'ombre restent encore à étudier ; et des essais complémentaires sont nécessaires pour comprendre son champ d'action.

Par ailleurs, des limites propres à chaque essai existent, empêchant ainsi l'affirmation d'une conclusion certaine sur l'impact réel de l'auriculothérapie sur le sevrage tabagique.

Acupuncture auriculaire

L'impact de l'acupuncture auriculaire sur le sevrage tabagique est, quant à lui, mieux analysé que l'auriculothérapie, et les résultats concordent mieux les uns avec les autres.

Grâce aux éléments fournis dans les études détaillées ci-avant, nous pouvons affirmer que l'acupuncture auriculaire, pratiquée avec des aiguilles, par acupression, ou par thérapie laser, a un effet bénéfique prouvé pour le sevrage tabagique, et

devrait être considérée comme une thérapie alternative. Une combinaison entre acupuncture auriculaire et corporelle donne le même effet.

Par ailleurs, l'acupuncture auriculaire présente des répercussions aussi positives que celles observées pour la pratique sportive, et que le placebo selon l'étude de Wu TP, Chen FP, et al ; 2007. [81]

Cette importance du placebo, retrouvée également en auriculothérapie, peut trouver son explication de la façon suivante : l'acupuncture, pratiquée avec des aiguilles, module les communications psycho-neuro-endocriniennes et immunologiques, retrouvées entre le cerveau et le corps. Ces voies impliquent le système limbique (du cortex) et une récompense « émotionnelle » (un centre de "bien-être"). Or, ce système limbique est impliqué dans l'effet placebo. Ainsi, il n'est pas surprenant d'avoir des résultats favorables importants, dans le sevrage tabagique, pour un protocole placebo. [42]

❖ Sevrage alcoolique

- Préambule sur les répercussions bucco-dentaires de l'addiction à l'alcool

L'addiction à l'alcool est souvent retrouvée chez les fumeurs, dans 80% des cas. Les impacts de l'alcool au niveau de la sphère bucco-dentaire sont les suivants [66]:

- Diminution du flux salivaire,
- Halitose,
- Accélération des effets du tabac au niveau de la santé parodontale, avec affaiblissement du parodonte, entraînant généralement un édentement partiel ou total prématurément, etc.

L'alcool n'a pas d'impact sur la structure dentaire à proprement parler, mais il est important de noter que les goûteurs de vin professionnel présentent des destructions de l'émail, au niveau des collets majoritairement. Ce phénomène trouve son explication dans le fait que les vins ont souvent un pH acide. Cette acidité érode la surface de l'émail. Par ailleurs, ses patients dépendants à l'alcool, ont un risque d'infection et d'inflammation, bucco-dentaire (alvéolite), augmenté après tout acte chirurgical (avulsion dentaire par exemple). [58]

Par conséquent, pour aider ses patients à améliorer leur état de dépendance, de santé générale et bucco-dentaire, et leur état nutritionnel ; la prise en charge de

l'addiction est primordiale. Nous allons étudier la place que peut prendre l'auriculothérapie et l'acupuncture auriculaire, à ce sujet.

- Études et revues

Auriculothérapie

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Uniquement des articles sur l'acupuncture sont indexés dans « PubMed ».

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Il en va de même sur cette base de données, aucun article n'est indexé pour la thématique.

Acupuncture auriculaire

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Le premier article date de 2002, et ses auteurs sont Bullock ML, Kiresuk TJ, et al. Il s'agit d'une étude réalisée aux Etats-Unis. C'est un ECR, mené en simple aveugle, dont l'objectif est d'évaluer l'efficacité de l'acupuncture auriculaire en adjonction à un traitement conventionnel dans la prise en charge du sevrage alcoolique.

Les cinq-cent-trois sujets ont été répartis dans quatre groupes différents :

- L'un reçoit l'acupuncture (auriculaire) expérimentale spécifique : G1,
- Le deuxième reçoit l'acupuncture placebo : G2,
- Le troisième reçoit l'acupuncture qui traite uniquement les symptômes : G3,
- Et le dernier groupe est celui qui reçoit le traitement conventionnel uniquement : G4.

Les critères de jugement sont multiples et non hiérarchisés, mais la consommation d'alcool est mesurée par différents outils :

- Alcootest,
- Alcohol Dependence scale,
- Scores de l'Addiction Severity Index (AIS).

Les résultats montrent que sur la consommation d'alcool n'a pas diminué de façon significative entre les groupes. Mais, le groupe G3 est celui pour lequel la thérapeutique a été la plus efficace. De manière générale, sur les cinq-cent-trois

patients (dispatchés dans les différents groupes), 49% des patients recevant un protocole d'acupuncture ont déclaré une diminution du désir d'alcool.

Les auteurs ont donc conclu que cette étude n'est pas favorable à l'association entre l'acupuncture auriculaire aux traitements conventionnels du sevrage alcoolique.

Il est cependant à préciser qu'ils sont surpris de l'inadéquation constatée entre le bénéfice perçu par les patients, et les résultats récoltés. [10]

Le deuxième article date de 2007, et ses auteurs sont Kunz S, Schulz M, et al.

Cet essai allemand a pour objectif d'évaluer l'efficacité de l'acupuncture auriculaire en adjonction à un traitement conventionnel, pour le sevrage alcoolique.

Cent-neuf patients ont été inclus à cette étude, et divisés en deux groupes :

- Le premier reçoit l'acupuncture auriculaire selon le protocole NADA : G1,
- Le deuxième reçoit l'aromathérapie : G2.

Le protocole auriculaire NADA stimule les points suivants :

« ShenMen », « Sympathetic », « Poumon », « Rein », et « foie ».



Figure 60 : Points du protocole auriculaire NADA. [70]

Le critère de jugement principal est la sévérité des signes de sevrage, constatés par l'échelle AWS (Alcohol Withdrawal Syndrome scale). Les critères de jugement secondaires sont les signes d'envie de consommation d'alcool (mesurés par EVA), l'état émotionnel des patients (Self assessment Manikin), et les effets subjectifs aigus du traitement médicamenteux.

Les résultats montrent une tendance plus forte à la diminution du score AWS, dans le groupe G1 par rapport à G2. Cependant, aucune différence significative n'a pu être mise en avant, entre les deux groupes d'étude.

Les auteurs ont donc conclu, qu'en l'absence de différence significative, le traitement par acupuncture auriculaire ne présente pas un effet supérieur à celui de l'aromathérapie, pour le sevrage alcoolique. [36]

Le dernier article date de 2014, et ses auteurs sont Bergdahl L, Berman AH, et al.

Il s'agit d'un essai suisse, ayant comme objectif d'évaluer l'efficacité de l'acupuncture auriculaire, dans le cadre d'un sevrage alcoolique et de prise de drogues illicites.

Quinze sujets ont été inclus à l'étude, et ils ont tous reçu le traitement par acupuncture auriculaire selon le protocole NADA.

Les résultats de cet essai ont été les suivants :

- La moitié des patients retiennent une expérience positive de l'acupuncture auriculaire sur le sevrage alcoolique (sensation de bien-être, impact physique positif, réduction de l'anxiété, réduction de la consommation des substances (alcool et drogue).
- L'autre moitié retient une expérience négative à cause de différents points :
 - Effet à court terme,
 - Dépendance de quelqu'un d'autre,
 - Sensation de fringales.

Il est à préciser que les expériences dites « négatives », n'influencent pas directement l'acupuncture auriculaire, dans la mesure où des effets positifs (sur le sevrage alcoolique) ont été constatés. Ce qui tracasse les patients de groupe « expérience négative » est la notion de durabilité dans le temps de l'effet de l'acupuncture auriculaire.

Par conséquent, les auteurs de cette étude soutiennent l'acupuncture auriculaire, selon le protocole NADA, dans le sevrage alcoolique. [8]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Quelques articles sont répertoriés pour cette problématique. Mais aucun d'entre eux ne répondent aux critères d'inclusion, à l'exception de l'essai datant de 2007, dont les auteurs sont Kunz S, Schulz M, et al., et présenté précédemment. [36]

- Synthèse et analyse

Auriculothérapie

Aucun article n'étant disponible à ce sujet, des recherches sont nécessaires pour analyser l'effet de l'auriculothérapie dans le sevrage tabagique.

Par extrapolation, nous pouvons deviner que l'auriculothérapie peut avoir un effet favorable dans le sevrage alcoolique. Sûrement non suffisante pour l'arrêt complet de la consommation d'alcool, elle pourrait cependant avoir un impact non négligeable sur la sensation de manque ; et ainsi fournir une aide aux patients désireux de se sevrer de l'alcool.

Cette hypothèse repose sur le fait que les mécanismes de sevrage sont sous le joug du phénomène de « manque », entraînant ainsi la dépendance à la substance. Or, l'auriculothérapie possède un effet bénéfique remarquable pour gérer la sensation de manque, comme mentionné pour le sevrage tabagique. Elle pourrait donc constituer une aide considérable dans le sevrage alcoolique, puisque le schéma fonctionnel est identique à celui du sevrage pour d'autre(s) substance(s).

Mais, des études expérimentales sont primordiales pour pouvoir rédiger une conclusion à ce sujet.

Acupuncture auriculaire

Les recherches concernant l'efficacité de l'acupuncture auriculaire dans le sevrage alcoolique sont moins certaines que pour le sevrage tabagique, mais s'avère être prometteuses malgré tout.

La première recherche de 2002 n'obtient pas de différence significative entre les groupes recevant une acupuncture auriculaire spécifique au sevrage alcoolique, une acupuncture auriculaire traitant les symptômes, une acupuncture auriculaire placebo, et un traitement conventionnel du sevrage alcoolique.

Cependant, l'absence de différence significative ne veut pas dire qu'il n'y a pas eu d'effet positif. En effet, presque la moitié des patients ayant reçu un traitement acupunctural a déclaré ressentir une diminution dans le désir de consommer de l'alcool.

Nous pouvons donc dire que l'acupuncture auriculaire, qu'elle soit spécifique au sevrage, spécifique aux symptômes de dépendance, ou placebo, possède un champ d'action important pour le patient souhaitant arrêter de consommer de l'alcool.

La deuxième étude de 2007 met en évidence un effet similaire entre l'acupuncture auriculaire et un traitement conventionnel du sevrage alcoolique.

Mais, les auteurs mentionnent qu'en l'absence de groupe témoin dans cet essai, cela empêche l'analyse du panel d'effet thérapeutique de ces deux méthodes, et donc aucune conclusion ne sera donnée. Des études complémentaires sont nécessaires.

Le dernier article de 2014, quant à lui, démontre une efficacité de l'acupuncture auriculaire selon le protocole NADA, pour le sevrage alcoolique.

L'ensemble de ces résultats prouve une action bénéfique de l'acupuncture auriculaire, dans le sevrage alcoolique.

❖ Sevrage de la cocaïne

- Préambule sur les répercussions orales de la consommation de cocaïne

Le risque d'addiction et de consommation de substances illicites, telles que la cocaïne, fait généralement oublier leur impact au niveau corporel et au niveau de la santé bucco-dentaire.

La cocaïne, lorsque appliquée sur les gencives, engendre une inflammation, pouvant aboutir à l'apparition d'abcès, d'ulcérations, de nécrose des tissus parodontaux, de saignements, etc.



Figure 61 : Lésion ulcéro-nécrotique de la muqueuse alvéolaire, accompagnée d'une exposition osseuse suite à l'usage de cocaïne, chez un patient de vingt-deux ans, immunodéprimé. [17]

Si elle est prise par voie nasale, cela entraîne une irritation de la muqueuse dans les premiers temps, puis cela conduit jusqu'à une perforation naso-palatine.

Cette voie de communication créée, tous aliments ingérés passeront par les fosses nasales, et inversement, les sécrétions nasales physiologiques s'écouleront alors dans la bouche.



Figure 62 : Vue intra-orale d'une perforation palatine, chez un patient consommateur de cocaïne depuis 6 ans. [17]

D'un point de vue général, l'addiction aux substances illicites peut avoir de nombreuses répercussions sur la sphère orale, en plus du manque d'hygiène bucco-dentaire souvent associé, à cause de l'apparition de sensibilités dentaires.

En l'occurrence, des lésions buccales peuvent apparaître, comme mentionné ci-avant. Peuvent s'ajouter, à ces lésions, des candidoses et des lésions précancéreuses ou/et cancéreuses des VADS. D'autres phénomènes peuvent également apparaître, comme des perturbations de flux salivaires, et/ ou l'apparition de xérostomie. [17]

La toxicomanie est un vrai problème de santé publique, dont beaucoup de répercussion sont visibles au niveau de la sphère bucco-dentaire. Le praticien joue alors un rôle primordial dans la détection d'un tel comportement, et doit influencer positivement le patient pour l'aider à sortir de sa dépendance, sans porter de jugement. La difficulté de se sevrer de ce type de substances touche directement la santé bucco-dentaire. L'aide que pourrait apporter l'auriculothérapie et l'acupuncture auriculaire pour soulager les patients toxicomanes doit être étudiée. [Référence personnelle]

- Études et revues

Auriculothérapie

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Uniquement des articles sur l'acupuncture y sont indexés.

Aucun article ne concerne l'effet de l'auriculothérapie sur le sevrage tabagique.

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Il en va de même ici, aucun article n'a pu être isolé pour cette problématique.

Acupuncture auriculaire

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Quatre articles ont pu être retenus pour cette thématique. Cependant, aucun n'est relativement récent. Les dates s'échelonnent de 2000 à 2002.

Le premier article date de 2000, et ses auteurs sont Avants SK, Margolin A, et al. Cet ECR des États-Unis a pour objectif d'étudier l'efficacité de l'acupuncture auriculaire dans le sevrage de la cocaïne.

Les quatre-vingt-deux patients de l'étude ont été randomisés dans trois groupes :

- Le premier reçoit l'acupuncture auriculaire selon le protocole NADA : G1,
- Le deuxième reçoit une acupuncture auriculaire placebo : G2,
- Et le dernier groupe est le groupe contrôle « relaxation » : G3.

Le protocole NADA sollicite ici quatre points bilatéraux : « Shen Men », « Système sympathique », « Poumon », et « Foie ».

Le critère de jugement principal est la consommation de cocaïne, mesuré par des examens urinaires, trois fois par semaines.

Les résultats montrent une différence significative entre les trois groupes, en faveur du groupe G1, concernant le taux d'attrition. (54% pour G1, contre 37% et 19% respectivement pour G2 et G3). Par ailleurs, le groupe G1 est plus enclin à avoir des tests urinaires négatifs, que les groupes G2 et G3.

Les auteurs ont conclu que l'acupuncture auriculaire, selon le protocole NADA, offre une aide aux patients désireux de se sevrer de la cocaïne. [6]

Le deuxième article date de 2002, et ses auteurs sont Margolin A, Kleber HD, et al. C'est un ECR américain (USA), qui a pour objectif d'étudier l'efficacité de l'auriculothérapie dans le sevrage de la cocaïne.

Les six-cent-vingt et un sujets ont été randomisés dans trois groupes :

- Le premier reçoit l'acupuncture auriculaire selon le protocole NADA : G1,
- Le deuxième reçoit l'acupuncture auriculaire placebo : G2,
- Et le dernier groupe est le groupe contrôle « relaxation » : G3.

Le protocole NADA sollicite ici encore quatre points bilatéraux : « Shen Men », « Système sympathique », « Poumon », et « Foie ».

Le critère de jugement principal est la consommation de cocaïne, évaluée par analyse toxicologique sur échantillon urinaire.

Les résultats montrent une diminution significative de la consommation de cocaïne dans les trois groupes, mais sans différence significative entre eux.

Les auteurs ont émis l'hypothèse comme quoi l'acupuncture auriculaire, pour être efficace dans le sevrage à la cocaïne, a besoin d'un environnement psychologique adéquat pour le patient. [46]

Le troisième article date de 2002 également, et ses auteurs sont Margolin A, Avants SK, et al.

Cette étude américaine (USA) a pour but d'interpréter les résultats d'essais cliniques d'acupuncture auriculaire, sur le sevrage à la cocaïne, pour déterminer si l'environnement, et le contexte de traitement, influent sur les résultats.

En tout, soixante-cinq patients ont été partagés équitablement dans deux études (n=82, et n=83).

Les patients des deux études ont reçu le traitement par acupuncture auriculaire, mais les conditions de contrôle diffèrent pour chacune des études :

- La première étude : contrôle de l'insertion des aiguilles : E1,
- La deuxième étude : contrôle de la relaxation, et rémunération : E2.

Le critère de jugement est la consommation de cocaïne, évaluée par analyse toxicologique sur échantillon urinaire, trois fois par semaine.

Les résultats ont montré que les patients de la première étude, E1, sont significativement plus enclins à présenter des échantillons urinaires négatifs, par rapport à ceux de la deuxième étude, E2.

Les auteurs concluent que la différence observée entre E1 et E2, peut provenir de différences de contexte psychosocial, ou éventuellement de la source de rémunération (argent = achat de cocaïne). L'importance d'analyser de manière critique l'impact de l'environnement, et du contexte de traitement, dans le sevrage à la cocaïne est primordiale. [45]

Le dernier article date de 2002, et ses auteurs sont Killeen TK, Haight B, et al. Cette étude randomisée des Etats-Unis a pour objectif d'évaluer l'efficacité de l'acupuncture auriculaire sur le sevrage de la cocaïne.

Trente patients sont sélectionnés et partagés en deux groupes :

- Le premier reçoit l'acupuncture auriculaire expérimentale : G1,
- Le deuxième reçoit l'acupuncture auriculaire placebo : G2.

Le critère de jugement est la consommation de cocaïne, évaluée par les changements psychologiques, physiologiques, et la sensation de manque à la cocaïne.

Les résultats montrent une absence significative de différence entre les groupes G1 et G2.

Les auteurs ont donc conclu que l'acupuncture auriculaire présente un effet positif sur le sevrage à la cocaïne, mais non supérieur à un effet placebo. Les conditions de traitement sont à évaluer, et d'autres expériences complémentaires sont nécessaires. [34]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

La première revue date de 2006, et ses auteurs sont Gates S, Smith LA, et al. Cette revue anglaise (Royaume-Uni), inclut sept ECR, avec un total de mille quatre-cent-trente-trois patients.

Les patients recevant le protocole d'acupuncture auriculaire, est standardisé, mais le nombre et la localisation des points auriculaires peuvent différer d'une étude à l'autre (mais sont tous issus du protocole NADA).

L'acupuncture auriculaire est comparée à plusieurs traitements :

- Traitement standard du sevrage à la cocaïne,
- Traitement standard ou conseils + acupuncture auriculaire placebo,
- Traitement standard ou conseils + autre thérapie (allopathique, etc).

En analysant tous les résultats obtenus pour ces études, les auteurs ont conclu que l'acupuncture auriculaire est un traitement efficace pour le sevrage de la cocaïne. De nouveaux essais sont conseillés. [99]

La deuxième étude date de 2013, et ses auteurs sont Chen KW, Berger CC, et al. C'est un ECR américain (USA) pilote, qui vise à examiner l'efficacité de l'acupuncture auriculaire, ajoutée aux traitements ambulatoires de la dépendance à la cocaïne, aux Etats-Unis.

Cette étude est apparue comme primordiale, dans la mesure où il n'y a pas de thérapie pharmaceutique approuvée par la « Food and Drug Administration » des Etats-Unis ; et que le traitement de sevrage à la cocaïne repose majoritairement sur des interventions psychosociales.

Cinquante-six patients sont incorporés à l'étude, et ont été divisés en deux groupes :

- Le premier reçoit l'acupuncture auriculaire par acupression, ainsi qu'une médication basée sur la respiration : G1,
- Et le deuxième groupe reçoit le traitement habituel : G2.

Les critères de jugement sont la consommation de cocaïne évaluée test toxicologique sur échantillon urinaire, et l'état de manque analysé par des troubles comportementaux tels que stress, anxiété, dépression, etc.

Les résultats montrent que le groupe G1 présente de meilleurs résultats pour le taux d'abstinence (66% contre 34%), et une réduction plus importante de l'état de manque, anxiété, et autres symptômes liés à la dépendance.

Les auteurs ont donc conclu que l'ajout de l'acupuncture auriculaire, à celui du contrôle de la respiration, et à celui des traitements ambulatoires classiques de gestion de la dépendance à la cocaïne, est efficace. [12]

- Synthèse et analyse

Auriculothérapie

De même que pour le sevrage alcoolique, aucun article n'est indexé pour cette problématique, et des recherches à ce sujet sont fondamentales pour analyser la place que pourrait occuper l'auriculothérapie, chez les personnes souhaitant se sevrer de substances illicites, telle que la cocaïne.

Cependant, au vu des résultats obtenus pour l'acupuncture auriculaire, et par extrapolation, nous pouvons émettre l'hypothèse que l'auriculothérapie pourrait être efficace sur le sevrage de la cocaïne, à condition d'avoir un environnement de traitement favorable aux patients (la disponibilité émotionnelle et psychologique étant fondamentales pour ces derniers).

Cette hypothèse repose sur le fait que la réussite de tous sevrages repose sur la gestion du phénomène de « manque ». Comme vu précédemment, l'auriculothérapie permet de gérer cette sensation de « manque », grâce à la stimulation du système orthosympathique. Elle pourrait donc constituer une aide pour les patients toxicomanes, souhaitant se sevrer de la cocaïne.

Mais, des études expérimentales sont primordiales pour pouvoir rédiger une conclusion à ce sujet.

Acupuncture auriculaire

Les essais présentés permettent de conclure à un bénéfice général de l'acupuncture auriculaire sur le sevrage à la cocaïne, bien que des zones d'ombre persistent encore, et que des expériences complémentaires et récentes soient nécessaires pour rédiger une conclusion à ce sujet. Tous les articles présentés, pour cette thématique, sont relativement anciens, et la limite « d'outils médicaux de l'époque » se pose donc. Cependant, nous pouvons affirmer que l'acupuncture auriculaire appliquée selon le protocole NADA, a des effets positifs avérés. Par ailleurs, des études ont montré l'importance du contexte de traitement, qui a une place centrale, pour le patient souhaitant se sevrer de la cocaïne. Celui-ci doit être dans un contexte favorable pour permettre au sevrage d'avoir une chance de réussite.

3.2.4. Nausées et vomissements

- ❖ Préambule sur le réflexe nauséeux et les vomissements en odontologie

Le réflexe nauséeux appartient aux défenses dites « involontaires » de l'organisme. Celles-ci ont comme but de protéger les structures inférieures (à savoir : pharynx et gorge), de chute ou de pénétration de tous corps étrangers. [122]

Présent dès notre naissance, ce réflexe naturel est amené à se postérioriser au fur et à mesure que l'enfant grandit. In fine, ce réflexe doit se localiser en arrière du « V »

lingual (au niveau de la langue pharyngienne), et/ou sur la partie la plus postérieure du palais mou, et/ou au niveau de la zone antérieure de la luette.

En revanche, s'il reste dans une zone trop antérieure (à savoir : partie antérieure de la langue (zone nommée langue buccale), ou parfois même sur le versant muqueux de la lèvre inférieure), une stimulation extérieure avec une brosse à dent ou tout autres objets médicaux dédiés à cet effet est conseillée, pour aider ce réflexe à se postérioriser. [Référence personnelle]

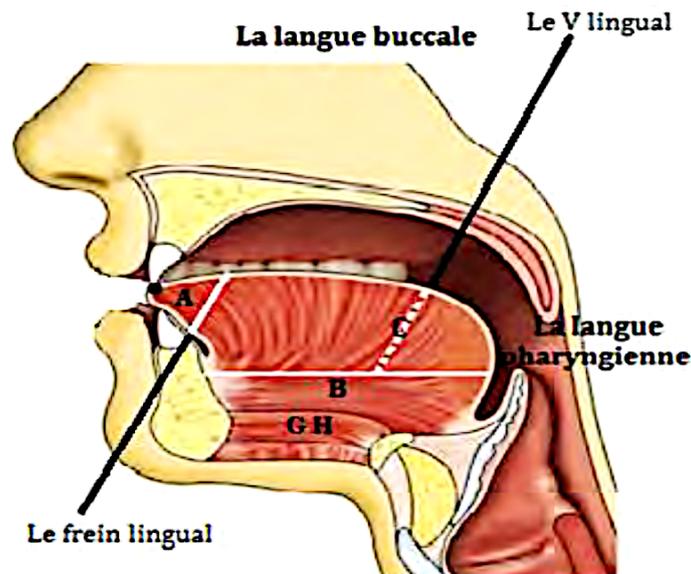


Figure 63 : Anatomie linguale et segmentation. [1]

Ce réflexe nauséux est un problème fréquemment rencontré en pratique dentaire, lors de séances de soins.

Il peut devenir rapidement un vrai handicap, autant pour le patient que pour le praticien. En effet, la procédure thérapeutique devient pénible, et souvent compliquée à réaliser voire même impossible dans certains cas (si le réflexe nauséux se fait trop présent, le patient peut même aller jusqu'à vomir involontairement sur le fauteuil de soin). [122]

Par ailleurs, en plus d'être présent lors des soins dentaires, les nausées et vomissements sont souvent retrouvées en post-chirurgie, comme pour une amygdalectomie par exemple. Leurs présences rendent les suites post-opératoires moins gérables et moins faciles pour le patient. [68]

De ce fait, diverses interventions peuvent être pratiquées pour contrôler ce réflexe nauséux. Parmi les plus connus nous pouvons citer les méthodes allopathiques

(anti-nauséux, sédatifs, etc.), et des méthodes hahnemanniennes (acupression et acupuncture). [122]

Ainsi, il est enrichissant de pouvoir analyser les études publiées à ce sujet, et plus précisément celles relatant d'acupuncture auriculaire et d'auriculothérapie.

❖ Études et revues

Auriculothérapie

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Aucun article n'a pu être isolé pour cette problématique. Ils traitent tous d'acupuncture auriculaire.

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Aucun article n'a pu être isolé pour cette thématique également.

Acupuncture auriculaire

Selon la ressource bibliographique « PubMed » :

Le premier article date de 2003, et ses auteurs sont Kim Y, Kim C-W, Kim K-S.

Cet ECR Coréen a comme objectif d'étude d'analyser l'efficacité de l'acupuncture auriculaire sur la prévention des nausées et vomissements post-opératoires (NVPO).

Cent femmes ont été incluses pour l'analyse, et randomisées en deux groupes :

- Le premier reçoit l'acupuncture auriculaire par pose de quatre aiguilles, G1,
- Le deuxième groupe est le groupe témoin, donc sans traitement, G2.

Le protocole d'acupuncture cible les quatre points suivants :

« ShenMen », « Sympathic », « Stomach », et « Occiput ».

Les deux groupes ont eu les mêmes protocoles d'anesthésie, de traitement analgésiant post-opératoire, et aucun des deux groupes n'a reçu d'antiémétique.

Le critère de jugement principal est la survenue de NVPO dans les douze heures qui suivent l'intervention chirurgicale.

Les résultats montrent une diminution statistiquement significative des NVPO dans le groupe G1. En effet, uniquement 30% des patientes du groupe G1 sont victimes de NVPO, contre 68% dans le groupe G2.

Les auteurs sont donc favorables à l'emploi d'acupuncture auriculaire dans la gestion des NVPO, mais précisent que cette étude est à interpréter avec prudence. La qualité méthodologique est discutable dans la mesure où plusieurs biais ont pu apparaître : biais de sélection, de suivi et d'évaluation. [35]

Le deuxième article date de 2017, et ses auteurs sont Moore CB, et Hickey AH.

Il s'agit d'une analyse japonaise, rétrospective d'intergroupes de deux-cent-dix entrées de base de données, parmi vingt-cinq recevant l'acupuncture auriculaire. Pour ces auteurs, les NVPO touchent plus de 30% les patients opérés. Or, il a été démontré que l'acupuncture auriculaire diminuait l'incidence de ces NVPO dans certains types de population.

Les résultats de leur étude ont montré une plus grande satisfaction des suites post-opératoires chez les patients ayant reçu le traitement acupunctural, et qu'ils ont pris moins d'antiémétiques.

Cependant, les résultats concernant les NVPO à proprement parler, eux sont restés similaires quelques soient les groupes.

Les auteurs ont donc mené la conclusion suivante : Une prise en charge multimodale est nécessaire pour les patients à risque de NVPO. L'acupuncture auriculaire fournit une aide considérable quant à la qualité de vie du patient, et permet de diminuer les doses d'antiémétiques, ce qui limite leurs effets secondaires.

L'acupuncture auriculaire est donc un traitement viable pour les NVPO. [52]

Le troisième article isolé date de 2017 également, et ses auteurs sont Feng C, Popovic J, et al.

C'est un essai clinique prospectif randomisé en double aveugle. Son objectif est d'analyser l'effet de l'acupression auriculaire chez des patients atteints de NVPO.

Trois groupes de patients ont été déterminés :

- Le premier groupe reçoit l'acupression, G1,
- Le deuxième groupe reçoit un placebo, G2,
- Le troisième groupe est le groupe Test, G3.

Le protocole clinique se base sur trois points auriculaires :

- « Hommes »,
- « Point Zéro »,

➤ « Sous-cortex ».

Le critère de jugement était le recours aux antiémétiques, et l'utilisation d'analgésiants. Les nausées, les vomissements et les nausées ont été évalués dans l'unité de soins post-anesthésiques

Les résultats montrent que l'acupression auriculaire baisse considérablement les nausées, même dans les vingt-quatre heures qui suivent l'intervention chirurgicale.

Cependant, les auteurs ne savent pas si l'intervention d'acupression diminue les nausées en tant qu'effet primaire, ou en tant que résultat secondaire en réduisant les besoins en narcotiques. (Mais, la sensation de nausées peut être subjective.)

Les auteurs mènent alors la conclusion suivante : l'acupression offre une alternative positive sans effet indésirables, contrairement aux antiémétiques, et est plus confortable pour les patients que l'acupuncture par aiguille. [66]

La dernière revue retenue a déjà été présentée dans cette thèse, à la rubrique « Douleurs post-opératoire ». Il s'agit de l'étude datant de 2019, et dont les auteurs sont Shah AN, Moore CB, et Brigger MT. Celle-ci ne sera pas détaillée à nouveau. [68]

Selon la base de données « Cochrane Library » :

Un seul article y est répertorié pour cette requête. Mais, il ne répond pas aux critères d'inclusion car il traite d'obstétrique, et ne sera donc pas détaillé ici.

❖ Synthèse et analyse

Auriculothérapie

Une fois de plus nous nous heurtons à l'absence de recherches publiées pour cette thématique, comme il a été constaté pour le sevrage alcoolique et la toxicomanie.

Aucune conclusion ne peut être rédigée, mais comme pour les deux autres thématiques mentionnées ci-avant (alcoolisme et toxicomanie), des extrapolations peuvent être légitimement faites.

Ces dernières mènent à l'hypothèse suivante : l'auriculothérapie peut être efficace chez les patients souffrant de NVPO, dans les douze premières heures post-chirurgicales, soit en tant qu'effet primaire soit comme résultat secondaire lié à une

baisse de consommation de médicaments. Dans les deux cas, une amélioration de la qualité de vie du patient est présente.

Ainsi, des études portant sur ce thème sont primordiales, en limitant au maximum les éventuels biais pour avoir rapidement une conclusion fiable à ce sujet.

Acupuncture auriculaire

Concernant l'acupuncture auriculaire et son impact sur les NVPO, beaucoup d'articles sont indexés dans la ressource bibliographique « PubMed ».

Tous les articles viennent fréquemment à la conclusion suivante : le protocole acupunctural au niveau de l'oreille a fait ses preuves pour les NVPO et permet d'amoindrir leur apparition, tout en rendant une meilleure qualité de vie aux patients. Cependant, les interventions et chirurgies diverses, répertoriées à ce sujet, concernent majoritairement les chirurgies du cancer du sein, les suites post-opératoires des chimiothérapies pour le cancer du sein, et le domaine obstétrical (nausées et vomissements pendant la grossesse, à l'accouchement, et lors de chirurgies obstétricales).

Que peu d'études relatent l'effet de l'acupuncture auriculaire dans la gestion des nausées et vomissements lors de soins dentaire classiques. Mais, les quatre articles isolés et présentés nous donnent certains indices malgré tout, quant à l'efficacité de l'acupuncture auriculaire dans les NVPO.

En effet, le premier article constate une action bénéfique de cette thérapie dans les douze premières heures qui suivent l'intervention, malgré un risque de biais dans l'analyse qui ne doit pas être occulté.

Le deuxième article est également favorable à ce procédé thérapeutique, puisqu'une baisse de consommation d'antiémétiques et une meilleure qualité de vie des patients ont été constatées ; bien que l'incidence de survenue des NVPO n'ai pas été affectée par cette thérapeutique.

Pour le troisième article, les auteurs ont mené une recherche sur l'acupression auriculaire (et non l'acupuncture, à cause des éventuels effets indésirables), et dans les douze heures qui ont suivi l'intervention une amélioration des NVPO a été objectivée. Attention, pour cet article les auteurs précisent bien qu'ils ne savent pas si cette amélioration est l'effet direct de l'acupression, ou le résultat secondaire lié à une baisse de consommation d'antiémétiques.

Pour finir, le dernier article cible le protocole « BFA » et une baisse des NVPO (et de la douleur) a été constatée pour les douze premières heures post-opératoires. Passé ce délai, il semble que l'acupuncture auriculaire ne soit plus aussi efficace.

Plusieurs zones d'ombres persistent encore, et rendent ainsi l'interprétation de l'efficacité de l'acupuncture auriculaire sur les NVPO compliquée.

Des essais plus précis (et axés sur le monde de la médecine bucco-dentaire) évaluant différentes interventions, sont nécessaires.

Cependant, nous pouvons tenir presque pour acquis le fait que l'acupuncture auriculaire est efficace (dans une certaine mesure), pour les douze premières heures qui suivent une intervention chirurgicale.

CONCLUSION

L'auriculothérapie est une pratique médicale peu répandue en France, et de surcroît non reconnue par l'Ordre des Médecins, alors que ses effets sont non négligeables.

Pour lui donner crédit aux yeux des médecins et des chirurgiens-dentistes français, analyser les domaines d'action et l'efficacité de l'auriculothérapie a été la problématique centrale de cette thèse.

Tout d'abord, ce procédé thérapeutique s'inscrit dans la droite ligne de la médecine expérimentale, dont il est le fruit. Rappelons que la naissance de l'auriculothérapie est la conséquence d'une analyse poussée, stricte et rigoureuse, des projections auriculaires sur les fileries médullo-cérébrales, via la somatotopie. Ce principe, découvert par le Docteur Paul Nogier dans les années 1950, trouve son explication dans une origine histo-embryonnaire commune, entre massif facial et oreille.

Les territoires d'innervations du pavillon de l'oreille et de la sphère odontostomatologique sont assurés majoritairement par les mêmes paires de nerfs crâniens : il y a donc un bouclage neuro-somatotopique entre ces différentes structures. [86]

Par la suite et dans un premier temps, nous avons pu observer qu'il existe un large panel d'évaluations pour déterminer l'efficacité, la preuve scientifique, et le champ d'action, de l'auriculothérapie. En passant par des études contrôlées, randomisées, des méta-analyses, des essais en double aveugle, en simple aveugle, etc, l'auriculothérapie a fait l'objet de recherches scientifiques poussées au cours de ces dernières années.

Elle possède l'avantage d'agir sur les deux axes centraux de la relation médicale soignant-soigné, que ce soit dans le domaine de la médecine classique comme dans celui de la médecine bucco-dentaire :

- Action antalgique,
- Action anxiolytique.

Par ailleurs, les points forts de l'auriculothérapie sont multiples. Parmi eux, nous pouvons citer :

- Son large panel d'action :
 - Antalgique, sur tout type de douleur,
 - Gestion de syndrome anxio-dépressif, troubles neuropsychiatriques,
 - Aide au sevrage de diverses substances addictives,
 - Traitement des troubles fonctionnels en tous genres.
- Son caractère peu onéreux,
- Sa simplicité de mise en œuvre,
- Sa caractéristique non iatrogène,
- Son avantage de n'avoir que très peu d'effets secondaires ou indésirables (voire même aucun).

Ainsi, ces nombreux avantages prouvés et cliniquement observables, permettraient (entre autres) d'utiliser des doses d'analgésiant chimique moindres, et ainsi de diminuer les effets secondaires indésirables liés aux substances chimiques. Cela permettrait également d'obtenir un meilleur confort pour le patient, qui sera détendu et en confiance avec son chirurgien-dentiste. Or, un patient non stressé améliore nettement la relation soignant-soigné, ainsi que l'état d'anxiété du praticien, qui sera plus calme pour exercer son art dentaire.

Cependant, bien que possédant ce large panel d'application, l'auriculothérapie est peu connue en odontostomatologie ; et la pratique de cette technique thérapeutique mérite une plus ample diffusion auprès des praticiens. [26]

Dans un deuxième temps, nous avons pu constater au travers de tous les articles mentionnés que l'efficacité de l'auriculothérapie est scientifiquement prouvée pour certains points auriculaires, appartenant à certains protocoles types, comme :

- Le protocole « Battlefield acupuncture », soit « BFA », avec les points auriculaires suivants :
 - Cingulate Gyrus,
 - Thalamus,
 - Omega 2,
 - Point Zéro,
 - ShenMen.

- Le protocole « NADA », avec les points auriculaires suivants :
 - ShenMen,
 - Système Sympathique,
 - Poumon,
 - Foie
 - (Rein en plus, pour certains protocoles)
- Le protocole APPA, version β, avec les points auriculaires suivants :
 - ShenMen,
 - Tranquillisant,
 - Thalamus,
 - Système Autonome,
 - Point Zéro.

En odontostomatologie, sept points sont fréquemment stimulés. Les voici énumérés, et représentés sur un schéma légendé [4] :

- Détente (sur la paroi latérale supérieure de la fosse triangulaire : 1,
- ShenMen (sur la paroi latérale inférieure de la fosse triangulaire : 2,
- Tranquillisant (sous le tragus : 6,
- Langue (sur la partie médiane du deux-tiers supérieur du lobule : 3,
- Master Cerebral (à la jonction entre le lobule et le visage : 7,
- Anesthésie dents maxillaires (partie supérieure du tiers antérieur du lobule : 4,
- Anesthésie dents mandibulaires (partie inférieure du tiers antérieur du lobule) : 5.

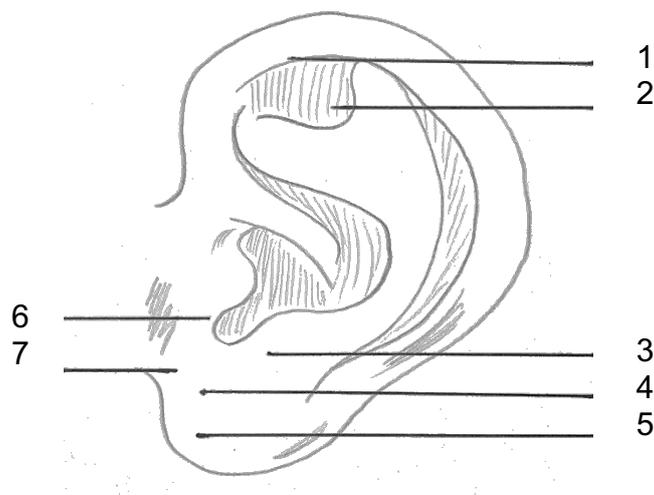


Figure 64 : Points remarquables en odontostomatologie, illustration personnelle, issue de [4].

À ces points remarquables et fixes, s'ajoutent ensuite tous les points auriculaires plus particuliers, dépendant d'une situation pathologique spécifique.

Mais, bien que l'efficacité sur ces points soit prouvée, il est important de ne pas perdre de vue le principe fondamental de l'auriculothérapie : un point pur d'auriculothérapie chez un patient est détectable uniquement si celui-ci présente une pathologie sous-jacente. Sinon, chez une personne entièrement saine, aucun point n'est détectable. Ainsi, un point auriculaire décelé en auriculothérapie est synonyme de pathologie. L'auriculothérapie constitue un élément de diagnostic essentiel, en plus de tous ces autres atouts.

Cependant, malgré un avenir prometteur (mis en évidence par les résultats obtenus dans les différents essais présentés dans cette thèse), des problèmes méthodologiques intrinsèques aux études existent. C'est le cas pour la standardisation des interventions, et pour la limitation des interactions entre le praticien et son patient. Une comparaison des différentes études présentées dans cette thèse est alors impossible, en raison de leurs conceptions différentes.

Ces problèmes méthodologiques obligent les essais cliniques à s'écarter plus ou moins des pratiques dénommées « personnalisées », qui sont pourtant les pratiques « gold standard » recommandées. [101]

Pour aboutir à une conclusion certaine sur le niveau de preuve scientifique de l'auriculothérapie, d'autres études et recherches d'efficacité sont nécessaires, avec de plus larges échantillons d'analyse, des objectifs plus précis, et des contrôles strictes et rigoureux des protocoles.

Le plus grand défi pour les chercheurs est de trouver des ressources financières et humaines, mais il est également primordial que les chercheurs et cliniciens du monde instaurent une communication entre eux, sur le fruit de leur travail, des études en cours et des résultats observés, pour permettre l'avancée scientifique et la fiabilité de l'auriculothérapie. [123]

BIBLIOGRAPHIE

Références bibliographiques

1. Abdessadok A. La brièveté linguale [thèse d'exercice]. [Toulouse] : Université Toulouse III Paul Sabatier. Faculté de chirurgie dentaire ; 2015. 142 p.
2. Ahn CB, Lee SJ, Lee JC, Fossion JP, Sant'Ana A. A clinical pilot study comparing traditional acupuncture to combined acupuncture for treating headache, trigeminal neuralgia and retro-auricular pain in facial palsy. *J Acupunct Meridian Stud.* 2011; 4(1): 29-43.
3. Alimi D, Rubino C, Pichard-Léandri E, Femand-Brulé S, Dubreuil-Lemaire ML, Hill C. Analgesic effect of auricular acupuncture for cancer pain: a randomized, blinded, controlled trial. *J Clin Oncol.* 2003; 21(22): 4120-6.
4. Amegan C. Auriculothérapie : une aide à la prémédication neuro-sédative en odontologie [thèse d'exercice]. [Reims] : Université de Reims Champagne-Ardennes. Faculté d'odontologie de Reims ; 2016. 85 p.
5. Asher GN, Jonas DE, Coeytaux RR, Reilly AC, Loh YL, Motsinger-Reif AA, et coll. Auriculotherapy for pain management: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Altern Complement Med.* 2010; 16(10): 1097-108.
6. Avants SK, Margolin A, Holford TR, Kosten TR. A randomized controlled trial of auricular acupuncture for cocaine dependence. *Arch Intern Med.* 2000; 160(15): 2305-12.
7. Baatsch B, Zimmer S, Rodrigues Recchia D, Büssing A. Complementary and alternative therapies in dentistry and characteristics of dentists who recommend them. *Complement Ther Med.* 2017; 35: 64-9.
8. Bergdahl L, Berman AH, Haglund K. Patients' experience of auricular acupuncture during protracted withdrawal. *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 2014; 21(2): 163-9.

9. Braga FPF, Migliari DA. Acupuncture for prevention of radiation-induced xerostomia. *Oral Dis.* 2010; 16(6): 539.
10. Bullock ML, Kiresuk TJ, Sherman RE, Lenz SK, Culliton PD, Boucher TA, et coll. A large randomized placebo controlled study of auricular acupuncture for alcohol dependence. *J Subst Abuse Treat.* 2002; 22(2): 71-7.
11. Ceccherelli F, Tortora P, Nassimbeni C, Casale R, Gagliardi G, Giron G. The therapeutic efficacy of somatic acupuncture is not increased by auriculotherapy: a randomised, blind control study in cervical myofascial pain. *Complement Ther Med.* 2006; 14(1): 47-52.
12. Chen KW, Berger CC, Gandhi D, Weintraub E, Lejuez CW. Adding integrative meditation with ear acupressure to outpatient treatment of cocaine addiction: a randomized controlled pilot study. *J Altern Complement Med.* 2013; 19(3): 204-10.
13. De Wurstemberger B, Kun L. Cahiers cliniques : odonto-stomatologie et acupuncture et introduction à la neuralthérapie. Genève : Jouvence ; 2018. 128 p.
14. Dellovo AG, Souza LMA, de Oliveira JS, Amorim KS, Groppo FC. Effects of auriculotherapy and midazolam for anxiety control in patients submitted to third molar extraction. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2019; 48(5): 669-74.
15. Descroix V, Serrie A. Douleurs orofaciales. Rueil-Malmaison : Arnette-Cdp ; 2013. 296 p.
16. Di YM, May BH, Zhang AL, Zhou IW, Worsnop C, Xue CCL. A meta-analysis of ear-acupuncture, ear-acupressure and auriculotherapy for cigarette smoking cessation. *Drug Alcohol Depend.* 2014; 142: 14-23.
17. Félix C. Manifestation orales associées à la toxicomanie et prise en charge au cabinet dentaire [thèse d'exercice]. [Lyon] : Université Claude Bernard-Lyon I. Faculté d'odontologie ; 2015. 38 p.

18. Feng C, Popovic J, Kline R, Kim J, Matos R, Lee S, et coll. Auricular acupressure in the prevention of postoperative nausea and emesis: a randomized controlled trial. *Bull Hosp Jt Dis* (2013). 2017; 75(2): 114-8.
19. Ferreira DCA, De Rossi A, Torres CP, Galo R, Paula-Silva FWG, Queiroz AM de. Effect of laser acupuncture and auricular acupressure in a child with trismus as a sequela of medulloblastoma. *Acupunct Med*. 2014; 32(2): 190-3.
20. Ferreira LA, Grossmann E, Januzzi E, Gonçalves RTRF, Mares FAG, de Paula MVQ, et coll. Ear acupuncture therapy for masticatory myofascial and temporomandibular pain: a controlled clinical trial [Internet]. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2015 [cité 4 juin 2019]; 2015 : 342507. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4553336/>
21. Fiske J, Dickinson C. The role of acupuncture in controlling the gagging reflex using a review of ten cases. *Br Dent J*. 2001; 190(11): 611-3.
22. Franco FRV, Castro LA, Borsatto MC, Silveira EA, Ribeiro-Rotta RF. Combined acupuncture and auriculotherapy in burning mouth syndrome treatment: a preliminary single-arm clinical trial. *J Altern Complement Med*. 2017; 23(2): 126-34.
23. Fritz DJ, Carney RM, Steinmeyer B, Ditson G, Hill N, Zee-Cheng J. The efficacy of auriculotherapy for smoking cessation: a randomized, placebo-controlled trial. *J Am Board Fam Med*. 2013; 26(1): 61-70.
24. Gagliardi G, Meneghetti M, Ceccherelli F, Giommi A, Romoli M. Auricular acupuncture for anxiety in health care volunteers: randomized crossover study comparing real and sham needles. *Medical Acupuncture*. 2014; 26(3): 161-6.
25. Garner BK, Hopkinson SG, Ketz AK, Landis CA, Trego LL. Auricular acupuncture for chronic pain and insomnia: a randomized clinical trial. *Med Acupunct*. 2018; 30(5): 262-72.

26. Gaudy JF, Arreto CD, Donnadiou S. Techniques analgésiques crânio-cervico-faciales, Odontostomatologie, Médecine esthétique. 3^{ème} édition. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2009. 264 p.
27. Gaudy JF, Arreto CD. Manuel d'analgésie en odontostomatologie. 2^{ème} édition. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2004. 205 p.
28. Goertz CMH, Niemtow R, Burns SM, Fritts MJ, Crawford CC, Jonas WB. Auricular acupuncture in the treatment of acute pain syndromes: a pilot study. *Mil Med.* 2006; 171(10): 1010-4.
29. Gori L, Firenzuoli F. Ear acupuncture in european traditional medicine. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2007; 4(Suppl 1): 13-6.
30. INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale). Stress au travail et santé : situation chez les indépendants. Paris : Expertise collective ; 2011. 483 p
31. Jan AL, Aldridge ES, Rogers IR, Visser EJ, Bulsara MK, Niemtow RC. Does ear acupuncture have a role for pain relief in the emergency setting? A systematic review and meta-analysis. *Med Acupunct.* 2017; 29(5): 276-89.
32. Jarmey C, Bouratinos I. Anatomie des points d'acupuncture. Noisy-sur-École: Édition de l'éveil ; 2016. 384 p.
33. Karst M, Winterhalter M, Münte S, Francki B, Hondronikos A, Eckardt A, et coll. Auricular acupuncture for dental anxiety: a randomized controlled trial. *Anesth Analg.* 2007; 104(2): 295-300.
34. Killeen TK, Haight B, Brady K, Herman J, Michel Y, Stuart G, et coll. The effect of auricular acupuncture on psychophysiological measures of cocaine craving. *Issues Ment Health Nurs.* 2002; 23(5): 445-59.
35. Kim Y, Kim CW, Kim KS. Clinical observations on postoperative vomiting treated by auricular acupuncture. *Am J Chin Med.* 2003; 31(3): 475-80.

36. Kunz S, Schulz M, Lewitzky M, Driessen M, Rau H. Ear acupuncture for alcohol withdrawal in comparison with aromatherapy: a randomized-controlled trial. *Alcohol Clin Exp Res.* 2007; 31(3): 436-42.
37. Kurebayashi LFS, Gnatta JR, Borges TP, Belisse G, Coca S, Minami A, et coll. [The applicability of auriculotherapy with needles or seeds to reduce stress in nursing professionals]. *Rev Esc Enferm USP.* 2012; 46(1): 89-95.
38. Kurebayashi LFS, Gnatta JR, Borges TP, da Silva MJP. Applicability of auriculotherapy in reducing stress and as a coping strategy in nursing professionals. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2012; 20(5): 980-7.
39. Kurebayashi LFS, Turrini RNT, Souza TPB de, Marques CF, Rodrigues RTF, Charlesworth K. Auriculotherapy to reduce anxiety and pain in nursing professionals: a randomized clinical trial. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2017; 25: e2843.
40. Larsen WJ. *Embryologie humaine.* 2^{ème} édition. Bruxelles : De Boeck ; 2003. 548 p.
41. Leem J. Does acupuncture increase the risk of bleeding in patients taking warfarin? *Integr Med Res.* 2015; 4(2): 119-21.
42. Lim RCH. Painless laser acupuncture for smoking cessation. *Med Acupunct.* 2018; 30(3): 159-62.
43. Lux EA, Wahl G, Erlenwein J, Wiese C, Wirz S. [Is supplemental ear acupuncture for surgical tooth removal with local anesthesia effective?: a pilot study]. *Schmerz.* 2017; 31(5): 489-98.
44. Ma E, Chan T, Zhang O, Yang J, Wang Y, Li Y, et coll. Effectiveness of acupuncture for smoking cessation in a Chinese population. *Asia Pac J Public Health.* 2015; 27(2): NP2610-2622.

45. Margolin A, Avants SK, Holford TR. Interpreting conflicting findings from clinical trials of auricular acupuncture for cocaine addiction: does treatment context influence outcome? *J Altern Complement Med.* 2002; 8(2): 111-21.
46. Margolin A, Kleber HD, Avants SK, Konefal J, Gawin F, Stark E, et coll. Acupuncture for the treatment of cocaine addiction: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2002; 287(1): 55-63.
47. Mazzetto MO, Carrasco TG, Bidinelo EF, de Andrade Pizzo RC, Mazzetto RG. Low intensity laser application in temporomandibular disorders: a phase I double-blind study. *Cranio.* 2007; 25(3): 186-92.
48. Mercante B, Ginatempo F, Manca A, Melis F, Enrico P, Deriu F. Anatomophysiological basis for auricular stimulation. *Med Acupunct.* 2018; 30(3): 141-50.
49. Michalek-Sauberer A, Gusenleitner E, Gleiss A, Tepper G, Deusch E. Auricular acupuncture effectively reduces state anxiety before dental treatment: a randomised controlled trial. *Clin Oral Investig.* 2012; 16(6): 1517-22.
50. Michalek-Sauberer A, Heinzl H, Sator-Katzenschlager SM, Monov G, Knolle E, Kress HG. Perioperative auricular electroacupuncture has no effect on pain and analgesic consumption after third molar tooth extraction. *Anesth Analg.* 2007; 104(3): 542-7.
51. Montava M. Traumatisme de l'os temporal [thèse de doctorat]. [Marseille] : Aix-Marseille université. Faculté de médecine de Marseille ; 2014. 177 p.
52. Moore CB, Hickey AH. Increasing access to auricular acupuncture for postoperative nausea and vomiting. *J Perianesth Nurs.* 2017; 32(2): 96-105.
53. Murakami M, Fox L, Dijkers MP. Ear acupuncture for immediate pain relief: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Pain Med.* 2017; 18(3): 551-64.
54. Netter FH. Atlas d'anatomie humaine. 5^{ème} édition. Philadelphia : Elsevier-Masson ; 2011. 532 p.

55. Nogier P, Nogier R. L'homme dans l'oreille. Montpellier : Sauramps Medical ; 2018. 255 p.
56. Nogier P. Traité d'auriculothérapie. Sainte Ruffine : Maisonneuve ; 1969. 331 p.
57. Nogier R. La santé par l'oreille, comprendre et utiliser l'auriculothérapie. Paris : Mango ; 2018. 160 p.
58. Olesinski M. Une bonne santé bucco-dentaire pour lutter contre les addictions. Psychotropes. 2009; 15(2): 69-76.
59. Plunkett A, McCoart A, Howard RS, Dennison E, Bartoszek M. A randomized, single-blind, prospective trial of auricular « battlefield » acupuncture for the reduction of postoperative tonsillectomy pain in adults. Pain Manag. 2018; 8(4): 287-95.
60. Prado JM do, Kurebayashi LFS, Silva MJP da. Efficacy of auriculotherapy for the reduction of stress in nursing students: a randomized clinical trial. Rev Lat Am Enfermagem. 2012; 20(4): 727-35.
61. Prado JM do, Kurebayashi LFS, Silva MJP da. Experimental and placebo auriculotherapy for stressed nurses: randomized controlled trial. Rev Esc Enferm USP. 2018; 52: e03334.
62. Reilly PM, Buchanan TM, Vafides C, Breakey S, Dykes P. Auricular acupuncture to relieve health care workers' stress and anxiety: impact on caring. Dimens Crit Care Nurs. 2014; 33(3): 151-9.
63. Rodrigues M da F, Rodrigues ML, Bueno KS, Aroca JP, Camilotti V, Busato MCA, et coll. Effects of low-power laser auriculotherapy on the physical and emotional aspects in patients with temporomandibular disorders: a blind, randomized, controlled clinical trial. Complement Ther Med. 2019; 42: 340-6.
64. Romoli M, Ridi R, Giommi A. [Electromyographic changes in bruxism after auricular stimulation: a randomized controlled clinical trial]. Minerva Med. 2003; 94(4 Suppl 1): 9-15.

65. Rouxville Y, Mesas Y, Bossy J. Auriculothérapie : acupuncture auriculaire. Paris : Springer ; 2007. 344 p.
66. Ryder MI, Couch ET, Chaffee BW. Personalized periodontal treatment for the tobacco- and alcohol-using patient. *Periodontol 2000*. 2018; 78(1): 30-46.
67. Sadler TW. Langman's Medical Embryology. 9^{ème} édition. Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins ; 2003. 534 p.
68. Shah AN, Moore CB, Brigger MT. Auricular acupuncture for adult tonsillectomy. *Laryngoscope*. 2019. doi: 10.1002/lary.28338
69. Silva R de P, Chaves E de CL, Pillon SC, Silva AM, Moreira D da S, Lunes DH. [Contributions of auriculotherapy in smoking cessation: a pilot study]. *Rev Esc Enferm USP*. 2014; 48(5): 883-90.
70. Stuyt EB, Voyles CA. The National Acupuncture Detoxification Association protocol, auricular acupuncture to support patients with substance abuse and behavioral health disorders: current perspectives. *Subst Abuse Rehabil*. 2016; 7: 169-80.
71. Sun D, Reziwan K, Wang J, Zhang J, Cao M, Wang X, et coll. Auricular acupressure improves habit reversal treatment for nail biting. *J Altern Complement Med*. 2018; 25(1): 79-85.
72. Tavares MG, Machado AP, Motta BG, Borsatto MC, Rosa AL, Xavier SP. Electro-acupuncture efficacy on pain control after mandibular third molar surgery. *Braz Dent J*. 2007;18(2):158-62.
73. Tsai SL, Fox LM, Murakami M, Tsung JW. Auricular acupuncture in emergency department treatment of acute pain. *Ann Emerg Med*. 2016; 68(5): 583-5.
74. Turlin L, Lefief-Delcourt A. Ma bible des points qui guérissent. Paris : Leduc.s pratique ; 2018. 544 p.

75. Usichenko T, Hacker H, Lotze M. Transcutaneous auricular vagal nerve stimulation (taVNS) might be a mechanism behind the analgesic effects of auricular acupuncture. *Brain stimulation*. 2017; 10(6): 1042-1044.
76. Vaidya S, Kapoor C, Nagpal A, Kumar Kar A. Acupuncture : an alternative therapy in medicine and dentistry, review article. *European Journal of General Dentistry*. 2013; 2(3): 219-228.
77. Vieira A, Reis AM, Matos LC, Machado J, Moreira A. Does auriculotherapy have therapeutic effectiveness? An overview of systematic reviews. *Complement Ther Clin Pract*. 2018; 33: 61-70.
78. Wang SM, Peloquin C, Kain ZN. The use of auricular acupuncture to reduce preoperative anxiety. *Anesth Analg*. 2001; 93(5): 1178-80, table of contents.
79. White A, Taylor A. Acupuncture for smoking cessation: where now? *Acupunct Med*. 2014; 32(4): 306-7.
80. White AR, Rampes H, Liu JP, Stead LF, Campbell J. Acupuncture and related interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014; (1): CD000009.
81. Wu TP, Chen FP, Liu JY, Lin MH, Hwang SJ. A randomized controlled clinical trial of auricular acupuncture in smoking cessation. *J Chin Med Assoc*. 2007; 70(8): 331-8.
82. Yang G, Lin S, Wu Y, Zhang S, Wu X, Liu X, et coll. Auricular acupressure helps alleviate xerostomia in maintenance hemodialysis patients: a pilot study. *J Altern Complement Med*. 2017; 23(4): 278-84.
83. Yeh ML, Wang PL, Lin JG, Chung ML. The effects and measures of auricular acupressure and interactive multimedia for smoking cessation in college students. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2014; 2014: 898431.

84. Yiming C, Changxin Z, Ung WS, Lei Z, Kean LS. Laser acupuncture for adolescent smokers: a randomized double-blind controlled trial. *Am J Chin Med.* 2000; 28(3-4): 443-9.
85. Zhao HJ, Tan JY, Wang T, Jin L. Auricular therapy for chronic pain management in adults: a synthesis of evidence. *Complement Ther Clin Pract.* 2015; 21(2): 68-78.

Références électroniques

86. Alimi D. L'auriculothérapie médicale : bases scientifiques, principes et stratégies thérapeutiques [Internet]. Issy-les-Moulineaux : Elsevier ; 2017 [cité 10 sept 2019]. Chapitre 14, Pratique de l'auriculothérapie : généralités. p. 103-111. Disponible sur : <http://www.elsevier.com/fr-fr/connect/med.-complementaire/pratique-de-lauriculotherapie-generalites>
87. Alimi D, Poulain P, Brulé S, Véricel R, Cornillot P, Le Toumelin P. Étude contrôlée randomisée évaluant l'action de l'auriculothérapie dans la xérostomie induite par la radiothérapie des tumeurs de la tête et du cou [Internet]. *Rev Odont Stomat.* 2012 [cité 19 juin 2019]; 41(4) : 245-259. Disponible sur : <https://www.sop.asso.fr/revue-odonto-stomatologique/322-etude-controlee-randomisee-evaluant-l-action-de-l-auriculotherapie-dans-la-xerostomie-induite-par-la-radiotherapie-des-tumeurs-de-la-tete-et-du-cou/>
88. Alimi D, Société Française d'Auriculothérapie. Historique de l'auriculothérapie [Internet]. 2015 [cité 03 août 2019]. Disponible sur : <https://www.auriculotherapie.be/index.php/fr/qu-est-ce-l-auriculotherapie/historique>

89. A.M.A.C. - Association Médicale d'Acupuncture du Centre. La qualité de vie de la prévention à la thérapeutique – Qualité de vie – Fibromyalgies – Handicaps [Internet]. Actes du sixième congrès de la F.A.FOR.MEC. ; 29 et 30 novembre 2002 ; Clermont-Ferrand, France. Clermont-Ferrand : Les Editions Satas ; 2002 [18 juin 2019]. Disponible sur : <https://acupuncture-medic.fr/wp-content/uploads/2018/09/Actes-congrès-Faformec-Clermont-Ferrand-2002.pdf>
90. Auteroche B, Basmadjian DP. Un acouphène à tonalité unitaire [Internet]. 1994 [cité 11 févr 2019]; (103): 153-67. Disponible sur : http://www.gera.fr/Downloads/Formation_Medicale/Pathologies-ORL/La-gorge/auteroche-55486.pdf
91. Bresset M. Indication de l'analgésie par acupuncture ou punctanalgésie en odontostomatologie [Internet]. 1979 [Cité 18 octo 2018]. Disponible sur : http://www.gera.fr/Downloads/Formation_Medicale/STOMATOLOGIE-ET-ACUPUNCTURE/bresset-662.pdf
92. Centre de santé Saint-Jacques. La place de l'acupuncture auriculaire en médecine [Internet]. [cité 06 avril 2019]. Disponible sur : <https://www.hopital-stjacques.com/auriculo.html>
93. CNRTL (Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales). Moxa [Internet]. 2012 [cité le 18 oct 2018]. Disponible sur : <http://www.cnrtl.fr/definition/moxa>
94. De Thier P. Auriculothérapie [Internet]. 2018 [cité 16 juin 2019]. 89 min et 49 secondes. Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=7SLqsbaUzEE>
95. Debsi F. L'Auriculothérapie : et si la kinésithérapie utilisait le pavillon de l'oreille pour ses soins ? [Internet]. [cité 12 avril 2019]. Disponible sur : https://ifsi-lemans.centredoc.fr/doc_num.php?explnum_id=610
96. Embryology.ch. Accueil/Home [Internet]. [cité 22 oct 2018]. Disponible sur: <http://www.embryology.ch/>

97. Er-Raji I. Imagerie des malformations de l'oreille chez l'enfant [mémoire]. [Fès] : Université Sidi Mohammed Ben Abdellah. Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès [cité 24 mai 2019]. 104 p. Disponible sur : http://scolarité.fmp-usmba.ac.ma/cdim/mediatheque/memoires/e_memoires/112-14.pdf
98. Furness S, Bryan G, McMillan R, Worthington HV. Interventions for the management of dry mouth: non-pharmacological interventions [Internet]. Cochrane Database Syst Rev. 2013 [cité 11 nov 2019]; (8): CD009603. Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009603.pub2/full>
99. Gates S, Smith LA, Foxcroft D. Auricular acupuncture for cocaine dependence [Internet]. Cochrane Database Syst Rev. 2006 [cité 28 juin 2019]; (1): CD005192. Disponible sur: <https://www-cochranelibrary-com.bases-doc.univ-lorraine.fr/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005192.pub2/full?highlightAbstract=depend%7Ccocaine%7Cfor%7Cdependanc%7Cwithdrawn%7Ci%7Cacupuncture%7Cauricular%7Ccocain%7Cdependance%7Cfour%7Cacupunctur%7Cdependence>
100. Gibson W, Wand BM, O'Connell NE. [La stimulation nerveuse transcutanée (TENS) contre les douleurs neuropathiques] [Internet]. 2016 [cité 21 déc 2018]. Disponible sur : <https://www.cochrane.org/fr/CD011976/la-neurostimulation-electrique-transcutanee-tens-contre-les-douleurs-neuropathiques-chez-ladulte>
101. Gueguen J, Barry C, Seegers V, Falissard B. Évaluation de l'efficacité de la pratique de l'auriculothérapie [Internet]. 2013 [cité 15 nove 2018]. Disponible sur : https://www.inserm.fr/sites/default/files/2017-11/Inserm_RapportThematique_EvaluationEfficaciteAuriculotherapie_2013.pdf
102. Gueguen J, Barry C, Seegers V, Falissard B. Évaluation de l'efficacité de la pratique de l'auriculothérapie – Définitions [Internet]. INSERM U669. 2013 [cité 08 mai 2019]. Disponible sur : <http://www.inserm.fr/content/download/75069/592888/file/Auriculoth%C3%A9rapie%20rapport%20evaluation.pdf>

103. Gueguen J, Barry C, Seegers V, Falissard B. Évaluation de l'efficacité de la pratique de l'auriculothérapie – Démarche à visée diagnostique et techniques utilisées [Internet]. INSERM U669. 2013 [cité 15 mai 2019]. Disponible sur : <http://www.inserm.fr/content/download/75069/592888/file/Auriculoth%C3%A9rapie%20%20rapport%20evaluation.pdf>
104. Gueguen J, Barry C, Seegers V, Falissard B. Évaluation de l'efficacité de la pratique de l'auriculothérapie – Fondements et caractéristiques de l'auriculothérapie [Internet]. INSERM U669. 2013 [cité 10 mai 2019]. Disponible sur : <http://www.inserm.fr/content/download/75069/592888/file/Auriculoth%C3%A9rapie%20%20rapport%20evaluation.pdf>
105. Gueguen J, Barry C, Seegers V, Falissard B. Évaluation de l'efficacité de la pratique de l'auriculothérapie – Statut de l'auriculothérapie en France [Internet]. INSERM U669. 2013 [cité 15 mai 2019]. Disponible sur : <http://www.inserm.fr/content/download/75069/592888/file/Auriculoth%C3%A9rapie%20%20rapport%20evaluation.pdf>
106. Hasboun D. PCEM2 EIA Neurologie Psychiatrie : Neuroanatomie fonctionnelle [cours]. [Paris] : Université Pierre et Marie Curie. Faculté de Médecine Pierre et Marie Curie ; 2012 [cité 12 févr 2019]. Disponible sur : http://www.chups.jussieu.fr/polys/eia_neuro/EIAneuropsychP2_ANAT_FONCTIONNELLE.pdf
107. Haute Autorité de Santé. Avis n°2012.0046/AC/SEAP du 12 décembre 2012 du collège de la Haute Autorité de santé relatif à la demande de l'Union nationale des caisses d'assurance maladie portant sur les conditions de réalisation d'une séance d'acupuncture figurant dans la Liste des actes et prestations mentionnée à l'article L. 162-1-7 du code de la sécurité sociale [Internet]. 2012 [cité 12 juil 2019]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-12/a_2012_0046_acupuncture.pdf

108. INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale). Stress au travail et santé : situation chez les indépendants [Internet]. Paris : INSERM ; 2011 [cité 19 juin 2019]. Chapitre 12, Bases neurobiologiques et neuroendocriniennes du stress. p. 171-191. Disponible sur: <http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/217/?sequence=18>
109. Iunes DH, de Cassia Lopes Chaves É, de Castro Moura C, Côrrea B, Carvalho LC, Silva AM, et coll. Role of auriculotherapy in the treatment of temporomandibular disorders with anxiety in university students [Internet]. Evid Based Complement Alternat Med. 2015 [cité 3 juin 2019]; 2015: 430143. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4606196/>
110. Klausenitz C, Hacker H, Hesse T, Kohlmann T, Endlich K, Hahnenkamp K, et coll. Auricular acupuncture for exam anxiety in medical students: a randomized crossover investigation [Internet]. PLoS One. 2016 [cité 4 juin 2019]; 11(12) : e0168338. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5198977/>
111. Laporte C. Auriculothérapie : Capital Santé [Vidéo en ligne]. 2017 [cité 07 août 2019]. 14 min 50 secondes. Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=3EuO-2TAkGo>
112. Larousse. Moxa [Internet]. [cité 04 mars 2019]. Disponible sur : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/moxa/53029>
113. Legifrance. Code de la santé publique : Article 4127-233 [Internet]. 2004 [cité 24 mars 2019]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=04206DCA403F465037D618057C280434.tplgfr29s_3?idArticle=LEGIARTI000006913037&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20191202

114. Macedo CR, Silva AB, Machado MAC, Saconato H, Prado GF. Occlusal splints for treating sleep bruxism (tooth grinding) [Internet]. Cochrane Database Syst Rev. 2007 [cité 11 nov 2019]; (4): CD005514. Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005514.pub2/full>
115. Marignan M. Qu'est-ce que l'auriculothérapie [Internet]. 2010 [cité 26 avril 2019]. Disponible sur : <https://www.glem.org/articles.php?lng=fr&pg=108>
116. McMillan R, Forssell H, Buchanan JA, Glennly AM, Weldon JC, Zakrzewska JM. Interventions for treating burning mouth syndrome [Internet]. Cochrane Database Syst Rev. 2016 [cité 11 nov 2019]; (11): CD002779. Disponible sur: <http://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002779.pub3/full>
117. Nagraj SK, George RP, Shetty N, Levenson D, Ferraiolo DM, Shrestha A. Interventions for managing taste disturbances [Internet]. Cochrane Database Syst Rev. 2017 [cité 11 nov 2019]; (12): CD010470. Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010470.pub3/full>
118. Nogier R. Auriculothérapie : Dr Raphaël Nogier invité du « Bonjour d'Algérie » sur Canal Algérie [Vidéo en ligne]. 2016 [cité 17 févr 2019]. 22 min. Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=8Ec3Z7UR054>
119. Ordre National des Chirurgiens Dentistes. La Lettre N°125 [Internet]. 2014 [cité 24 mars 2019]. Disponible sur : http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/uploads/media/la_lettre_125.pdf
120. Paquier B. Place de l'auriculothérapie dans la prise en charge de la douleur [Internet]. 2018 [cité 18 janv 2019]. Disponible sur : <http://www.auriculo-academy.com/images/actu/4eme-carrefour/4ecarrefoursdl.pdf>
121. Pirnia B. Auricular acupuncture for pain relief in methamphetamine-dependent patient with trismus-syndrome: a single-subject design study [Internet]. 2019 [cité 16 mai 2019]. Disponible sur: <http://apps.who.int/trialsearch/Trial2.aspx?TrialID=TCTR20170215003>

122. Prashanti E, Sumanth KN, George PR, Karanth L, Soe HHK. Management of gag reflex for patients undergoing dental treatment [Internet]. Cochrane Database Syst Rev. 2015 [cité 11 nov 2019]; (10): CD011116. Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011116.pub2/full>
123. Quah-Smith I, Litscher G, Rong P, Oleson T, Stanton G, Pock A, et coll. Report from the 9th International Symposium on Auriculotherapy Held in Singapore, 10–12 August 2017 [Internet]. Medicines (Basel). 2017 [cité 3 juin 2019]; 4(3) : 46. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5622381/>
124. Riley P, Glenny AM, Hua F, Worthington HV. Pharmacological interventions for preventing dry mouth and salivary gland dysfunction following radiotherapy. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2017 [cité 11 nov 2019]; (7): CD012744. Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012744/full>
125. Savoir.fr. Anatomie méat acoustique interne [Internet]. Médecine & Santé. 2012 [cité 28 nov 2018]. Disponible sur: <https://medecine.savoir.fr/anatomie-méat-acoustique-interne/>
126. Stuyt EB, Voyles CA, Bursac S. NADA protocol for behavioral health: putting tools in the hands of behavioral health providers: the case for auricular detoxification specialists. Medicines (Basel) [Internet]. 2018 [cité 4 juin 2019]; 5(1): 20. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5874585/>

LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS

- ABVN** : Branche auriculaire du nerf vagal
- AIS** : Addiction severity index
- AMSTAR** : A measurement tool to assess systematic reviews
- ANCD** : Académie nationale de Chirugiens-Dentistes
- ANOVA** : Analyse de variance
- APPA** : Protocole auriculaire particulier de l'auriculothérapie
- ASJ** : Aiguilles stériles jetables
- ASP** : Aiguilles stériles permanentes
- ATM** : Articulation temporo-mandibulaire
- AWS** : Alcohol Withdrawal Syndrome scale
- BFA** : Battlefield Acupuncture
- BMS** : Burning mouth syndrome = syndrome de la bouche brûlante
- CE** : Conformité européenne
- CNRS** : Centre national de recherche scientifique
- CNV** : Complexe neuro-vasculaire
- COex** : Le monoxyde de carbone expiré
- CVF** : Capacité vitale forcée
- DIU** : Diplôme inter-universitaire
- DJA** : Indice de dysfonctionnement anamnestique de Helkimo
- ECR** : Essai contrôlé et randomisé
- EN** : Échelle d'évaluation numérique
- EVA** : Échelle visuelle analogique
- FAFORMEC** : Fédération des acupuncteurs pour leur formation médicale continue
- FIV** : Fécondation In Vitro
- FNMTC** : Fédération nationale de médecine traditionnelle chinoise
- FTND** : Test de Fagerstrom pour la Dépendance à la Nicotine
- GLEM** : Groupe Lyonnais d'études médicales
- HAS** : Haute autorité de santé
- IASP** : International Association for the Study of Pain
- ICD** : Indice de dysfonctionnement clinique
- IDWG** : Mesure du gain de poids inter-dialytique
- IGR** : Institut Gustave-Roussy

INR : International normalized ratio
INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale
IRM : Image par résonance magnétique
LSS : Liste des Symptômes de Stress
MDN : Degré de dépendance à la nicotine
MEOPA : Mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote
Mm : Millimètre
MTC : Médecine traditionnelle chinoise
NADA : National acupuncture detoxification association
NCS : Nombre de cigarettes fumées
NS : Croissance des ongles
NVPO : Nausées et vomissements post-opératoires
[OHIP-14] : Impact de santé bucco-dentaire
OMS : Organisation mondiale de la santé
OPEX : Opération extérieure
ORL : Oto-rhino-laryngologie
PDS : Professionnel de santé
PICO : Patients-Intervention-Comparaison-Observation
PNEI : Lien neuro-endocrino-immunitaire
RAC : Réflexe auriculo-cardiaque
RSFR : Mesure du débit salivaire au repos
SEMG : Électromyographie de surface
SIG : Indice gingival simplifié
SO.F.A. : Société française d'auriculothérapie
SPI : Indice de plaque simplifié
SSFR : Mesure du débit salivaire stimulé
STAI : State Trait Anxiety Inventory (Inventaire des Anxiétés de Traits)
SXI : Inventaire sommaire des xérostomies
USA : United State of America
US Air Force : United-State Air Force
VADS : Voies aéro-digestives supérieures
VAS : Vascular anatomic signal
VEMS : Volume expiratoire maximal seconde
WFCMS : World Federation of Chinese Medecine Societies

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	10
LISTE DES FIGURES	11
INTRODUCTION	15
1. BASES SCIENTIFIQUES	17
1.1. Rappel anatomique du pavillon auriculaire.....	17
1.1.1. Oreille externe.....	19
1.1.2. Rapports anatomiques remarquables avec les oreilles moyennes et internes.....	22
1.2. Rappel embryologique sur le développement de la tête et du cou.....	26
1.2.1. Précurseurs embryologiques du développement du massif crânio-facial..	26
1.2.2. Développement propre du massif crânio-facial.....	28
1.3. Conclusion sur le rappel de ces bases fondamentales.....	37
2. AURICULOTHÉRAPIE ET APPLICATIONS GÉNÉRALES	39
2.1. L'auriculothérapie et l'acupuncture.....	39
2.1.1. Définition des termes qualifiant l'auriculothérapie.....	39
2.1.2. Rappel historique de l'apparition et l'évolution de l'auriculothérapie au cours des siècles.....	44
2.2. Bases théoriques, physiologiques et pratiques de l'auriculothérapie et acupuncture.....	49
2.2.1. Fondement, fonctionnement et cartographie de l'auriculothérapie.....	49
2.2.2. Application de l'auriculothérapie.....	69
2.2.3. Techniques d'application de l'auriculothérapie.....	78
3. DOMAINES D'APPLICATION DE L'AURICULOTHÉRAPIE EN ODONTOSTOMATOLOGIE, ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ ET INTERPRÉTATION DU NIVEAU DE PREUVE	91
3.1. Acupuncture auriculaire, Auriculothérapie, et liens avec le monde odontostomatologique.....	91
3.1.1. Généralités.....	91

3.1.2. Problématique.....	92
3.1.3. Méthode de recherche.....	93
3.2. Catégories d'application de l'auriculothérapie et de l'acupuncture auriculaire, en odontologie	96
3.2.1. Antalgique.....	96
3.2.2. Stress et anxiété	133
3.2.3. Sevrage de substances addictives	150
3.2.4. Nausées et vomissements.....	174
CONCLUSION	181
BIBLIOGRAPHIE	185
Références bibliographiques	185
Références électroniques	194
LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS	201

MAIRE Clotilde - APPLICATION DE L'AURICULOTHÉRAPIE EN ODONTO-STOMATOLOGIE : PRATIQUE BASÉE SUR LA PREUVE ?

Nancy 2020 : 201 pages, 64 figures.

Th. : Chir.-Dent. : Nancy 2020

Mots clés : Auriculotherapy, Ear Acupuncture, Dentistry, Neurophysiology

Résumé

L'auriculothérapie est une technique d'acupuncture, découverte par le Docteur Paul Nogier dans les années 1950. Elle consiste en une stimulation de zones précises de l'épiderme de l'oreille externe, par différentes pratiques, pour palier divers maux et pathologies.

Encore non reconnue par l'Ordre des Médecins à ce jour, l'objectif de cette thèse a été d'analyser l'efficacité de l'auriculothérapie dans ses diverses pratiques dans le monde odontostomatologique, afin de déterminer si ces différentes techniques d'application sont basées sur des preuves scientifiques ou non, et ainsi lui donner crédit aux yeux de la Médecine.

Ce qui résulte de ce travail de recherche, c'est que l'auriculothérapie est encore un art peu répandu dans le monde odontostomatologique, et que peu d'articles analysent son efficacité réelle.

Cependant, en faisant une synthèse des résultats de la majorité des articles, nous pouvons mentionner quatre points phares de son efficacité : action antalgique, aide précieuse pour la gestion du syndrome anxio-dépressif, aide au sevrage de diverses substances addictives, et traitement des troubles fonctionnels en tous genres. Par ailleurs, certains points auriculaires ont pu être isolés, dont l'efficacité a été prouvée scientifiquement. Il s'agit des points des protocoles « BFA », « NADA », et « APPA, version β ».

Le fonctionnement de l'auriculothérapie, bien qu'ayant fait ses preuves dans certains domaines et ayant été soumis à diverses analyses médicales (dont une analyse systématique menée par IRM, réalisée par le Docteur David Alimi), doit encore parcourir un long chemin avant d'être reconnue par la Médecine française. Mais, c'est une ressource thérapeutique en laquelle il est envisageable de placer beaucoup d'espoir.

Membres du jury :

Président :	Pr. Pascal AMBROSINI
Membres :	Dr. Anne-Sophie VAILLANT
	Dr. Magali HERNANDEZ
Co-directrice :	Dr. Julie GUILLET-THIBAUT
Directeur de thèse :	Dr. Rémi CURIEN

Adresse de l'auteur :

Clotilde MAIRE
15 rue Sainte Colette
54500 VANDOEUVRE

Jury : Président : P. AMBROSINI – Professeur des universités
 Juges : J. GUILLET-THIBAUT – Maître de conférences des universités
 R. CURIEN – Praticien hospitalier
 A-S. VAILLANT – Maître de conférences des universités
 M. HERNANDEZ – Maître de conférences des universités

Thèse pour obtenir le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire

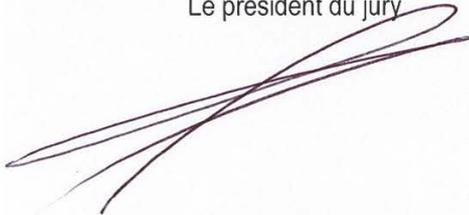
Présentée par : **Madame MAIRE Clotilde, Anne, Jacqueline, Julia, Appoline, Andrée, Renée**

Née à : Nancy (Meurthe et Moselle)

le 3 août 1993

et ayant pour titre : «**Applications de l'auriculothérapie en odonto-stomatologie : pratique basée sur la preuve ?**».

Le président du jury



P. AMBROSINI

Le doyen,
de la faculté d'odontologie de Lorraine


FACULTÉ
D'ODONTOLOGIE
DE LORRAINE
J.M. MARTRETTE

autorise à soutenir et imprimer la thèse *Mozo*

NANCY, le *6 01 2020*

Le président de l'université de Lorraine


P. MUTZENHARDT