



Département d'Orthophonie
Gabriel DECROIX

MEMOIRE

En vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste
présenté par :

Maëlle MAIGNAN

soutenu publiquement en juin 2018 :

**Paralysie faciale et syndromes alternés : de
l'errance diagnostique à la réalité clinique
Point de vue des professionnels et des patients**

MEMOIRE dirigé par :

Dominique CHEVALIER, Professeur des Universités, Médecin ORL, Hôpital Huriez, Lille

Peggy GATIGNOL, Professeur des Universités, Orthophoniste, Pitié-Salpêtrière, Paris

Lille – 2018

Remerciements

Je tiens à remercier Peggy Gatignol, co-promotrice, pour sa confiance, son implication et ses conseils précieux. Je lui suis reconnaissante de m'avoir donné la chance d'étudier ce sujet passionnant, et de s'être rendue si disponible pour nos rencontres et nos échanges.

Je tiens également à remercier mon co-promoteur, le Pr Chevalier, d'avoir accepté d'encadrer ce projet et d'avoir répondu à mes nombreux questionnements.

Je remercie vivement Alicia Beven, lectrice, pour m'avoir conseillée et guidée depuis le début de mes recherches, et pour avoir accepté de me suivre jusqu'à la fin de ce projet.

Merci également à l'équipe soignante du service ORL de l'hôpital Pitié-Salpêtrière et aux étudiantes de cinquième année de Paris pour m'avoir accueillie à plusieurs reprises.

Je remercie vivement l'ensemble des orthophonistes qui ont accepté de participer à cette étude pour leurs précieux témoignages.

Je tiens à remercier tout particulièrement les patients que j'ai rencontrés dans le cadre de ce mémoire. Ces contacts ont été extrêmement enrichissants, tant pour ce projet que d'un point de vue personnel. Je leur souhaite de garder aussi longtemps que possible leur entrain et le courage incroyable dont ils font preuve.

Enfin, j'adresse mon immense gratitude à Justine, Manon, Léa, Adèle, Caroline, Anne-Claire, Paonie, Pauline et Mathias, ma famille lilloise, pour avoir rendu ces cinq années dans le nord aussi incroyables. Un grand merci également aux membres de ma famille, à Thomas, Marine, Romane et à mes proches normands, pour m'avoir soutenue pendant mon cursus. Je les remercie sincèrement d'avoir toujours été là pour moi, et de m'avoir encouragée.

Résumé :

Dans un contexte clinique de syndrome alterne, une lésion du noyau du nerf facial peut entraîner une paralysie faciale périphérique, dont l'origine est centrale. Cette particularité ainsi que les nombreux troubles associés compliquent le diagnostic ainsi que l'évaluation et la rééducation, dont la nécessité n'est plus à démontrer. Le manque d'études scientifiques sur le sujet associé à la complexité du tableau clinique nous ont amenés à émettre l'hypothèse que le manque de connaissances des orthophonistes sur le sujet peut accroître le risque d'erreur diagnostique, d'errance des patients et de pratiques aberrantes. Nous avons donc questionné 153 orthophonistes sur leurs connaissances et pratiques concernant les syndromes alternes à l'aide d'un questionnaire. Nous avons également étudié une cohorte de six patients et rencontré quatre d'entre eux afin de réunir des données concernant la récupération motrice, la qualité de vie et le ressenti de la paralysie faciale. Nos résultats ont mis en évidence un manque significatif de connaissances et des lacunes dans la formation initiale et continue des orthophonistes sur les syndromes alternes. Les patients rencontrés ont tous vécu un parcours de soin long et atypique. Les risques d'erreurs diagnostiques et d'errance sont une réalité. Or, nos résultats ont montré que la précocité de la pose du diagnostic et de la mise en place d'une rééducation adaptée optimise la récupération motrice. Elle semble induire également un meilleur vécu de la paralysie faciale et une qualité de vie améliorée.

Mots-clés :

Neurologie, paralysies faciales périphériques, syndromes alternes, erreurs diagnostiques, errance.

Abstract :

In the case of crossed syndromes, a peripheral-type facial palsy may occur when a lesion of the facial nucleus is present. This feature and the numerous associated disorders complicate diagnosis, assessment and therapy, which necessity has already been demonstrated. Owing to the lack of scientific data regarding crossed syndromes and the intricacy of the clinical picture, we speculated that speech therapists may not have any expertise on that theme. Consequences may affect patients by increasing risks of misdiagnosis, wandering and aberrant practices. We questioned 153 speech therapists by means of surveys about their knowledges and their practices concerning crossed syndromes. We also studied a six patients cohort, and met four of them in order to gather clinical data about motor recovery, quality of life and how they experience facial palsy. Our outcomes showed a significant lack of knowledges of speech therapists and gaps in initial and continuous training about crossed syndromes. All patients treatment pathways were prolonged and atypical. Risks of misdiagnosis and wandering are real. Yet, our outcomes highlighted that the precocity of both diagnosis and therapy enhance recovery and quality of life.

Keywords :

Neurology, peripheral facial palsy, crossed syndrome, misdiagnosis, wandering.

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| Introduction..... | 1 |
| Contexte théorique, buts et hypothèses..... | 2 |
| 1.Paralysies faciales périphériques..... | 2 |
| 1.1.Le nerf facial..... | 2 |
| 1.1.1.Le tronc cérébral, origine du nerf facial..... | 2 |
| 1.1.2.Rôles du nerf facial..... | 2 |
| 1.2.Les paralysies faciales périphériques..... | 3 |
| 1.2.1.Généralités..... | 3 |
| 1.2.2.Le bilan des paralysies faciales périphériques..... | 5 |
| 1.2.3.Principes rééducatifs des paralysies faciales périphériques..... | 6 |
| 1.2.4.Prise en charge chirurgicale réhabilitatrice..... | 7 |
| 2.Les syndromes alternes..... | 9 |
| 2.1.Physiopathologie du tronc cérébral..... | 9 |
| 2.1.1.Physiologie..... | 9 |
| 2.1.2.Sémiologie des atteintes du tronc cérébral..... | 9 |
| 2.2.Les syndromes alternes : définition et cas cliniques..... | 10 |
| 2.2.1.Définition..... | 10 |
| 2.2.2.Paralysie faciale et syndromes alternes : cas cliniques dans la littérature scientifique..... | 11 |
| 3.Buts et hypothèses..... | 13 |
| Méthode..... | 15 |
| 1.Questionnaire d'investigation..... | 15 |
| 1.1.Objectifs du questionnaire..... | 15 |
| 1.2.Choix de la population d'étude..... | 15 |
| 1.3.Elaboration et diffusion du questionnaire..... | 15 |
| 1.4.Structure du questionnaire..... | 15 |
| 2.Recueil de données cliniques sur les patients..... | 16 |
| 2.1.Objectifs..... | 16 |
| 2.2.Population d'étude..... | 16 |
| 2.3.Rencontre des patients et protocole utilisé..... | 17 |
| 2.3.1.Consultation des dossiers..... | 17 |
| 2.3.2.Echanges..... | 17 |
| 2.3.3.Protocole..... | 17 |
| 2.4.Traitement des données et analyses statistiques..... | 19 |
| Résultats..... | 20 |
| 1.Questionnaire d'investigation..... | 20 |
| 1.1.Profil des répondants..... | 20 |
| 1.2.Etat des lieux des connaissances des orthophonistes..... | 20 |
| 1.3.Etat des lieux des pratiques des orthophonistes..... | 21 |
| 1.4. Analyse SWOT..... | 22 |
| 2.Données cliniques sur la pathologie..... | 23 |
| 2.1.Profil des patients..... | 23 |
| 2.2.Analyse des résultats..... | 24 |
| 2.2.1.Questionnaires adressés aux patients..... | 24 |
| 2.2.2.Protocole d'évaluation..... | 24 |
| 2.2.3.Analyses statistiques des résultats..... | 25 |
| Discussion..... | 26 |
| 1.Rappels des objectifs et hypothèses..... | 26 |
| 2.Méconnaissance des orthophonistes concernant les syndromes alternes..... | 26 |
| 3.Les erreurs diagnostiques..... | 27 |

| | |
|---|------------------|
| <u>4. Errance des patients : quelles conséquences ?</u> | <u>28</u> |
| <u>Conclusion</u> | <u>30</u> |
| <u>Bibliographie</u> | <u>31</u> |

Introduction

Les syndromes alternes sont caractérisés par l'atteinte d'un ou plusieurs nerfs crâniens associée à l'interruption d'une voie longue, motrice ou sensitive, parcourant longitudinalement le tronc cérébral. Ils sont occasionnés par une lésion vasculaire du tronc cérébral, étiologie la plus fréquente. L'anatomie de cette structure cérébrale explique la complexité des syndromes alternes. Les altérations causées par l'atteinte des nerfs crâniens s'expriment du côté de la lésion, à l'inverse des signes d'atteinte des voies longues, qui intéressent l'hémicorps controlatéral (De Recondo, 2008), d'où le terme de « syndromes croisés », en anglais. Une vingtaine de syndromes alternes sont nommés dans la littérature. Cependant, les tableaux cliniques qui y sont associés sont controversés, et méconnus.

Dans ce contexte clinique, le nerf facial, dont le noyau siège dans le tronc cérébral, peut être lésé. Cette atteinte sera responsable d'une paralysie faciale périphérique. Celle-ci entraîne une altération unilatérale de la motricité des muscles peauciers de la face (Lannadère, Gatignol, 2011). Ses répercussions dépassent le simple déficit moteur (conséquences fonctionnelles, sociales et émotionnelles). La paralysie faciale périphérique nécessite une prise en charge la plus précoce possible, et ce dans le but de soutenir les possibilités de récupération spontanée, limitées dans le temps. Basée sur le bilan pré-thérapeutique, la rééducation doit être adaptée et nécessite une participation active du patient. En cas de paralysie de longue date, lorsque la récupération spontanée n'est plus possible, une chirurgie dite « de réhabilitation » peut être proposée.

L'intérêt de la prise en charge des paralysies faciales périphériques n'est plus à prouver. Elle reste cependant méconnue et les patients, mal orientés, ne bénéficient pas de la prise en charge optimale dont ils ont besoin. De plus, dans le cas d'une paralysie faciale périphérique associée à un syndrome alterne, le tableau clinique est plus complexe. Le manque de connaissances concernant les syndromes alternes, leur prise en charge et leurs répercussions sur la vie du patient peut accentuer les risques d'erreurs diagnostiques, de mauvaise orientation et donc d'errance des patients. Ces situations compliquent la mise en place de la rééducation précoce et adaptée de la paralysie faciale, préconisée par la littérature scientifique, et accroît les risques de parcours cliniques inadaptés et de pratiques aberrantes.

Il semble donc essentiel d'aller vers une amélioration de la prise en soin de ces patients. L'objectif de ce mémoire est tout d'abord d'effectuer un état des lieux des connaissances détenues par les orthophonistes sur les syndromes alternes. Puis, des données cliniques pertinentes seront recueillies auprès de patients présentant une paralysie faciale périphérique associée à un syndrome alterne, afin de pallier le manque d'informations exposées dans la littérature scientifique à ce sujet.

Les bases théoriques et les références scientifiques concernant les paralysies faciales associées aux syndromes alternes seront exposées dans un premier temps. Dans un second temps, après avoir exposé le matériel utilisé afin de réunir les données et les analyses réalisées, les résultats obtenus seront communiqués puis discutés, en regard de la littérature scientifique.

Contexte théorique, buts et hypothèses

1. Paralysies faciales périphériques

Afin de bien cerner les enjeux d'une paralysie faciale périphérique associée à un syndrome alterne, il est nécessaire d'aborder quelques éléments d'anatomie et de physiologie.

1.1. Le nerf facial

1.1.1. Le tronc cérébral, origine du nerf facial

Le tronc cérébral est une structure du système nerveux central assurant le lien entre les centres corticaux et la moelle épinière. Schünke, Schumacher & Schulte (2016) en décrivent les trois étages en suivant une progression crânio-caudale :

- Le mésencéphale contient le faisceau pyramidal (ensemble des axones moteurs cortico-spinaux qui transmettent la commande motrice aux motoneurons de la moelle épinière) ainsi que les noyaux des nerfs crâniens oculomoteur et trochléaire.
- Dans la protubérance (ou pont ou métencéphale) se trouvent les pédoncules cérébelleux moyens (permettant le lien avec le cervelet) et le faisceau pyramidal, qui continue son trajet vers la moelle épinière. Les noyaux moteurs du nerf facial (VII^{ème} paire crânienne), du nerf trijumeau, du nerf abducens et du nerf vestibulo-cochléaire se trouvent dans la protubérance.
- Le bulbe rachidien (ou moelle allongée ou myélocéphale) est placé entre la protubérance et la moelle épinière. Il contient notamment les noyaux moteurs des nerfs glosso-pharyngien, vague, accessoire, et hypoglosse, impliqués dans la parole et la déglutition, ainsi que la voie pyramidale, en avant.

Le tronc cérébral est la seule partie de l'encéphale qui soit en lien avec le système nerveux périphérique, par le biais des nerfs crâniens (III à XII). Seuls les nerfs olfactif et optique n'y prennent pas racine (Evangelidou & Dengler, 2009).

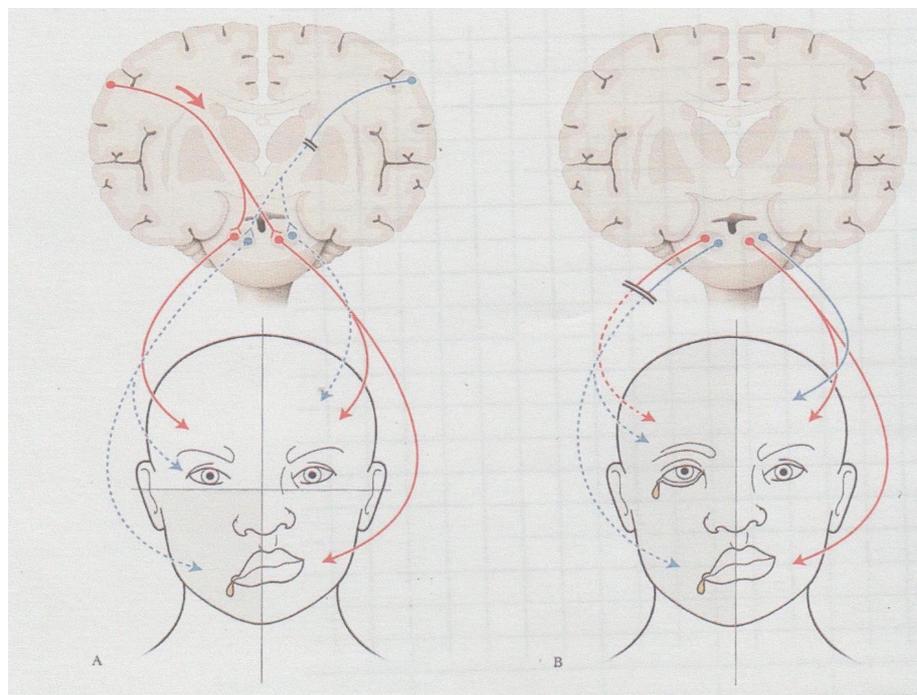
1.1.2. Rôles du nerf facial

Le nerf facial, VII^{ème} paire crânienne, est un nerf mixte composé de fibres efférentes (motrices et végétatives) et afférentes (sensitives et sensorielles). Il innervé les muscles peauciers de la face et du cou, à l'exception du releveur de la paupière supérieure (innervé par le nerf oculomoteur). Le nerf facial contribue également à la phase oropharyngée de la déglutition et innervé les glandes salivaires. Il permet également la perception du goût des 2/3 antérieurs de la langue (Movérare, Lohmander, Hulcrantz & Sjögren, 2017). Son noyau se trouve dans le tronc cérébral, comme vu précédemment.

Le faisceau cortico-spinal assure le contrôle supra-nucléaire (Binder, Sonne & Fischbein, 2010) et est relié au noyau du nerf facial. La partie supérieure et la partie inférieure du noyau bénéficient d'un contrôle cortical différent (Sobotta, 2013) :

- La partie supérieure reçoit un contrôle cortical bilatéral, et innervé les muscles de la partie supérieure du visage ;
- La partie inférieure du noyau, innervant les muscles de l'étage inférieur, bénéficie d'un contrôle cortical unilatéral contralatéral.

Ainsi, du fait de cette décussation des voies motrices, lorsque l'atteinte est supra-nucléaire, les étages supérieur et moyen de la face sont préservés et l'étage inférieur controlatéral est touché (Maeshima, Tsunoda, Okamoto, Ozeki & Sonoda, 2016). Il s'agit d'une paralysie faciale centrale (figure 1). Lorsque l'atteinte concerne la partie caudale du nerf facial, les trois étages homolatéraux sont touchés (figure 1) : il s'agit d'une paralysie faciale périphérique (Kamina, 2009). Cette forme clinique fait l'objet de ce mémoire.



A gauche : paralysie faciale centrale A droite : paralysie faciale périphérique

Figure 1 : illustration schématique de la décussation des voies motrices au niveau du noyau du nerf facial (VII). Par Martinet, pour Kamina (2009).

1.2. Les paralysies faciales périphériques

1.2.1. Généralités

La paralysie faciale périphérique est l'expression d'une lésion du nerf facial, de son noyau dans le tronc cérébral jusqu'à sa terminaison parotidienne. Il s'agit d'une pathologie fréquente qui entraîne une diminution voire une abolition de la motricité des muscles peauciers de la moitié de la face (Lannadère & Gatignol, 2011). Elle constitue un traumatisme visible et angoissant pour le patient en raison de la modification de son image corporelle et de la gêne occasionnée (entre autres, l'absence d'occlusion palpébrale entraîne un manque de protection de la cornée). L'impact d'une telle atteinte sur les échanges communicationnels, tant verbaux que non verbaux, est important (Gatignol, 2004). La paralysie faciale est associée à de nombreuses répercussions à la fois fonctionnelles (perte d'intelligibilité, gêne respiratoire, troubles des mimiques expressives...), psychologiques et sociales (Lambert-Prou, 2004).

Les étiologies possibles d'une telle atteinte sont nombreuses : la paralysie faciale idiopathique ou paralysie dite « de Bell », d'apparition brutale, est la plus fréquente. Elle

représente environ 80% des paralysies faciales périphériques. Les paralysies faciales tumorales sont quant à elles progressives et sont la conséquence d'une tumeur (schwannome ou hémangiome) située le long du trajet du nerf facial. L'étiologie traumatique sera responsable de l'apparition d'une paralysie faciale immédiate ou différée (Lamas, Tankéré & Gatignol, 2016).

A ces causes s'ajoutent les étiologies neurologiques, et notamment vasculaires, qui font l'objet de ce mémoire. Il est plus fréquent, lors d'une atteinte corticale, d'observer une paralysie de forme centrale (Ahn *et al.*, 2010), car la lésion est située avant le noyau du nerf facial. Elle entraîne un déficit de la mobilité de l'étage inférieur controlatéral du visage.

Cependant, un accident vasculaire cérébral ayant lieu au niveau du noyau ou du trajet intracérébral du nerf facial sera à l'origine d'une paralysie faciale de type périphérique (Kamina, 2009). Il est donc possible, à la suite d'une lésion du tronc cérébral, qu'un patient présente ce type de paralysie faciale. Il est alors important de distinguer la topographie de l'atteinte, centrale car intracérébrale, et la symptomatologie, qui est de type périphérique (Savini *et al.*, 2009). Dans le cas d'un accident vasculaire du tronc cérébral, la paralysie faciale sera probablement associée à d'autres atteintes : d'une voie longue (motrice et/ou sensitive) et probablement d'autres nerfs crâniens.

Etant donné les nombreuses étiologies possibles d'une paralysie faciale périphérique, la recherche de la cause et la pose du diagnostic sont importantes. Elles conditionnent les possibilités de récupération, les procédés de réhabilitation pouvant être proposés ainsi que la rééducation. Dans le cas de paralysies faciales apparues suite à une lésion dans l'angle ponto-cérébelleux ou le tronc cérébral, la période pendant laquelle une récupération spontanée est possible peut s'étendre de sept à douze mois. Passé ce délai, une prise en charge de réhabilitation pourra être proposée car les chances de récupération deviennent quasi nulles (Lamas, Tankéré & Gatignol, 2016).

Cependant, les erreurs diagnostiques restent fréquentes et nombreuses, à cause d'erreurs d'analyse de l'histoire clinique, d'examen cliniques insuffisamment étayés ou encore d'examen radiologiques non appropriés (Lamas, Tankéré & Gatignol, 2016). L'hypothèse d'une paralysie faciale de type périphérique peut être trop vite écartée en contexte d'atteinte du tronc cérébral. De plus, une paralysie faciale d'apparence isolée peut parfois être la seule expression d'un accident vasculaire cérébral au niveau du tronc, et ne doit pas être confondue avec une paralysie de Bell (Agarwal, Manandhar, Saluja & Grandhi, 2011). Ces erreurs diagnostiques contribuent à l'errance des patients et à l'allongement du délai avant le début de la prise en charge.

Dans la pratique, le patient peut être vu à différents stades de l'évolution de sa paralysie faciale, ce qui rend le diagnostic et l'orientation de la prise en charge complexe, notamment lorsque la paralysie est vue tardivement (Lannadère & Gatignol, 2011). Il s'agit d'une donnée importante comme le rappelle Biglioli (2015) sachant que la prise en charge d'une paralysie faciale récente ou de longue date sera différente, du fait de la mort irréversible des muscles paralysés depuis longtemps. De plus, Lamas, Barbut, Mamelie, Tankéré & Gatignol (2015) rappellent l'importance d'avoir connaissance de l'étiologie de la paralysie avant de commencer la rééducation. Cependant, l'étiologie peut être plus ou moins certaine, ce qui peut retarder le début de prise en charge et donc participer à l'égarement des patients. Sarrazin *et al.* (2014) font de fait état d'une situation inquiétante concernant cette errance : un quart des professionnels orthophonistes et kinésithérapeutes interrogés (n = 30) affirme avoir déjà reçu

des patients dont le parcours de soin est anormal. De plus, le délai moyen de prise en charge s'élève à un mois ou plus.

1.2.2. Le bilan des paralysies faciales périphériques

Le bilan pré-thérapeutique de la paralysie faciale périphérique participe à la pose du diagnostic, qui comprend trois parties : la reconnaissance de la paralysie, l'estimation de sa gravité, et la détermination de son étiologie (Lannadère & Gatignol, 2011).

Il débute par l'interrogatoire, qui permet de préciser le contexte clinique et la date d'apparition de la paralysie faciale, son évolution, et les troubles associés.

Vient ensuite l'examen clinique qui constitue une étape clef. D'après la revue de littérature réalisée par Fattah *et al.* (2014), il existe dix-neuf échelles dans la littérature anglaise permettant d'évaluer les paralysies faciales. Elles sont dites globales ou locales en fonction de l'analyse qu'elles permettent : évaluation globale de la face ou évaluation détaillée (Gatignol, Lannadère, Bernat, Tankéré & Lamas, 2011).

- La référence est la classification d'House & Brackmann (Annexe 3), proposée en 1985. Elle permet de situer la paralysie faciale selon six grades, à partir de l'observation du tonus et de la symétrie de la face au repos et en mouvement. Elle inclut l'évaluation des séquelles (House & Brackmann, 1985 ; Lannadère & Gatignol, 2011).
- L'échelle Sunnybrook (Annexe 5), proposée par Ross, Fradet & Nedzelski (1996), permet une meilleure évaluation des spasmes et syncinésies. Il s'agit d'une évaluation subjective de la contraction volontaire de la face et des éventuelles syncinésies, au repos puis lors de la réalisation de cinq mouvements spécifiques (Lheureux-Portmann *et al.*, 2013). Cette échelle, ainsi que celle d'House & Brackmann, ont été désignées par Fattah *et al.* (2014) comme étant les plus adaptées à l'évaluation de la paralysie faciale.
- Une échelle française, non mentionnée dans la revue de littérature de Fattah *et al.* (2014) est également de plus en plus utilisée : l'échelle de Motricité Bucco-Linguo-Faciale, ou MBLF (Annexe 4). Cet examen informatisé rend compte de l'atteinte musculaire de la langue et de la face lors de la réalisation de praxies (Gatignol & Lannadère, 2010). Elle est normalisée pour des patients allant de 15 à 80 ans, et est fréquemment utilisée après une anastomose hypoglosso-faciale car il s'agit de la seule échelle proposant une évaluation linguale.

Martin (2015) rappelle qu'intégrer au bilan des échelles de qualité de vie est recommandé, afin de mesurer de façon qualitative l'impact de la paralysie faciale sur le ressenti du patient. L'auteur cite notamment la SF-36 (short form health survey), qui mesure objectivement la qualité de vie. Il convient d'associer cet examen clinique à une IRM (Imagerie par Résonance Magnétique) et à une exploration fonctionnelle passant par l'utilisation d'une EMG (ElectroMyoGramme) et d'un dynamomètre (mesure de la force labiale) (Martin, 2015). Peuvent être également proposés des examens de la sphère ORL, des paires crâniennes, un examen ophtalmologique ainsi qu'une analyse de l'état général et psychologique du patient. (Lamas, Tankéré & Gatignol, 2016).

Parallèlement, des photos et vidéos peuvent être prises (avec l'autorisation du patient) afin de réaliser d'éventuelles mesures de l'asymétrie du sourire grâce au logiciel MEE-I (Bray, Henstrom, Cheney & Hadlock, 2010). Celui-ci permet de mesurer l'étirement horizontal, les élévations verticale et diagonale de la commissure labiale. Un bilan

prééducatif est demandé à un(e) orthophoniste ou un(e) kinésithérapeute afin de préciser les données obtenues et les possibilités d'évolution. Il permet d'entamer un travail de rééducation venant soutenir les possibilités de récupération et préparer le patient à une éventuelle chirurgie de réhabilitation associée à une rééducation spécifique (Lamas, Tankéré & Gatignol, 2016).

L'étude menée par Movérare, Lohmander, Hultcrantz & Sjögreen (2017), concernant 27 personnes porteuses de paralysie faciale périphérique ayant une note inférieure à 70 au Sunnybrook, a démontré que ces patients sont significativement plus en difficulté concernant l'articulation, la capacité à s'alimenter et à contrôler leur salivation. La paralysie faciale affecte donc la communication et l'alimentation : il convient d'explorer ces aspects lors du bilan, et d'étudier les répercussions de tels troubles sur la qualité de vie du patient.

1.2.3. Principes rééducatifs des paralysies faciales périphériques

Une fois les éléments de bilan réunis et le diagnostic posé, la prise en charge peut débuter. Elle vise la récupération des capacités motrices de la face et a une incidence non négligeable sur la qualité de vie du patient (Chevalier, 2003 ; Bombo, 2008). Elle doit être débutée dans le mois suivant son apparition, quel que soit le grade initial, et ce afin d'en limiter le plus possible les conséquences d'ordre physiques, psychologiques et émotionnelles, sociales (Gatignol, Lannadère, Bernat, Tankéré & Lamas, 2011). De plus, la précocité de la rééducation est un des principaux facteurs pronostics. Elle doit être initiée idéalement dans les quinze jours. D'une durée relativement longue (de 18 à 24 mois), elle est intensive et personnalisée.

Dans un premier temps, le thérapeute informe le patient sur l'anatomie et la physiologie de la face. La rééducation est basée sur des exercices de relaxation, des massages dans le sens des fibres, internes et externes, et précédés éventuellement par de la thermothérapie, ainsi que des exercices praxiques. Le patient reproduit quotidiennement ces gestes, seul. Le suivi est régulier et permet le contrôle et l'ajustement de la réalisation des massages et des mouvements. Le thérapeute insiste en premier sur la récupération de la motricité de la paupière et peut être amené à conseiller des injections de toxine botulique ou une mise en place de plaques d'or afin de permettre une occlusion palpébrale suffisante pour protéger la cornée (Biglioli, 2015). Le patient réalise les mouvements face à un miroir et réapprend ainsi correctement le geste tout en étant capable de faire les ajustements nécessaires. Les conduites délétères pour le patient sont également transmises au patient : ne pas mâcher de chewing-gum, ne pas forcer lors de la réalisation des mouvements. Les stimulations électriques sont également à éviter car elles peuvent favoriser l'apparition de syncinésies et de contractures (Gatignol, Lannadère, Bernat, Tankéré & Lamas, 2011 ; Lannadère, Picard & Gatignol, 2016).

Depuis les années 80, de nouvelles techniques rééducatives existent. La méthode du « neuromuscular retraining » (NMR), établie selon trois principes : l'utilisation de petits mouvements sans forçage, symétriques et surtout lents (Diels & Combs, 1997). La « Mime Therapy » combine des automassages faciaux avec des exercices de relaxation et de praxies à réaliser tous les jours (Beurskens & Heymans, 2003). La rééducation à distance est un protocole informatisé en cours d'exploitation, utilisable à domicile ou en consultation. D'autres études ont été réalisées sur l'utilisation d'un avatar via une webcam (Lannadère, Picard & Gatignol, 2016). La thérapie basée sur « l'effet miroir », quant à elle, souligne l'importance de l'utilisation de la plasticité cérébrale et du contrôle cortical dans la rééducation des paralysies faciales. L'étude menée par Blanchin, Martin & Labbé (2013),

portant sur 26 patients ayant bénéficié d'une myoplastie d'allongement du temporel (MAT), propose d'effectuer des mouvements volontaires face à un miroir virtuel renvoyant au patient l'image de son hémiface saine dédoublée. Ce travail est associé à des exercices d'assouplissements et d'automassages. Les résultats mettent en évidence une meilleure qualité de récupération. Ce protocole est applicable aux patients n'ayant pas bénéficié d'une MAT également.

Outre les erreurs diagnostiques fréquentes pré-citées accentuant les risques d'errance des patients, ceux-ci sont rarement orientés de manière générale vers une prise en charge rééducative. Celle-ci est méconnue, mal appliquée et de fausses croyances sur la récupération spontanée des paralysies faciales contribuent à cette errance (Lannadère, Picard & Gatignol, 2016). Martin (2015) ajoute que la rééducation est trop souvent jugée inefficace. De plus, Sarrazin *et al.* (2014) mettent en évidence des lacunes dans la formation en orthophonie concernant la prise en charge des paralysies faciales, augmentant le risque de pratiques aberrantes. Dans le cas d'une paralysie faciale périphérique d'origine neurologique étant associée à plusieurs autres troubles, l'orientation vers une rééducation se fait d'autant plus rare (Gatignol, Lannadère, Bernat, Tankéré & Lamas, 2011). Cependant, il est primordial que ces patients puissent suivre une rééducation fonctionnelle, et ce quelle que soit l'étiologie de la paralysie faciale.

1.2.4. Prise en charge chirurgicale réhabilitatrice

Lorsque la paralysie faciale périphérique est considérée comme complète et définitive, et que le nerf facial n'est pas réparable, une chirurgie de réhabilitation, dite « palliative », peut être proposée. Le choix parmi les différentes techniques existantes est déterminé selon la cause de la paralysie, les autres atteintes nerveuses, la date d'apparition et les désirs du patient, à qui il convient de présenter les avantages et inconvénients de chaque opération (Lannadère, Picard & Gatignol, 2016).

Toute chirurgie réhabilitatrice est bénéfique d'un point de vue physique, social et émotionnel. En effet, l'étude réalisée par Lheureux-Portmann *et al.* (2013) met en évidence une diminution du stress entre le pré et le post-opératoire, quelle que soit celle-ci. Les conclusions de cette même étude soulignent le fait qu'il n'y ait pas de différence significative dans la récupération de la motricité bucco-linguo-faciale selon la technique chirurgicale choisie.

Outre la décompression du nerf facial et la technique de suture ou greffe du nerf facial, qui ne sont pas envisageables en cas de lésion du tronc cérébral (le nerf facial est alors inutilisable), il existe plusieurs techniques de réhabilitation des paralysies faciales périphériques :

- L'anastomose hypoglosso-faciale termino-terminale (AHF tt)

Elle est proposée en cas de paralysie faciale complète, quand le tronc du nerf facial n'est pas réparable et que les nerfs hypoglosses ipsilatéraux et controlatéraux sont intacts. Elle est possible pendant trois à quatre ans après l'installation de la paralysie, lorsqu'une récupération spontanée ne peut plus être espérée. Elle nécessite le sacrifice du nerf hypoglosse, responsable d'une paralysie et d'une atrophie de l'hémilangue, pouvant être diminuées par une prise en charge rééducative à J+1 de l'opération. Les études menées par Gatignol *et al.* sur l'efficacité des thérapies (sous la direction de Gatignol & Rousseau, 2017), confirment que la mise en place d'une rééducation précoce et intensive est décisive pour la réhabilitation fonctionnelle de la langue. Elle comportera des exercices praxiques et des massages, que le

patient doit réaliser quotidiennement. La réinnervation débute en général au 4^{ème} mois post-opération, mais une prise en charge précoce améliore le processus, permettant une réinnervation dès trois mois et quinze jours après la chirurgie (Lamas *et al.*, 2010). Les complications possibles concernent : les hémispasmes et syncinésies ainsi que les troubles de l'articulation, imputables aux stases salivaires et non pas aux troubles linguaux d'après les études de Lamas *et al.* (2010). Les troubles de déglutition dus au déficit de préhension labiale et de mobilité labiale peuvent également constituer une complication, et peuvent être améliorés par la rééducation (Gatignol, 2007).

- L'anastomose massétéro-faciale

Il s'agit d'une technique nouvellement utilisée en France, dont les indications sont similaires à celles de l'AHF tt. Elle peut cependant être proposée lorsque le nerf hypoglosse n'est pas utilisable ou chez un patient avec des troubles de déglutition complexes, car elle n'impacte pas la phase orale. Cette opération est basée sur l'utilisation du nerf trijumeau. Une rééducation quotidienne précoce est également à mettre en place après l'intervention (Vertu-Ciolino, 2016).

- La myoplastie d'allongement du temporal (MAT)

Cette technique utilise le transfert du muscle temporal, qui, grâce à la plasticité cérébrale, perd sa fonction masticatrice pour acquérir une nouvelle fonction d'élévateur de la lèvre supérieure (après six mois de rééducation au minimum). La MAT peut être proposée en cas de paralysie faciale datant d'au moins dix-huit mois (Guerreschi & Labbé, 2015). Plusieurs étapes de rééducation sont nécessaires à ce changement de fonction : au début, le sourire n'est possible que grâce à une mobilisation mandibulaire (« sourire mandibulaire »), puis la contraction temporale (et donc le sourire) est obtenue sans mobilisation de la mandibule (stade du « sourire temporal volontaire »). La dernière étape consiste à acquérir le « sourire temporal spontané » (Lambert-Prou, 2008). La MAT permet donc, à six mois de l'opération, d'obtenir une face symétrique ou quasi-symétrique dans 93% des cas (Foirest *et al.*, 2013, 2017, cité par Gatignol *et al.* (2017).

La prise en charge de la paralysie faciale fait encore l'objet de beaucoup de controverse et reste méconnue. De plus, dans le cas d'une paralysie faciale périphérique apparue suite à une lésion du tronc cérébral et selon la complexité du tableau clinique, d'autres prises en charge doivent être mises en places parallèlement. La mise en oeuvre de la rééducation de la paralysie faciale se complique, tout comme le suivi de ces patients. Assuré par plusieurs professionnels, parfois dans plusieurs établissements différents, il est important pour la cohérence de ce suivi de « développer la coopération entre les professionnels de santé » (Sarrazin *et al.*, 2014).

Cette complexité est d'autant plus réelle en cas de syndrome alterne, syndrome rare du tronc cérébral.

2. Les syndromes alternes

2.1. Physiopathologie du tronc cérébral

2.1.1. Physiologie

Pour rappel, le noyau du nerf facial siège dans le tronc cérébral, qui contient les noyaux de nombreux nerfs crâniens, et plus précisément dans la protubérance. Le tronc cérébral est une structure essentielle au système nerveux central. Il s'agit d'un « centre fonctionnel » (Schünke, Schumacher & Schulte, 2016) qui joue un rôle dans de nombreuses fonctions :

- Il est traversé par les voies dites « longues » qui assurent la transmission des informations sensorielles et des commandes motrices (volontaires et involontaires) ;
- Il joue également un rôle dans les fonctions intégratives comme le maintien de la conscience, les cycles éveil/sommeil, la posture, la respiration ;
- A ces rôles s'ajoutent les actions assurées par les différents nerfs crâniens prenant racine dans le tronc cérébral (Querol-Pascual, 2010).

La vascularisation artérielle du tronc cérébral repose sur le système vertébro-basilaire. Les deux artères vertébrales fusionnent à la partie inférieure du sillon basilaire et forment ainsi le tronc basilaire. Celui-ci se divise au niveau de sa terminaison en deux artères appelées artères cérébrales postérieures. De chaque côté du tronc basilaire naissent les artères perforantes, destinées à la vascularisation des différentes structures du tronc cérébral. Elles sont composées des artères paramédianes, des artères circonférentielles longues ou artères cérébelleuses, parmi lesquelles se trouve notamment l'artère cérébelleuse antéro-inférieure (AICA, « antero-inferior cerebellar artery »), en rapport avec le nerf facial (Baque, 2008).

Le tronc cérébral est donc caractérisé par un nombre important de noyaux et de faisceaux dans un espace restreint : une lésion vasculaire peut donc être responsable de graves troubles (Evangelidou & Dengler, 2009).

2.1.2. Sémiologie des atteintes du tronc cérébral

Les mécanismes lésionnels pouvant être responsables d'une atteinte aigüe du tronc cérébral sont nombreux : maladies démyélinisantes (telles que la sclérose en plaques), traumatismes, encéphalites, maladie dégénératives. Les lésions les plus fréquentes sont d'origine vasculaire et notamment ischémique (Heinzlef, 2001).

Une ou plusieurs lésions vasculaires au niveau du tronc cérébral pourront être responsables de tableaux cliniques variables (Heinzlef, 2001). Ils dépendront de l'extension de la lésion, de la ou les artère(s) lésée(s), de la présence ou non d'une atteinte des noyaux des nerfs crâniens. Il existe également une forte corrélation entre les manifestations cliniques et la localisation de l'atteinte (Louis, Delgado, Luis, Chillet & Vadot, 2009). D'après les données apportées par Querol-Pascual (2010), les accidents vasculaires situés au niveau de la protubérance sont les plus fréquents, suivis de ceux concernant le bulbe rachidien puis le mésencéphale. Du fait de la complexité anatomique et vasculaire du tronc cérébral, des lésions similaires peuvent être responsables de signes cliniques très variables d'une personne à l'autre (Felicio, Bichuetti, Marin, Dos Santos & Godeiro-Junior, 2009).

De Recondo (2008) ; Ogawa, Suzuki, Oishi & Kamei (2015) décrivent les nombreux signes associés à une lésion vasculaire du tronc cérébral, et en proposent un classement selon la localisation de la lésion, correspondant au tableau (1).

Tableau 1 : symptômes fréquents lors d'une lésion vasculaire du tronc cérébral. Classement adapté de Ogawa, Suzuki, Oishi & Kamei (2015) et de De Recondo (2008).

| Atteinte rostrale (au niveau du mésencéphale) | Atteinte médiane (au niveau de la protubérance) | Atteinte caudale (au niveau du bulbe) |
|--|--|--|
| - dysarthries - dysphagie - paralysie du voile du palais - parésie faciale - nystagmus - ataxie - syndrome vestibulaire - hémiplégié controlatérale - hémianesthésie croisée ou simple hypoesthésie - signes cérébelleux - troubles du tonus - mouvements involontaires - troubles du sommeil - signes psychiques | - vertiges - dysphagie - paralysie du voile du palais - paralysie faciale - nystagmus - diplopie - hoquet - hémiplégié controlatérale - hémianesthésie - signes cérébelleux - syndrome myoclonique - troubles du sommeil - signes psychiques | - vertiges - paralysie du voile du palais - nystagmus - ataxie - hémiplégié respectant la face - déficit de la sensibilité profonde - paralysie linguale - anesthésie du pharynx, du larynx et de la base de langue - signes cérébelleux - troubles de la déglutition - troubles du sommeil - troubles végétatifs |

Louis, Delgado, Luis, Chillet & Vadot (2009) rappellent le caractère pathognomonique de certains de ces signes, tandis que d'autres sont moins spécifiques à ce type d'atteinte. Ils peuvent être regroupés en syndromes, parmi lesquels sont décrits les syndromes alternes.

2.2. Les syndromes alternes : définition et cas cliniques

2.2.1. Définition

Un syndrome alterne résulte d'une lésion située dans le tronc cérébral au-dessus de la décussation des faisceaux pyramidal et spinothalamique (Matlis, Kleinma & Korn-Lubetzki, 1994). Il se définit comme étant l'association :

- d'une atteinte d'un ou plusieurs nerfs crâniens, du côté de la lésion ;
- et d'une voie longue, motrice (pyramidale) ou sensitive, controlatérale (De Recondo, 2008).

Le terme de « syndromes alternes » émerge en 1865, suite à la publication du neurologue français Gubler. Ils sont nombreux : une vingtaine sont nommés et décrits dans la littérature (Evangelidou & Dengler, 2009).

Approximativement 15 à 20% des accidents vasculaires cérébraux ischémiques concernent le tronc cérébral, et seulement un petit nombre d'entre eux mène à un syndrome alterne (Tacik, Alfieri, Kornhuber & Dressler, 2012). Peu fréquents, et peu définis dans la littérature scientifique neurologique, les syndromes alternes sont méconnus et ont tendance à être « presque oubliés » (Krasnianski, Neudecker & Zierz, 2009). Marx & Thömke (2009) vont même jusqu'à se questionner sur l'existence réelle de ces symptômes, dont la prévalence est inconnue. Après étude d'une cohorte de 245 patients ayant souffert d'atteintes ischémiques du tronc cérébral, ils concluent que ces symptômes sont peu importants dans la clinique mais servent plutôt à une meilleure compréhension théorique du fonctionnement du tronc cérébral. Cependant, la littérature plus récente (Sharif, More & Purandare, 2010 ; Kesikburun, Safaz et Alaca, 2011 ; Ahdab *et al.*, 2013 ; Maeshima, Tsunoda, Okamoto, Ozeki & Sonoda, 2016 ;

Massi, Nyassinde & Ndiaye, 2016 ; Ogawa *et al.*, 2017) témoigne de l'existence des syndromes alternes malgré l'insuffisance des informations cliniques apportées sur le sujet.

L'objet de ce mémoire porte sur les syndromes alternes au sein desquels une atteinte du nerf facial est à l'origine d'une paralysie faciale périphérique. Parmi ceux-ci on distingue :

- Le syndrome de Millard-Gubler est la conséquence d'une lésion au niveau des artères paramédianes, dans la protubérance. Il est caractérisé par une paralysie faciale périphérique ipsilatérale et une hémiparésie controlatérale, auxquelles peuvent être associées une atteinte du nerf abducens et une ataxie cérébelleuse (Baqué, 2008). Un cas de paralysie faciale centrale associé à un syndrome de Millard-Gubler a été décrit dans la littérature (Maeshima, Tsunoda, Okamoto, Ozeki & Sonoda, 2016).
- Le syndrome de Gasperini peut être consécutif à une lésion au niveau de la partie inférieure de la protubérance, et est caractérisé par une paralysie faciale périphérique ipsilatérale, une atteinte du nerf trijumeau et du nerf abducens, et une hémihypoesthésie controlatérale (Krasnianski, Müller, Zierz & Winterholler, 2009).
- Le syndrome de Foville protubérantiel inférieur associe une paralysie oculaire de la latéralité et une paralysie faciale périphérique du côté de la lésion à une hémiplégie controlatérale respectant la face (Baqué, 2008).

Sont nommés également dans la littérature le syndrome de Charles Foix, associant une hémiplégie controlatérale à une paralysie de l'hémi-langue ipsilatérale, et le syndrome de Wallenberg, le plus connu. Il correspond à une anesthésie thermo-algésique controlatérale et à une atteinte des nerfs IX, X et XI bis du côté de la lésion (Baqué, 2008). Le syndrome de Weber ou syndrome du pied, peut être cité également. Il implique une paralysie oculomotrice ipsilatérale, une hémiplégie spastique controlatérale ainsi que des troubles au niveau des mimiques faciales du fait de l'atteinte du tractus cortico-nucléaire (Evangelidou & Dengler, 2009).

L'étiologie vasculaire des syndromes alternes est la plus fréquente : cependant, un processus inflammatoire peut également être à l'origine de ce type de syndrome. De fait, les examens neurologiques de la quasi totalité des patients porteurs de sclérose en plaques mettent en évidence des lésions au niveau du tronc cérébral (Evangelidou & Dengler, 2009). Par ailleurs, Krasnianski, Müller, Zierz & Winterholler (2009) décrivent le cas d'un patient présentant un syndrome de Gasperini à la suite d'une démyélinisation au niveau de la protubérance. L'auteur ajoute que les syndromes alternes ne sont pas systématiquement liés à un accident vasculaire ischémique du tronc cérébral et peuvent contribuer au diagnostic différentiel des paralysies faciales périphériques.

L'étude menée par Garrard *et al.* (2002), concernant sept patients ayant présenté un accident vasculaire du tronc cérébral, a mis en évidence une prévalence importante de troubles cognitifs à la suite d'une lésion isolée du tronc cérébral. Il est donc possible, dans le cadre d'un syndrome alterne, que des troubles cognitifs viennent s'ajouter aux atteintes motrices et sensitives et aggraver le tableau clinique, déjà lourd.

2.2.2. Paralysie faciale et syndromes alternes : cas cliniques dans la littérature scientifique

Les syndromes alternes impliquant une atteinte de la motricité des muscles peauciers de la face sont peu décrits dans la littérature. Le plus souvent, il s'agit d'analyses de cas uniques. Le tableau 2 propose une synthèse de ces études de cas. Six des articles scientifiques étudiés dans le cadre de ce mémoire concernent le syndrome de Millard Gubler ; deux articles

concernent le syndrome de Gasperini, et trois cas concernent des tableaux cliniques évoquant un syndrome alterne sans que celui-ci ne soit mentionné par les auteurs.

Tableau 2 : Etudes de cas ayant développé un syndrome alterne associé à une paralysie faciale.

| Références | Patient(s) (sexe, âge) | Tableau clinique | Observations |
|---|-----------------------------------|--|--|
| Matlis, Kleinman & Korn-Lubetzki (1994) | H, 76 | Syndrome alterne de Millard Gubler avec paralysie faciale périphérique droite, hémiparésie gauche. | Aucune précision n'est donnée sur la prise en charge et la récupération de la paralysie faciale. |
| Onbas, Kantarei, Alper, Karaca & Okur (2005) | H, 56 | Syndrome alterne de Millard Gubler avec paralysie faciale périphérique gauche, hémiparésie droite. | Aucune précision. |
| Park, Yoo & Shin (2008) | H, 71 | Paralysie faciale périphérique gauche, signe de Horner à gauche, hémihypoesthésie droite. | Tableau clinique évocateur d'un syndrome alterne mais non mentionné. |
| Krasnianski, Müller, Zierz & Winterholler (2009) | H, 44 | Syndrome alterne de Gasperini avec paralysie faciale périphérique gauche, hypoacousie gauche, atteinte oculaire gauche et hémiparésie droite. | Syndrome alterne dans le cadre d'une démyélinisation (protubérance). Récupération complète en une semaine à l'exception de la motricité faciale. |
| Sharif, More & Purandare (2010) | F, 3 | Dans le cadre d'un tuberculome (protubérance) : syndrome alterne de Millard Gubler avec paralysie périphérique droite, lésion du nerf abducens droite, hémiparésie gauche. | Aucune précision. |
| Kesikburun, Safaz et Alaca (2011) | F, 27 | Syndrome alterne de Millard Gubler avec paralysie faciale périphérique gauche, diplopie, hémiparésie droite. | Aucune précision concernant la paralysie faciale. |
| Ahdab <i>et al.</i> (2013) | H, 63 | Paralysie faciale centrale ipsilatérale et hémiparésie controlatérale. | Diagnostic incertain : « un possible » syndrome de Millard Gubler est mentionné. |
| Maeshima, Tsunoda, Okamoto, Ozeki & Sonoda (2016) | H, 62 | Syndrome de Millard Gubler avec paralysie faciale centrale gauche, lésion du nerf abducens gauche, hémiparésie droite. | Cas rare de syndrome de Millard Gubler associé à une paralysie faciale centrale. Sortie du patient après 2 mois d'hospitalisation : récupération incomplète de la paralysie faciale. |

| Références | Patient(s) (sexe, âge) | Tableau clinique | Observations |
|----------------------------------|---------------------------|--|---|
| Massi, Nyassinde & Ndiaye (2016) | H, 20 | Paralysie faciale périphérique droite, paralysie oculaire droite, hémiparésie gauche. | Tableau clinique évocateur d'un syndrome alterne mais non mentionné. |
| Ogawa <i>et al.</i> (2017) | H, 32 | Paralysie faciale périphérique gauche associée à une hémiplégie et hémihypoesthésie droites ainsi qu'une perte de l'audition à gauche. | Description de sept cas d'atteinte de l'AICA (artère cérébelleuse antéro-inférieure) au total. Parmi eux, deux patients avec syndromes alternes. Les auteurs ne donnent pas plus de précisions. |
| | H, 47 | Syndrome alterne de Gasperini avec paralysie faciale périphérique droite, atteinte du nerf abducens à droite, hémihypoesthésie et troubles moteurs à gauche. | |

H : homme F : femme

Les profils cliniques des patients évoqués dans ces études sont très hétérogènes, les symptômes qu'ils présentent le sont d'autant plus. Les auteurs ne mentionnent pas systématiquement le terme de « syndrome alterne ». Très peu de données sur la prise en charge et la récupération sont fournies, encore moins concernant la paralysie faciale.

De plus, la littérature scientifique ne nous fournit guère d'informations sur le ressenti du patient, l'impact de tels troubles sur sa qualité de vie, ou sur les éventuels troubles cognitifs qui peuvent être associés.

3. Buts et hypothèses

La paralysie faciale périphérique constitue un handicap visible et immédiat pour les patients dont les répercussions, à la fois physiques, fonctionnelles, émotionnelles et sociales ne sont pas négligeables. Une prise en charge précoce est nécessaire (Martin, 2015). Cependant, peu de patients semblent être orientés vers une rééducation.

Une paralysie faciale périphérique développée dans le cadre d'un syndrome alterne représente une situation clinique beaucoup plus complexe. En effet, les conséquences de la paralysie faciale sont associées aux troubles moteurs, cognitifs et aux atteintes éventuelles d'autres paires crâniennes. Les syndromes alternes étant encore méconnus et peu décrits dans la littérature scientifique, le diagnostic peut être retardé et souvent erroné. L'orientation vers une rééducation est plus compliquée, et le risque d'errance des patients est majoré : la paralysie faciale n'est pas prise en charge de manière précoce et la rééducation peut ne pas être adaptée. Les répercussions sont d'autant plus conséquentes.

Il convient donc de s'interroger sur le rôle et la place des orthophonistes dans ce contexte particulier : comment favoriser une prise en charge orthophonique optimale ?

Le premier objectif de ce mémoire sera donc d'effectuer un état des lieux des connaissances des orthophonistes sur les paralysies faciales périphériques dans le cadre d'un

syndrome alterne. Nous émettons l'hypothèse que ces situations cliniques seront très peu connues des professionnels concernés.

Par ailleurs, nous supposons que ces lacunes dans les connaissances des orthophonistes et dans la littérature scientifique, ainsi que la rareté de ces syndromes peuvent avoir une incidence sur le bon déroulement de la prise en charge. Le second objectif sera donc de mettre à jour les connaissances concernant ce type d'atteinte. Les données cliniques recueillies sur l'impact des paralysies faciales périphériques liées à un syndrome alterne, tant sur la qualité de vie du patient que sur la prise en charge permettront d'aller vers une amélioration de celle-ci et vers une meilleure orientation des patients.

Méthode

1. Questionnaire d'investigation

1.1. Objectifs du questionnaire

Dans un premier temps, nous avons élaboré et diffusé un questionnaire (Annexe 1) dont le but était de recenser les connaissances des orthophonistes sur les paralysies faciales périphériques et syndromes alternes, leur(s) expérience(s) de prise en charge de ces troubles, l'évolution de la qualité de vie des patients. Il nous a également permis d'évaluer comment procédaient les orthophonistes, amenés à prendre en charge ces patients pour la première fois, pour s'informer sur le sujet.

1.2. Choix de la population d'étude

Nous avons choisi de diffuser ce questionnaire au plus grand nombre possible d'orthophonistes, quels que soient leur expérience et leur lieu d'exercice. Nous souhaitons ainsi obtenir le plus de réponses possible afin d'avoir une vue d'ensemble des connaissances des professionnels.

1.3. Elaboration et diffusion du questionnaire

Ce questionnaire a été réalisé sous deux formats : un premier format « papier », permettant une diffusion en directe, et un second format « électronique », créé via Google Forms, permettant une diffusion plus large et un traitement des réponses plus efficace.

Le questionnaire virtuel a été diffusé courant octobre 2017 aux orthophonistes par messages mail (via une liste de diffusion de 400 adresses emails) et via le réseau social Facebook (groupes « Orthophonie et paralysie faciale périphérique » et « Orthophonie et PEC neuro »). La version papier a également été proposée lors de formations animées par Peggy Gatignol sur les paralysies faciales.

1.4. Structure du questionnaire

Une introduction explicative a été rédigée et intégrée au début du questionnaire. Elle expliquait le sujet et l'objectif de ce questionnaire, sans pour autant donner trop d'informations sur les syndromes alternes afin de ne pas biaiser les réponses des participants. Les cinq premières questions portaient sur le profil des répondants (sexe, année d'obtention du diplôme, lieu et mode d'exercice). Volontairement court et justifiant moins de cinq minutes de temps de réponse, ce questionnaire comportait treize items. Les réponses aux premiers conditionnaient l'accès aux autres questions. Pour une meilleure compréhension de la structure de ce questionnaire, un récapitulatif est proposé sous forme d'arbre décisionnel (figure 2).

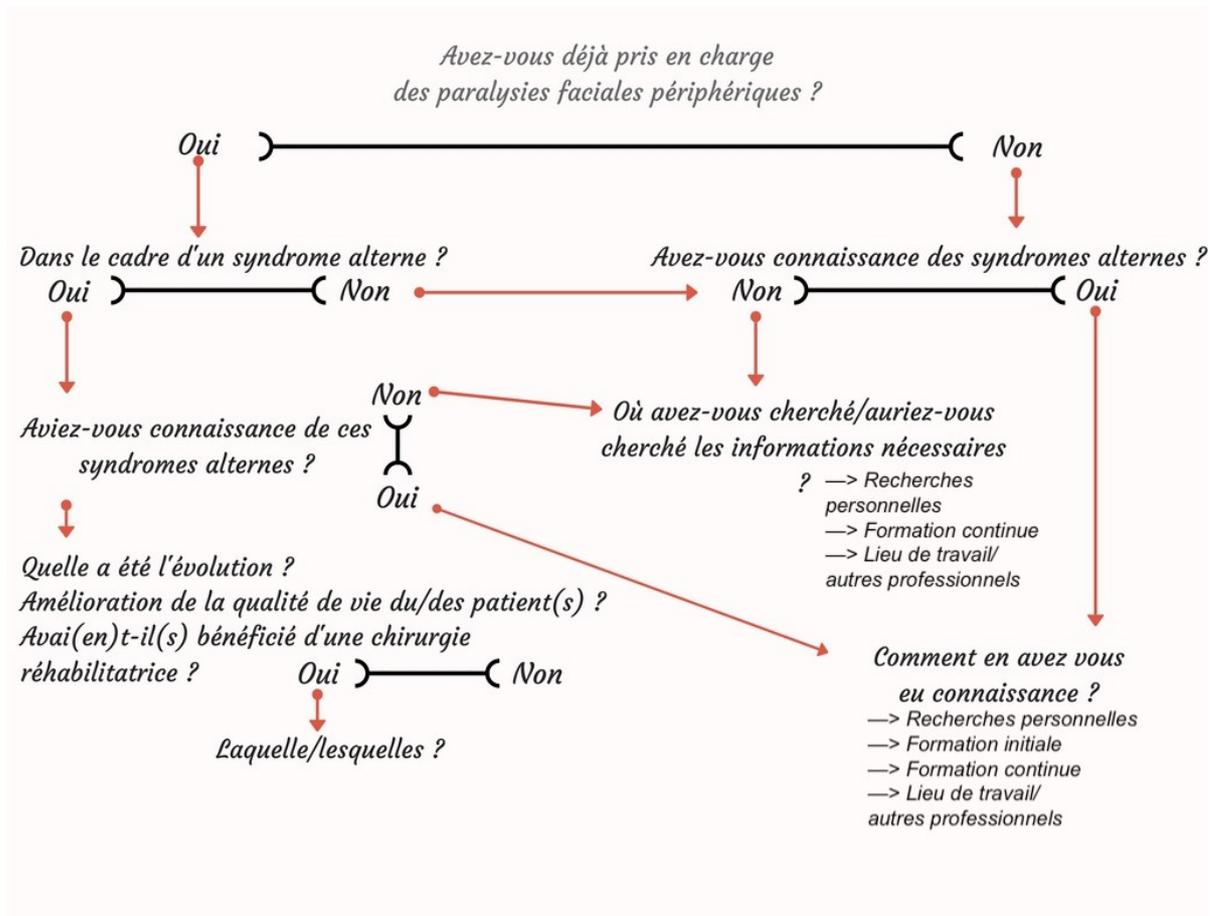


Figure 2 : Composition du questionnaire adressé aux orthophonistes.

2. Recueil de données cliniques sur les patients

2.1. Objectifs

Afin de mieux cerner les enjeux des paralysies faciales périphériques associées aux syndromes alternes dans la clinique, nous avons jugé nécessaire de rencontrer les patients et de réunir des données à la fois qualitatives et quantitatives à leur sujet. Il s'agissait donc de cerner :

- le parcours de ces patients, depuis l'apparition des troubles (diagnostic, prises en charge et réhabilitations chirurgicales, délais, errance) ;
- l'impact de ces troubles, sur leur vie personnelle et professionnelle, leur qualité de vie, la façon dont ils perçoivent leur paralysie faciale ;
- leur ressenti et leur vécu de leur parcours de soin (qualité de l'information, de l'accompagnement, de l'orientation).

2.2. Population d'étude

L'étude de cas a été réalisée auprès de six patients pris en charge au sein du service ORL de l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière (Paris) et suivis par Peggy Gatignol, orthophoniste dans le service. Tous présentent un syndrome alterne avec paralysie faciale périphérique. Les dossiers médicaux de ces patients ont été consultés en amont de la rencontre, afin de

d'aiguiller l'enquête en cernant les différentes étiologies et parcours. Deux des six patients n'ont pas pu être rencontrés (un décès, un patient expatrié).

Nous avons également contacté des hôpitaux ainsi que des structures de Médecine Physique et de Réadaptation situés en Normandie, dans la région parisienne et sur la métropole lilloise, afin d'élargir la cohorte et de rencontrer un plus grand nombre de patients. Cependant, pour des raisons diverses (non connaissance de ce tableau clinique, patients difficiles à contacter), nous n'avons pas pu atteindre cet objectif.

2.3. Rencontre des patients et protocole utilisé

Les patients ont été rencontrés sur une même journée, début décembre 2017, lors d'une consultation externe à la Pitié-Salpêtrière dans le cadre du suivi de leur paralysie faciale.

2.3.1. Consultation des dossiers

Les dossiers des six patients ont été consultés début novembre 2017, pour orienter les rencontres devant avoir lieu le mois suivant. Les informations relevées concernaient entre autres l'étiologie, la pose du diagnostic et la mention ou non d'un syndrome alterne, le parcours, et l'évolution des troubles.

2.3.2. Echanges

Pour chaque patient, un questionnaire personnalisé a été rédigé et rempli en fonction des données relevées dans leur dossier. Ce questionnaire a servi de guide d'entretien et a été complété lors des échanges avec les patients. Il a donc permis de réunir au sein d'un même document la synthèse des données relevées dans les dossiers médicaux et celles obtenues lors des rencontres. La trame (Annexe 2), commune mais adaptée par la suite à chaque patient, regroupait des données concernant l'étiologie, les atteintes, la pose du diagnostic, la rééducation et les possibilités de réhabilitation chirurgicales de la paralysie faciale, le parcours et les différents professionnels de santé rencontrés, l'évolution des troubles et notamment de la paralysie faciale, le ressenti du patient par rapport à son parcours de soin.

Les données qualitatives contenues dans ces questionnaires ont permis d'avoir une vision du trajet parcouru par ces patients depuis l'apparition de la paralysie faciale.

2.3.3. Protocole

Afin de compléter les informations qualitatives recueillies, nous avons choisi de proposer aux patients un ensemble d'évaluations. Le protocole est identique pour chaque passation, et comprend trois parties.

L'évaluation de la récupération motrice :

L'échelle de House & Brackmann (House & Brackmann, 1985), présentée précédemment, permet de déterminer la sévérité de la paralysie à travers une analyse qualitative et subjective.

L'échelle MBLF (vue précédemment), par Gatignol & Lannadère (2010), permet l'évaluation de la contraction des muscles peauciers des trois étages de la face en proposant une cotation allant de 0 (absence de mouvements) à 3 (mouvements réalisés sans efforts).

Le Sunnybrook Facial Grading System (Ross, Fradet & Nedzelski, 1996) donne un score composite permettant une analyse quantitative et qualitative des syncinésies notamment.

L'évaluation de la récupération du sourire :

Le logiciel MEEI-facegram (Bray, Henstrom, Cheney & Hadlock, 2010), évoqué précédemment, permet d'effectuer des mesures précises à partir de photographies du visage (visage neutre, sourire intermédiaire, sourire maximal), dont un exemple est proposé en figure 3. L'axe de symétrie du visage est calculé par le logiciel sur la base de l'écart inter-pupillaire, obtenu grâce au tracé du périmètre de chaque iris. Le point se trouvant au croisement de l'axe de symétrie ainsi obtenu avec la partie basse de la lèvre inférieure sert de référence au calcul de trois mesures (en millimètres).

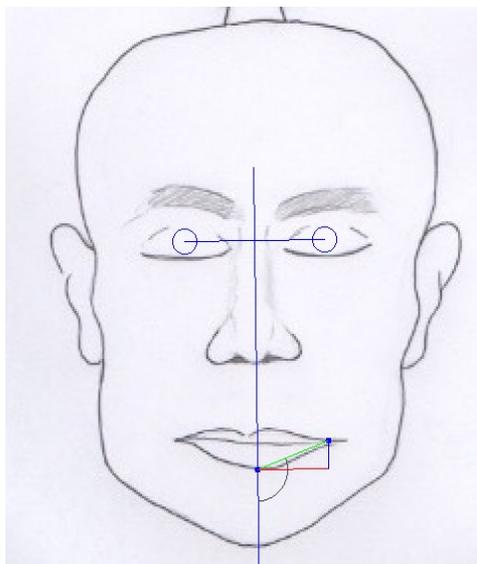


Figure 3 : mesures du sourire effectuées par le logiciel MEEI.

- L'axe A (bleu) correspond à l'élévation verticale de la commissure labiale ;
- L'axe B (rouge) mesure l'étirement horizontal de la lèvre inférieure ;
- L'axe C (vert) indique l'élévation diagonale de la commissure.

Chaque axe est calculé pour les trois positions citées ci-dessus : le visage neutre (sans sourire), le sourire intermédiaire (sans montrer les dents), et le sourire maximal. Les mesures ainsi obtenues peuvent ensuite être comparées aux données calculées sur une population de référence grâce à l'échelle de normalisation du sourire (Guenzati & Pichon, 2015).

L'évaluation du ressenti du patient :

L'échelle de qualité de vie (Quéro & Point, 2014) permet d'étudier le vécu du patient par rapport à sa paralysie faciale (Annexe 7). Il s'agit d'un questionnaire inspiré de l'échelle de satisfaction de Gatignol (2005) et abordant six domaines (communication, vie personnelle, relationnelle, professionnelle, aspect psychologique et prises en charge). Chaque question offre quatre possibilités de réponse, cotées de 0 (gêne maximale) à 3 (aucune gêne ressentie). Le score final, calculé en additionnant les points obtenus à chacun des items du questionnaire, indique le ressenti vis-à-vis de la paralysie faciale (un score élevé indique un bon vécu de la paralysie).

L'échelle d'affectivité positive et négative de Watson, Clark & Tellegen (1988), appelée « Positive Affect and Negative Affect Schedule » (PANAS), est traduite en français en 2007 par Caci et Bayle (Annexe 6). Elle permet de mesurer l'importance des émotions positives et négatives dans la vie des patients, à travers deux sous-échelles (affectivité positive et

négative). Chacune comporte dix items. La cotation permet de calculer un score global pour chaque échelle, sur 50, qui traduisent les profils émotionnels (négatif et positif) du patient.

L'échelle de stress et d'anxiété « State-Trait Anxiety Inventory » (STAI) regroupe deux sous-échelles : la forme A permet de traduire « l'anxiété-état », c'est-à-dire les sentiments d'appréhension, la tension, la nervosité et l'inquiétude ressentis au moment de la consultation. L'échelle « d'anxiété-trait » (forme B) évalue quant à elle l'anxiété ressentie de manière habituelle (Spielberg, 1993). La cotation va de 0, score indiquant une absence de stress, à 3 (stress important), et permet de calculer un score sur 60 points pour chaque partie (Annexe 10).

La « Rosenberg's Self-Esteem scale », ou échelle d'estime de soi, est créée en 1965 par Rosenberg (Annexe 9). Celui-ci définit l'estime de soi comme étant la perception qu'a chacun de sa propre valeur. Cette échelle, composée de dix questions, permet de placer le patient dans l'un des cinq groupes correspondant aux différents « niveaux » d'estime de soi (très faible à très forte). Pour chaque question, le patient indique s'il est « tout à fait en désaccord », « plutôt en désaccord », « plutôt en accord » ou « tout à fait en accord ». Les réponses sont cotées de 1 à 4, puis les scores sont additionnés.

L'échelle de dépression « Montgomery Asberg Depression Rating Scale » (MADRS), créée en 1979 par Montgomery & Asberg mesure la sévérité des symptômes dépressifs (Annexe 8). Elle aborde notamment des sujets comme le sommeil, l'appétit, la lassitude, la tristesse, etc. Au nombre de dix, chacun des items propose une réponse sous forme d'échelle ordinale, de 0 (normal) à 6 (maximal). Le score final est calculé sur 60 points. Le résultat obtenu est proportionnel à la gravité des symptômes de la dépression.

2.4. Traitement des données et analyses statistiques

Les données ont été recueillies via un tableur Excel, puis analysées à l'aide du logiciel de traitement statistique JMP. Nous avons utilisé le test du Chi² (χ^2) lorsque les effectifs le permettaient ($n > 30$). Ce test permet de rechercher l'existence d'un lien entre deux variables qualitatives X et Y. Nous avons également été amenés à appliquer le modèle de régression linéaire, permettant de mettre en évidence une relation linéaire potentielle entre une variable « expliquée » Y et une variable X, dite « explicative ».

Résultats

1. Questionnaire d'investigation

1.1. Profil des répondants

Nous avons recueilli au total 153 réponses au questionnaire, dont 97% de femmes et 3% d'hommes. Parmi les répondants, 44% exercent en salariat, 37% en libéral et 19% ont une activité mixte. Les orthophonistes ont été regroupés en fonction du nombre d'années de pratique clinique (figure 4).

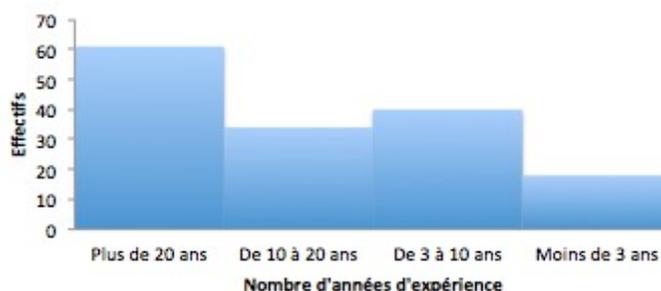


Figure 4 : Répartition de la population en fonction du nombre d'années de pratique clinique.

1.2. Etat des lieux des connaissances des orthophonistes

Parmi les 153 répondants, seuls 23 orthophonistes (15%) déclarent savoir ce qu'est un syndrome alterne. Nous avons souhaité connaître leur(s) source(s) d'information. Les réponses proposées étaient : la formation initiale, la formation continue, le lieu de travail (intranet de l'hôpital, informations fournies par un collègue, documentation disponible dans l'établissement) et les recherches personnelles (lectures de livres, d'articles scientifiques, recherches sur internet). La figure 5 illustre la répartition des répondants selon leur(s) source(s) d'information.

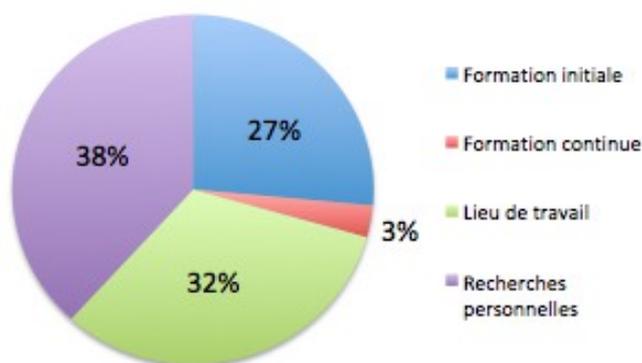


Figure 5 : Sources d'information des orthophonistes ayant connaissance des syndromes alternes.

Les syndromes alternes semblent être peu abordés lors des études d'orthophonie, puisque seulement 27% des orthophonistes en ayant connaissance déclarent avoir acquis leur savoir lors de leur formation initiale ($\chi^2(1, N=153) = 54.05, p < .0001$). Par ailleurs, ces professionnels se sont très peu appuyés sur la formation continue ($\chi^2(1, N=153) = 5.69, p = .017$). La proportion d'orthophonistes concernés par ces quatre sources d'information est significative ($\chi^2(6, N=153) = 139.62, p < .0001$) : les deux sources d'information principales des orthophonistes semblent donc être les recherches personnelles et le lieu de travail. 63% des orthophonistes ayant déclaré avoir fait des recherches personnelles sur les syndromes alternes trouvent l'information sur ce sujet accessible (la source la plus citée étant internet).

Les orthophonistes ayant déclaré ne pas connaître les syndromes alternes ont été interrogés sur les pistes de recherches éventuelles qu'ils exploiteraient s'ils étaient amenés à devoir prendre en charge une telle patientèle. Leurs réponses sont synthétisées sur la figure 6.

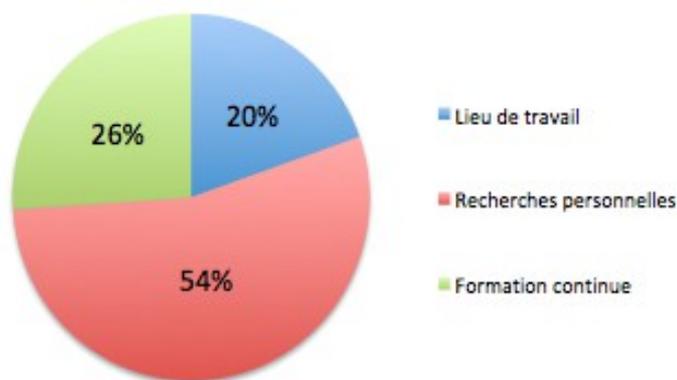


Figure 6 : Pistes éventuelles d'information des orthophonistes n'ayant pas connaissance des syndromes alternes.

Cette répartition des réponses est significative ($\chi^2(7, N=153) = 84.87, p < .0001$). Les orthophonistes souhaitent acquérir des informations sur les syndromes alternes à partir de recherches personnelles, et peu de la formation continue ou du lieu de travail.

1.3. Etat des lieux des pratiques des orthophonistes

Au total, 75% des orthophonistes ayant répondu au questionnaire prennent en charge ou ont déjà pris en charge des paralysies faciales périphériques, quelle que soit l'étiologie.

Parmi les 153 répondants, 11 orthophonistes (soit 7%) déclarent avoir déjà pris en charge des patients présentant un syndrome alterne associé à une paralysie faciale périphérique. Parmi ces orthophonistes, huit exercent en salariat, un en libéral et deux ont un exercice mixte. 55% d'entre eux ne savaient pas ce qu'était un syndrome alterne lorsqu'ils ont été amenés à prendre en charge leur premier patient ($\chi^2(1, N=153) = 8.59, p = .0034$). Parmi ces orthophonistes, 66% ont pu se renseigner grâce à leur milieu de travail, et 83% à l'aide de recherches personnelles. Aucun d'entre eux ne s'est appuyé sur la formation continue.

La prise en charge proposée par ces orthophonistes est semblable à celle d'une paralysie faciale périphérique isolée (massages, exercices praxiques, NMR). Selon les orthophonistes ayant répondu à notre questionnaire, la particularité des patients dont la paralysie faciale survient dans le cadre d'un syndrome alterne concerne d'une part les troubles associés : les plus fréquents sont les atteintes motrices, les troubles de déglutition, les troubles cognitifs, les troubles visuels, la dissociation automatico-volontaire. D'autre part, la particularité de prise en

charge de ces syndromes alternes est liée au délai avant le début de la prise en charge, les soins aigus pouvant durer plusieurs semaines, ou à des erreurs diagnostiques (atteinte étant interprétée comme une paralysie faciale centrale).

Les onze orthophonistes ayant pris en charge des patients avec syndrome alterne et paralysie faciale périphérique témoignent d'évolutions très variables des patients : la qualité de vie s'est améliorée significativement pour 72% d'entre eux ($r(1) = 94.69, p < .0001$) grâce à la prise en charge rééducative. Pour les autres, les troubles cognitifs, l'apparition de syncinésies et de contractures et la lenteur de l'évolution ont perturbé la prise en charge. 18% des patients ont bénéficié de chirurgie de réhabilitation (anastomose hypoglosso-faciale, myoplastie d'allongement du temporal).

1.4. Analyse SWOT

Nous avons synthétisé ces informations dans une matrice SWOT (tableau 3), permettant d'évaluer la cohérence de la mise en place d'un projet (Pickton & Wright, 1998). Dans le cadre de ce mémoire, il s'agit d'appréhender de façon synthétique la situation actuelle et les besoins existants afin d'évaluer la nécessité de la mise en place de l'information sur les syndromes alternes.

Tableau 3 : analyse SWOT concernant la nécessité d'informer les orthophonistes.

| Forces | Faiblesses |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Une part relativement importante des orthophonistes prenant en charge des patients avec syndrome alterne et paralysie faciale périphérique ont des connaissances sur le sujet (45%) ; - La prise en charge orthophonique permet d'améliorer la qualité de vie des patients (72%). | <ul style="list-style-type: none"> - La majorité des orthophonistes ne connaissent pas les syndromes alternes (85%) ; - Les orthophonistes prenant en charge peuvent peu s'appuyer sur leur formation initiale (27%). - Seuls 3% des orthophonistes connaissant les syndromes alternes disent avoir pu s'appuyer sur une formation continue. |
| Opportunités | Menaces |
| <ul style="list-style-type: none"> - Sources d'informations variées (internet, formations initiales et continues) ; - Relative accessibilité de ces informations (63%) ; - Possibilité de se renseigner sur le lieu de travail (32%) pour les orthophonistes travaillant en milieu salarié. | <ul style="list-style-type: none"> - Syndromes alternes rares (7% des orthophonistes en ont déjà pris en charge) ; - Proportion d'orthophonistes prenant en charge ces patients mais ne connaissant pas les syndromes alternes au début (55%) ; - Le manque de connaissances des orthophonistes peut mener à des erreurs diagnostiques (33%) et donc à une errance des patients. |

2. Données cliniques sur la pathologie

2.1. Profil des patients

Notre cohorte est composée de 50% d'hommes et 50% de femmes, entre 52 et 76 ans ($M = 60.1$, $ET = 0.24$). 50% des patients rencontrés présentent désormais une paralysie faciale périphérique de grade IV sur l'échelle de House & Brackmann, et 50% de grade III. Le tableau 4 propose une synthèse du tableau clinique et du parcours de chacun des patients.

Tableau 4 : synthèse des informations cliniques concernant les patients.

| | PF | Troubles associés | Suivi |
|---|---------------------------|---|---|
| 1 | PFP droite depuis 23 mois | Hémiplégie Troubles de la voix Syndrome cérébelleux Ataxie cérébelleuse Troubles de la déglutition Voile du palais hémiparétique | Hôpital en phase aiguë Centre de rééducation Pitié-Salpêtrière |
| 2 | PFP droite depuis 29 mois | Atteintes des nerfs crâniens III, IV et VI Surdité droite Diplopie Hémiparésie gauche | Hôpital en phase aiguë Centre de rééducation Libéral Pitié-Salpêtrière |
| 3 | PFP droite depuis 57 mois | Hémiplégie gauche Atteinte des nerfs crâniens V et VI (droits) Dysarthrie Troubles de déglutition | Hôpital en phase aiguë Centre de rééducation Pitié-Salpêtrière |
| 4 | PFP droite depuis 42 mois | Syndrome cérébelleux Hémiplégie droite Troubles cognitifs Dysarthrie Troubles de déglutition | Hôpital en phase aiguë Libéral Pitié-Salpêtrière |
| 5 | PFP gauche depuis 97 mois | Atteinte des nerfs crâniens II, VI homolatéraux Hémiplégie et hémihypoesthésie à droite | Hôpital en phase aiguë Pitié-Salpêtrière |
| 6 | PFP droite depuis 35 mois | Hémiplégie gauche | Hôpital en phase aiguë Centre de rééducation Libéral Pitié-Salpêtrière |

Le diagnostic de syndrome alterne a été posé de façon précoce pour 50% d'entre eux (de 0 à 8 mois après l'apparition de la paralysie faciale). 50% ont été diagnostiqués tardivement, de 10 à 24 mois après l'apparition de la paralysie faciale (figure 7). Les six patients ont été réorientés vers la Pitié-Salpêtrière après un délai plus ou moins long, dont quatre par d'anciennes stagiaires et/ou étudiantes, car l'évolution de leur paralysie faciale n'était pas concluante (syncinésies, contractures, lenteur de l'évolution). Deux patients sur six ont été rééduqués pour une paralysie faciale centrale suite à des erreurs diagnostiques.

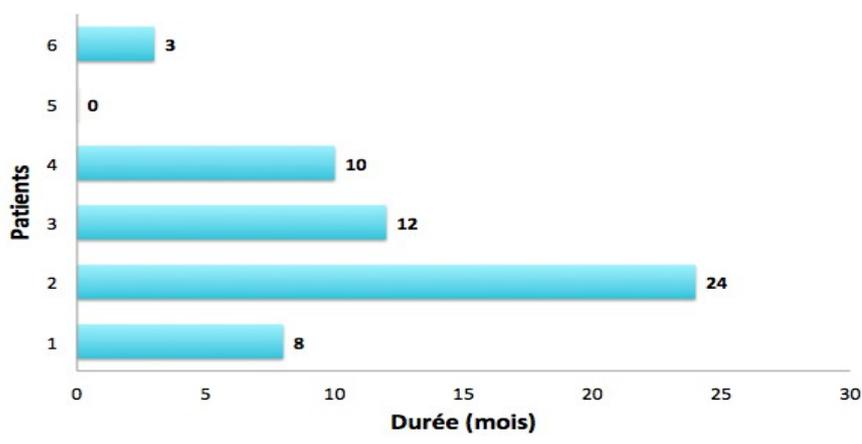


Figure 7 : Temps écoulé entre l'apparition de la paralysie faciale et la pose du diagnostic de syndrome alterne.

83% d'entre eux ont bénéficié d'une chirurgie de réhabilitation (anastomose hypoglosso-faciale). Un patient a pu en bénéficier précocement (8 mois après l'apparition de la paralysie faciale), tandis que les 4 autres n'ont pu en bénéficier qu'après 10, 15, 23 et 24 mois.

2.2. Analyse des résultats

2.2.1. Questionnaires adressés aux patients

La récupération motrice, la qualité de vie et le ressenti n'ont pu être évalués que pour quatre patients parmi les six (deux patients perdus de vue).

75% des patients interrogés estiment avoir été plutôt bien informés sur leur pathologie une fois pris en charge en rééducation orthophonique, tandis que 25% estiment que l'information qui leur a été fournie est insuffisante. 50% considèrent qu'ils ont été correctement guidés pendant leurs parcours depuis l'apparition de leur paralysie faciale. Cependant, 50% s'estiment « plutôt en désaccord » ou « en désaccord » avec cette affirmation.

2.2.2. Protocole d'évaluation

Les résultats obtenus aux échelles de House & Brackmann (HB), MBLF et Sunnybrook, évaluant la récupération motrice, sont reportés pour chaque patient dans le tableau 5.

Tableau 5 : Résultats de l'évaluation de la récupération motrice.

| | HB | MBLF | | | | | | Sunnybrook | | | |
|---|-----|-------|------|------|--------|-----------|--------|------------|-----------|----------|-------|
| | | Total | Face | Oeil | Lèvres | Joues Mdb | Langue | Total | Sym Repos | Mvmt Vol | Synci |
| 1 | III | 104 | 4 | 9 | 22 | 30 | 39 | 81 | 1 | 23 | 6 |
| 2 | IV | 60 | 1 | 2 | 4 | 15 | 38 | 16 | 4 | 9 | 0 |
| 3 | III | 82 | 5 | 3 | 15 | 23 | 36 | 56 | 2 | 17 | 2 |
| 4 | IV | 81 | 4 | 4 | 18 | 22 | 33 | 46 | 3 | 14 | 8 |

Mdb : mandibule

Sym Repos : symétrie au repos

Mvmt Vol : mouvements volontaires

Synci : syncinésies

Les résultats obtenus aux échelles de qualité de vie, PANAS, MADRS, d'estime de soi de Rosenberg et STAI sont synthétisés dans le tableau 6. Ils permettent d'évaluer la qualité de vie, le ressenti et le vécu de la paralysie faciale.

Tableau 6 : Résultats de l'évaluation du ressenti et de la qualité de vie des patients.

| | Echelle de qualité de vie | | | | | | | PANAS | | Rosenberg | STAI | | MADRS |
|---|---------------------------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|------|----|-------|
| | Total | Com | Perso | Rel | Pro | Psy | Pec | + | - | | A | B | |
| 1 | 53 | 10 | 13 | 7 | 4 | 12 | 7 | 39 | 22 | 33 | 37 | 44 | 0 |
| 2 | 55 | 9 | 15 | 8 | 4 | 10 | 8 | 43 | 37 | 26 | 63 | 51 | 16 |
| 3 | 64 | 16 | 20 | 8 | 2 | 11 | 7 | 44 | 16 | 33 | 31 | 33 | 4 |
| 4 | 10 | 14 | 18 | 7 | 0 | 13 | 9 | 39 | 12 | 37 | 24 | 30 | 6 |

Com : communication Perso : vie personnelle Rel : relations Pro : professionnel
Psy : aspects psychologiques Pec : prise en charge + : affectivité positive - : affectivité négative

Les mesures du sourire, relevées grâce au logiciel MEEI, sont également reportées dans un tableau (Annexe 11) pour une meilleure lisibilité des résultats. L'écart est obtenu en calculant la différence entre les mesures du côté sain et les mesures du côté paralysé. Plus il est élevé, plus l'asymétrie du sourire est grande.

2.2.3. Analyses statistiques des résultats

Nous avons corrélé les scores obtenus aux différentes échelles avec le délai de pose du diagnostic. Pour ce faire, nous avons séparé les patients en deux groupes, « diagnostic précoce » (groupe comportant le patient 1 ainsi que les patients 5 et 6 que nous n'avons pas pu rencontrer) et « diagnostic tardif » (patients 2, 3, 4). Le premier groupe a obtenu de meilleurs scores aux différentes échelles (récupération motrice, ressenti et qualité de vie) que les patients du groupe « diagnostic tardif ». De plus, l'écart mesuré par le logiciel MEEI entre le côté sain et le côté paralysé est plus important pour ces derniers. Cependant, la différence entre les deux groupes n'est pas significative.

La recherche de corrélation entre les échelles de récupération motrice (House & Brackmann, MBLF, Sunnybrook) d'une part, et l'Echelle de qualité de vie, la MADRS, l'Echelle de Rosenberg, le STAI et le PANAS, d'autre part, n'a pas non plus donné de résultats significatifs. Néanmoins, plus les scores obtenus aux échelles mesurant la récupération motrice sont bas, plus les résultats des échelles de qualité de vie et de ressenti sont faibles.

Enfin, nous avons corrélé les mesures MEEI avec les résultats de l'échelle PANAS (mesurant l'affect négatif et l'affect positif). Un lien significatif n'a pu être mis en évidence qu'entre l'affect négatif et la différence d'élévation verticale de la commissure labiale (entre le côté sain et le côté paralysé) en sourire neutre ($\beta = 1.83$, $t(\text{ddl}) = 4.34$, $p = .049$). Plus l'écart entre le côté sain et le côté paralysé augmente, plus les scores au PANAS négatif sont élevés. La corrélation entre les autres mesures MEEI et le PANAS négatif semble suivre la même tendance, mais n'a pas pu être démontrée significativement.

Discussion

1. Rappels des objectifs et hypothèses

L'objectif de ce mémoire était de réaliser, dans un premier temps, un état des lieux des connaissances et des pratiques des orthophonistes concernant les paralysies faciales périphériques associées à un syndrome alterne. Du fait de sa rareté, nous avons émis l'hypothèse que cette atteinte était peu connue des orthophonistes, et donc peu prise en charge.

Dans un second temps, le manque de données cliniques dans la littérature scientifique et les risques d'erreurs diagnostiques (Lamas, Tankéré & Gatignol, 2016) nous ont amenés à supposer que la prise en charge de ces patients pouvait ne pas être optimale et pouvait avoir une incidence négative sur la récupération, le ressenti et la qualité de vie de ces patients.

2. Méconnaissance des orthophonistes concernant les syndromes alternes

Notre étude laisse supposer que la méconnaissance des orthophonistes concernant cette pathologie est une réalité : 85% des personnes interrogées ne savent pas ce qu'est un syndrome alterne. Cela confirme notre hypothèse. Ces résultats peuvent être liés à la rareté de ces syndromes : seulement 7% des orthophonistes interrogés dans le cadre de ce mémoire ont déjà pris en charge un patient avec syndrome alterne et paralysie faciale périphérique. Marx & Thömke (2009) soulignent cette rareté et le manque de données portant sur la prévalence des syndromes alternes. Leur exploration dans ce domaine leur permet de retrouver 20 cas de syndromes alternes nommés et décrits dans la littérature parmi une cohorte de 245 patients ayant fait un accident vasculaire du tronc cérébral. Les auteurs concluent donc que ces syndromes alternes sont rarement rencontrés dans la pratique clinique, et qu'il est plus probable de rencontrer un cas dont le tableau clinique évoque un syndrome alterne n'ayant jamais été abordé dans la littérature. Il semble important de souligner qu'une proportion significative des orthophonistes ayant été confrontés aux patients concernés (55%) ne connaissaient pas ce type d'atteinte. Malgré la relative rareté de ces tableaux cliniques, comment proposer une rééducation adaptée sans avoir connaissance des particularités symptomatologiques des syndromes alternes ?

Nos analyses ont permis d'identifier les causes potentielles de cette méconnaissance, outre la rareté de ces syndromes, évoquée précédemment. Les résultats semblent rejoindre les conclusions de Sarrazin *et al.* (2014) et mettent en exergue des lacunes dans la formation en orthophonie concernant les paralysies faciales périphériques, et plus particulièrement les paralysies faciales liées à un syndrome alterne. De plus, une proportion significativement faible d'orthophonistes (3%) a pu prendre connaissance de cette atteinte lors d'une formation continue. Notre étude n'a pas permis de savoir si ces résultats témoignent de sessions de formation trop peu nombreuses, d'un accès difficile à ces formations ou de lacunes au niveau de leur contenu.

Les deux sources d'information privilégiées par les orthophonistes sont donc :

- Les recherches personnelles (via internet, notamment), limitées par une relative accessibilité des informations, mise en exergue par notre questionnaire, et par le peu de données cliniques recensées dans la littérature scientifique sur le sujet ;

- Le lieu de travail, possibilité excluant les orthophonistes travaillant en libéral.

Les résultats des questionnaires proposés aux orthophonistes doivent être nuancés, car même s'ils étaient adressés à tout orthophoniste, c'est surtout les professionnels prenant en charge des paralysies faciales périphériques dans leur pratique clinique qui y ont répondu.

En résumé, la méconnaissance de ces syndromes s'ajoute aux risques de mauvaise application de la rééducation et aux fausses croyances sur la récupération des paralysies faciales (Gatignol, Lannadère, Bernat, Tankéré & Lamas, 2011). Elle accroît le risque d'errance des patients avec paralysie faciale et syndrome alterne, évoquée par Sarrazin *et al.* (2014).

3. Les erreurs diagnostiques

La nécessité d'avoir connaissance de l'histoire clinique avant de prendre en charge un patient, rappelée par Lamas, Barbut, Mamelie, Tankéré & Gatignol (2015), est en lien avec les recommandations de bonnes pratiques cliniques de l'HAS (Haute Autorité de Santé), citées par Sarrazin *et al.* (2014) : « Les bonnes pratiques cliniques désignent un ensemble d'exigences de qualité dans les domaines éthiques et scientifiques, reconnues au plan international, et devant être respectées lors de la conception, la mise en place, le recueil de données et l'expression de leurs résultats, afin de garantir que le droit et la sécurité des personnes se prêtant à l'essai et la confidentialité des informations les concernant sont protégés, et que les données sont intègres, authentiques et vérifiables. Les recommandations de bonne pratique sont définies comme des propositions développées selon une méthode explicite pour aider le patient et le praticien à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données ».

De fait, une méconnaissance du tableau clinique accroît le risque d'erreur diagnostique et peut donc donner lieu à des pratiques aberrantes, non adaptées au patient, à l'encontre des recommandations de l'HAS. L'intégrité et l'authenticité des données ne sont alors plus assurées. Savini *et al.* (2009) mettent en garde sur la particularité des syndromes alternes : la topographie de la lésion est centrale, mais la symptomatologie oriente vers une paralysie faciale périphérique. Le risque de confusion entre paralysie faciale centrale et périphérique semble réel : un tiers des patients de notre cohorte a fait l'objet d'erreurs de ce type et a été rééduqué pour une paralysie faciale centrale et non périphérique. Or, la symptomatologie, la récupération et la thérapeutique sont différentes.

De telles erreurs sont également retrouvées dans la littérature scientifique. Plusieurs des études analysées dans le cadre de ce mémoire (Park, Yoo & Shin, 2008 ; Ahdab *et al.*, 2013 ; Massi, Nyassinde & Ndiaye, 2016) rapportent des cas dont les tableaux cliniques évoquent un syndrome alterne avec paralysie faciale, mais sans nommer ce dernier. Par ailleurs, Corrales, Gurgel & Jackler réalisent une étude en 2012 sur la possibilité de réanimer la motricité de la face des patients avec paralysie faciale centrale par anastomose hypoglosso-faciale. Cependant, la description des tableaux cliniques des quatre patients étudiés évoque des cas de syndromes alternes avec paralysie faciale périphérique, et non pas de paralysies faciales centrales. Il apparaît donc important de rester vigilant quant à l'Evidence Based Practice (EBP), pratique basée sur les preuves, et la lecture d'articles scientifiques. D'autant plus après les résultats de notre étude concernant les sources d'information privilégiées des orthophonistes, à savoir les recherches personnelles notamment (si l'on considère que ces

lectures scientifiques sont réalisées dans le cadre d'une démarche de documentation personnelle).

4. Errance des patients : quelles conséquences ?

Ces patients présentent un tableau clinique complexe et varié (Heinzlef, 2001). Les six patients de notre cohorte présentent tous un syndrome alterne avec paralysie faciale périphérique, dont les troubles associés sont très hétérogènes. Outre les limitations entraînées par l'atteinte elle-même (lésion d'une ou plusieurs paire(s) de nerfs crâniens du côté de la lésion et d'une voie longue, motrice et/ou sensitive du côté opposé), déjà importantes, Garrard *et al.* (2002) mettent en évidence une prévalence importante de troubles cognitifs suite à une lésion vasculaire du tronc cérébral. En effet, les orthophonistes interrogés ayant déjà pris en charge des patients avec syndrome alterne ont rapporté, pour cinq d'entre eux, une prise en charge compliquée par des troubles cognitifs. Les difficultés de programmation ou encore de mémorisation des consignes peuvent perturber le bon déroulement de la rééducation en limitant les possibilités d'auto-rééducation. Les auto-massages, notamment, qui sont importants à appliquer quotidiennement d'après Lannadère, Picard & Gatignol (2016), sont d'autant plus compliqués à réaliser par les patients eux-mêmes lorsque l'atteinte controlatérale motrice est associée à des troubles cognitifs. Au sein de notre cohorte, un seul patient présentait de tels troubles.

Les troubles associés les plus fréquemment observés chez les patients rencontrés sont les troubles de la déglutition, par atteinte des nerfs mixtes. Cette observation confirme les résultats de l'étude menée par Movérane, Lohmander, Hultcrantz & Sjögren (2017), portant sur l'impact d'une paralysie faciale périphérique sur l'alimentation, notamment.

La complexité de ces tableaux cliniques et les troubles associés rendent l'orientation vers une rééducation de la paralysie faciale rare (Gatignol, Lannadère, Bernat, Tankéré & Lamas, 2011). 50% des patients interrogés dans le cadre de ce mémoire estiment n'avoir pas été suffisamment guidés durant leur parcours de soin : un patient affirme même avoir été « éjecté de l'hôpital » et avoir dû contacter lui-même un centre de rééducation. L'hospitalisation en phase aiguë, pouvant durer plus ou moins longtemps, les traitements des troubles associés, la recherche diagnostique, le manque d'orientation peuvent entraîner une prise en charge plus tardive de la paralysie faciale. Le délai avant le début de la prise en charge peut donc être allongé en cas de syndrome alterne. Or, Biglioli (2015) rappelle que ce délai a un rôle primordial étant donné que la prise en charge d'une paralysie faciale récente ou de longue date est différente. Les six patients de notre cohorte ont vécu des parcours de soins atypiques : hospitalisation en phase aiguë, rééducation en structure ou chez une orthophoniste libérale, puis réorientation vers l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière, où la pose du diagnostic et le début d'une prise en charge adaptée ont pu être possibles. Pour trois de ces patients, il a fallu plus de dix mois pour poser le diagnostic. De quoi mettre à mal la nécessité d'une prise en charge adaptée et précoce de la paralysie faciale rappelée par Martin (2015).

Nous avons souhaité connaître l'incidence de ce délai diagnostique sur la récupération et la qualité de vie des patients. Nos résultats laissent supposer que les patients dont le diagnostic de syndrome alterne a été posé plus tardivement ont une récupération motrice moindre, une qualité de vie légèrement moins élevée et un ressenti plus pessimiste que les patients dont le

diagnostic a été posé précocement. Les risques de dépression (mis en évidence par la MADRS) semblent être accrus lorsque le diagnostic est tardif. L'asymétrie du sourire semble également être plus marquée. Ces résultats confirment notre hypothèse, mais sont à nuancer du fait du faible nombre de patients faisant partie de notre cohorte. De fait, étant donné la faible prévalence des syndromes alternes, nous n'avons pas été en mesure de contacter et rencontrer plus de patients. Pour une meilleure significativité des résultats, une population plus grande ($n > 30$) aurait été préférable.

Pour aller plus loin, nous avons souhaité observer si l'asymétrie du sourire a un effet sur le ressenti positif et négatif de ces patients. D'après nos résultats, plus l'écart entre le côté sain et le côté paralysé augmente, c'est-à-dire plus l'asymétrie du sourire est forte, plus le ressenti du patient est négatif. Nous avons également émis l'hypothèse qu'une récupération motrice moindre a une incidence sur le ressenti du patient, et sur sa qualité de vie. De fait, plus les scores obtenus aux échelles de récupération motrice sont bas, plus l'effet de la paralysie faciale sur la qualité de vie et le vécu du patient semble être négatif. Il pourrait être intéressant, dans le cadre de futures études, de comparer les résultats obtenus avec les données recueillies auprès d'une population de patients avec paralysie faciale périphérique idiopathique. Cela permettrait d'étayer et de préciser les données réunies au sujet des paralysies faciales périphériques liées à un syndrome alterne.

Par ailleurs, nos résultats suggèrent une amélioration significative de la qualité de vie grâce à la prise en charge rééducative, déjà soulignée auparavant par des auteurs comme Chevalier (2003) ; Bombo (2008). Ils argumentent la grande nécessité d'une prise en charge de la paralysie faciale, qui, par une amélioration des capacités motrices des muscles peauciers du visage, permettra un meilleur vécu de la paralysie faciale et une qualité de vie nettement améliorée.

En résumé, malgré la prévalence des syndromes alternes, qui semble peu élevée, nous ne pouvons remettre en cause leur existence, contrairement à ce qu'avancent les auteurs Marx & Thömke (2009). Ceux-ci considèrent les syndromes alternes comme inutiles dans la clinique, et estiment qu'ils ne peuvent servir qu'à mieux comprendre le fonctionnement du tronc cérébral. Or, les résultats de notre étude mettent en exergue les particularités liées aux syndromes alternes et l'importance de connaître le diagnostic et le tableau clinique afin de pouvoir prendre en charge les patients. Ils laissent donc supposer qu'avoir connaissance de ce qu'est un syndrome alterne est primordial pour pouvoir proposer une rééducation adaptée et précoce, et redonne donc de l'importance « clinique » à ces syndromes.

Conclusion

Nous avons souhaité explorer les connaissances et les sources d'information des orthophonistes concernant les syndromes alternes associés à une paralysie faciale. Nous souhaitons mettre en évidence d'hypothétiques lacunes dans les savoirs des orthophonistes, du fait la rareté de ces syndromes et du peu d'écrits scientifiques existant sur le sujet. Le questionnaire que nous avons adressé aux orthophonistes nous a permis de valider cette première hypothèse et de pointer une situation inquiétante : très peu d'orthophonistes connaissent ces syndromes et certains y ont été confrontés alors qu'ils n'en avaient pas connaissance. Or, il est primordial d'avoir connaissance de la pathologie et du tableau clinique. Sinon, les risques d'erreurs diagnostiques (ou de mauvaise interprétation du diagnostic) et de pratiques dites aberrantes sont accrus.

Notre étude a également permis d'identifier les sources d'information des orthophonistes ayant acquis des connaissances sur les syndromes alternes : les recherches personnelles, limitées par la relative accessibilité des informations sur le sujet et par les erreurs diagnostiques que l'on retrouve dans certaines études, et le lieu de travail sont deux sources d'information privilégiées. Peu d'orthophonistes ont pu s'appuyer sur leur formation initiale ou sur la formation continue.

Il apparaissait nécessaire de réunir un certain nombre de données cliniques sur les patients porteurs d'une paralysie faciale liée à un syndrome alterne. Ce deuxième objectif nous a menés vers l'hypothèse suivante : du fait de la rareté de ces syndromes, et du manque de connaissances et de données cliniques les concernant, la prise en charge adéquate des patients concernés doit être limitée, inadaptée. Nos observations ont permis de valider cette hypothèse. En effet, les résultats de notre étude ont permis de mettre en exergue la variété des tableaux cliniques associés aux syndromes alternes, la complexité des atteintes (troubles associés nombreux), qui compliquent la rééducation de la paralysie faciale. Ces intrications entraînent des erreurs diagnostiques fréquentes, et des parcours cliniques atypiques, longs. Une pose tardive du diagnostic de syndrome alterne et une rééducation adaptée retardée ont un effet négatif sur la récupération motrice, mais également sur la qualité de vie des patients, leur estime de soi ainsi que sur les facteurs de risques de dépression et d'anxiété.

L'errance des patients semble donc être un risque réel et doit pouvoir être limitée tant que possible par la mise en place de l'information concernant les syndromes alternes.

Bibliographie

- Agarwal, R., Manandhar, L., Saluja, P., et Grandhi, B. (2011). Pontine stroke presenting as isolated facial nerve palsy mimicking Bell's palsy : a case report. *Journal of medical case reports*, 5(1), 287.
- Ahdab, R., Saade, H. S., Kikano, R., Ferzli, J., Tarcha, W., et Riachi, N. (2013). Pure ipsilateral central facial palsy and contralateral hemiparesis secondary to ventro-medial medullary stroke. *Journal of the neurological sciences*, 332(1), 154-155.
- Ahn, S. K., Hur, D. G., Jeon, S. Y., Park, J. J., Kang, H. S., et Park, K. J. (2010). A rare case of pontomedullary infarction presenting with peripheral-type facial palsy. *Auris Nasus Larynx*, 37(6), 747-749.
- Baqué, P. (2008). *Manuel pratique d'anatomie*. Ellipses.
- Beurskens, C.H., Heymans, P.G. (2003). Positive effects of mime therapy on sequelae of facial paralysis : stiffness, lip mobility and social and physical aspects of facial disability, *Otology and Neurotology*, 24,677-681.
- Biglioli, F. (2015). Facial reanimations : part I – recent paralyses. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 53, 901-906.
- Binder, D.K., Sonne, D.C., Fischbein, N.J. (2010). *Cranial nerves: anatomy, pathology imaging*. New-York, Etats-Unis : Thieme edition.
- Blanchin, T., Martin, F., et Labbe, D. (2013, December). Rééducation des paralysies faciales après myoplastie d'allongement du muscle temporal. Intérêt du protocole «effet-miroir». *Annales de chirurgie plastique esthétique*, 58(6), 632-637.
- Bombo, J., Manou, B., Alloh, A. D., Toowlys, A., Kouakou, J., Datié, A., et Nandjui, B. (2008). Place de la rééducation dans le traitement des paralysies faciales périphériques: expérience du service de médecine physique et de réadaptation du CHU de Yopougon, Abidjan. *Journal de Réadaptation Médicale: Pratique et Formation en Médecine Physique et de Réadaptation*, 28(1), 3-6.
- Bray, D., Henstrom, D.K., Cheney, M.L., Hadlock, T.A. (2010). Assessing outcomes in facial reanimation: evaluation and validation of the smile system for measuring lip excursion during smiling. *Archives of Facial Plastic Surgery*, 12(5), 352–354.
- Caci, H., et Baylé, F. (2007). L'échelle d'affectivité positive et d'affectivité négative. *Première traduction en français*. Congrès de l'Encéphale, Paris.
- Chevalier, A. M. (2003). Rééducation des paralysies faciales centrales et périphériques. *Acta. Encycl. Méd. Chir.(Elsevier, Paris-France)*, *Kinésithérapie-Médecine Physique-Réadaptation*, 16(10), 426-463.

- Corrales, C.E., Gurgel, R.K., et Jackler, R. K. (2012). Rehabilitation of central facial paralysis with hypoglossal-facial anastomosis. *Otology et Neurotology*, 33(8), 1439-1444.
- De Recondo, J. (2008). *Sémiologie du système nerveux : du symptôme au diagnostic*. Lavoisier.
- Diels, H.J., Combs, D. (1997). Neuromuscular retraining for facial paralysis. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 30(5),727-740.
- Evangelidou, E., et Dengler, R. (2009). Akute Hirnstammsyndrome. *Der Nervenarzt*, 80(8), 975-986.
- Fattah, A. Y., Gurusinghe, A. D., Gavilan, J., Hadlock, T. A., Marcus, J. R., Marres, H., ... et Snyder-Warwick, A. K. (2015). Facial nerve grading instruments: systematic review of the literature and suggestion for uniformity. *Plastic and reconstructive surgery*, 135(2), 569-579.
- Felicio, A. C., Bichuetti, D. B., Marin, L. F., dos Santos, W. A., et Godeiro-Junior, C. (2009). Bilateral horizontal gaze palsy with unilateral peripheral facial paralysis caused by pontine tegmentum infarction. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 18(3), 244-246.
- Garrard, P., Bradshaw, D., Jäger, H. R., Thompson, A. J., Losseff, N., et Playford, D. (2002). Cognitive dysfunction after isolated brain stem insult. An underdiagnosed cause of long term morbidity. *Journal of Neurology, Neurosurgery et Psychiatry*, 73(2), 191-194.
- Guerreschi, P., et Labbé, D. (2015). La myoplastie d'allongement du muscle temporal: raffinements techniques. In *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique*, 60(5), 393-402.
- Gatignol, P. (2004). Qualité de vie après anastomose hypoglosso-faciale : intérêts et bénéfices communicationnels d'une prise en charge spécifique. Dans Gatignol, P. et Lamas, G. (dir.), *Paralysies faciales* (132-145). Solal.
- Gatignol, P. (2005). Qualité de vie après anastomose hypoglosso-faciale : intérêts et bénéfices communicationnels d'une prise en charge spécifique. *Rééducation orthophonique*, 224, 49-61.
- Gatignol, P. (2007). La prise en charge des paralysies faciales et du nerf hypoglosse. *Les Dysarthries*, 718-23.
- Gatignol, P., et Lannadère, E. (2010). *MBLF : Bilan informatisé de la Motricité Bucco-linguo-Faciale (version adulte)*. Paris, France : Edition Adeprio.
- Gatignol, P., Lannadère, E., Bernat, I., Tankéré, F., et Lamas, G. (2011). Bénéfices de la rééducation d'une paralysie faciale périphérique. *Revue médicale suisse*, 7(311).
- Gatignol, P., Picard, D., Lannadère, E., Le Cam, M., Tankéré, F., Lamas, G. (2017). Efficacité d'une rééducation orthophonique dans la réhabilitation de la face paralysée. Dans P. Gatignol et T. Rousseau (dir.), *Efficacité des thérapies* ((p. 286-312). Paris, France : Ortho Edition.

- Heinzlef, O. (2001). Syndromes aigus du tronc cérébral. *La Lettre du neurologue*, 5(3), 100-104.
- House, J.W., et Brackmann D.E. (1985). Facial nerve grading system. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 93, 146-150.
- Kamina, P. (2009). *Anatomie Clinique - Tome 5, Neuroanatomie*. Malloine.
- Kesikburun, S., Safaz, I., et Alaca, R. (2011). Pontine Cavernoma Hemorrhage Leading to Millard-Gubler Syndrome. *American journal of physical medicine et rehabilitation*, 90(3), 263.
- Krasnianski, M., Müller, T., Zierz, S., et Winterholler, M. (2009). Gasperini syndrome as clinical manifestation of pontine demyelination. *European journal of medical research*, 14(9), 413.
- Lamas, G., Barbut, J., Mamelle, E., Tankéré, F., et Gatignol, P. (2015). Réhabilitation de la face paralysée. Bilan préthérapeutique du patient. *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique*, 60(5), 370-373.
- Lamas, G., Lannadère, E., Tankéré, F., Truong Tan, T., Bernat, E., et Gatignol, P. (2010). Anastomose hypoglosso-faciale temrino-terminale. Indications. Résultats. *Rev. Laryngol. Otol. Rhinol*, 131,2:1-326.
- Lamas, G., Tankéré, F., Gatignol, P. (2016). Réhabilitation de la face paralysée. Bilan préthérapeutique du patient. *Les monographies amplifon*, Série n°60, 11-17.
- Lambert-Prou, M.-P. (2003). Le sourire temporal. Prise en charge orthophonique des paralysies faciales corrigées par myoplastie d'allongement du temporal. *Revue de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale*, 104(5), 274-280.
- Lambert-Prou, M.P. (2004). Préservation de l'appétence à la communication : apprentissage des attitudes adaptées pour le face-à-face avec les autres. Dans Gatignol, P. et Lamas, G. (dir.), *Paralysies Faciales* (127-132), Solal.
- Lannadère, E., et Gatignol, P. (2011). Prise en charge des paralysies faciales périphériques. *Entretiens de Bichat*, 192-197.
- Lannadère, E., Picard, D., Gatignol, P., (2016). Réhabilitation de la face paralysée. Principes de rééducation d'une paralysie faciale périphérique. *Les monographies amplifon*, Série n°60, 89-114.
- Lheureux-Portmann, A., Lapalus-Curtoud, Q., Robert, M., Tankéré, F., Disant, F., Pasche, P., Lamas, G., Gatignol, P. (2013). Sourire « contraint » versus sourire « spontané » : comparaison entre 3 techniques de chirurgie réparatrice de la face. Myoplastie du muscle temporal, anastomose hypoglosso-faciale et lambeau libre de Gracilis. *Rev. Laryngol. Otol. Rhinol*, 134(5), 267-276.
- Louis, J., Delgado, D., Luis, D., Chillet, P., et Vadot, W. (2009). Les accidents vasculaires cérébraux du tronc cérébral. *Urgences Neurologiques*, 79-89

- Maeshima, S., Tsunoda, T., Okamoto, S., Ozeki, Y., et Sonoda, S. (2016). Alternating Hemiplegia with Ipsilateral Supranuclear Facial Palsy and Abducens Nerve Palsy Caused by Pontine Infarction. *Internal Medicine*, 55(15), 2073-2075.
- Martin, F. (2015). Rééducation des paralysies faciales. *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique*, 60(5), 448-453.
- Marx, J. J., et Thömke, F. (2009). Classical crossed brain stem syndromes: myth or reality?. *Journal of neurology*, 256(6), 898-903.
- Massi, D. G., Nyassinde, J., et Ndiaye, M. M. (2016). Superior Foville syndrome due to pontine hemorrhage: a case report. *Pan African Medical Journal*, 25(215).
- Matlis, A., Kleinman, Y., et Korn-Lubetzki, I. (1994). Millard-Gubler syndrome. *American journal of neuroradiology*, 15(1), 179-181.
- Montgomery, S.A., Asberg, M. (1979). A new depression scale designed to be sensitive to change. *British Journal of Psychiatry*. 134(4), 382-89.
- Movérare, T., Lohmander, A., Hultcrantz, M., et Sjögren, L. (2017). Paralysie faciale périphérique: parole, communication et fonction motrice orale. *Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale*, 134(1), 26-30.
- Ogawa, K., Suzuki, Y., Oishi, M., et Kamei, S. (2015). Clinical study of 46 patients with lateral medullary infarction. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 24(5), 1065-1074.
- Ogawa, K., Suzuki, Y., Takahashi, K., Akimoto, T., Kamei, S., et Soma, M. (2017). Clinical Study of Seven Patients with Infarction in Territories of the Anterior Inferior Cerebellar Artery. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 26(3), 574-581.
- Onbas, O., Kantarci, M., Alper, F., Karaca, L., et Okur, A. (2005). Millard–Gubler syndrome: MR findings. *Neuroradiology*, 47(1), 35-37.
- Park, J. H., Yoo, H. U., et Shin, H. W. (2008). Peripheral type facial palsy in a patient with dorsolateral medullary infarction with infranuclear involvement of the caudal pons. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 17(5), 263-265.
- Pickton, D. W., et Wright, S. (1998). What's swot in strategic analysis?. *Strategic change*, 7(2), 101-109.
- Point, L., Quero, M. (2014). Paralysie faciale et qualité de vie (Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste). Paris.
- Querol-Pascual, M. R. (2010). Clinical approach to brainstem lesions. *Seminars in Ultrasound, CT and MRI*. 31(3), 220-229.
- Rosenberg, M. (1965). Rosenberg self-esteem scale (RSE). *Acceptance and commitment therapy. Measures package*, 61, 52.

- Ross, B. G., Fradet, G., Nedzelski, J. M. (1996). Development of a sensitive clinical facial grading system. *Oto-Laryngology Head Neck Surgery*, 114(3), 380-386.
- Sarrazin, F., Lafoucrière, A., Lannadère, E., Robert, M., Tankéré, F., Lamas, G., Gatignol, P. (2014). Evaluation des pratiques professionnelles : le cas des prises en charge de paralysies faciales périphériques. *Glossa* (115), 59-80.
- Savini, H., Rossi, P., Tavano, A., Bagnères, D., Demoux, A. L., Aissi, K., ... et Granel, B. (2009). Une paralysie faciale périphérique de cause inhabituelle. *La Revue de médecine interne*, 30(7), 617-619.
- Schünke, M., Schumacher, U., et Schulte, E. (2016). *Atlas d'anatomie Prométhée : tête, cou et neuroanatomie (Tome 2)*. De Boeck.
- Sharif, M., More, V., et Purandare, S. (2010). Brainstem tuberculoma—presenting as millard Gubler syndrome. *Indian journal of pediatrics*, 77(6), 707-707.
- Sobotta, J. (2013). *Atlas d'anatomie humaine : tête cou et neuroanatomie*. Lavoisier.
- Spielberg, C. D., Gorsuch, R. L., et Lushene, R. E. (1993). STAI. Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo. *Madrid, Manual*, 6.
- Tacik, P., Alfieri, A., Kornhuber, M., et Dressler, D. (2012). Gasperini's syndrome: its neuroanatomical basis now and then. *Journal of the History of the Neurosciences*, 21(1), 17-30.
- Vertu-Ciolino, D. (2016). Réhabilitation de la face paralysée. L'anastomose massétéro-faciale : indications, technique chirurgicale et résultats. *Les monographies amplifon*, Série n°60, 45-49.
- Watson, D., Clark, L.A., et Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 54(6), 1063.