



AVERTISSEMENT

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

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

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

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

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

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

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



Université de Franche-Comté

UFR SMP - Orthophonie

PARALYSIE FACIALE PERIPHERIQUE : ETAT DES LIEUX DES PRISES EN CHARGE KINESITHERAPEUTIQUES ET ORTHOPHONIQUES.

**Mémoire
pour obtenir le**

CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONIE

présenté et soutenu publiquement le 3 Juillet 2014

par :

Vanessa DREVON

Maître de Mémoire : Peggy GATIGNOL

Composition du jury :

Oleg BLAGOSKLONOV, Docteur en médecine nucléaire.

Christine BRET-LEGRAND, Orthophoniste.

Geneviève MERELLE, Orthophoniste.

REMERCIEMENTS

Je tiens tout particulièrement à remercier Peggy Gatignol pour m'avoir accordé sa confiance et sa disponibilité, elle m'a ouvert les portes de son bureau, de son école et de sa maison sans jamais se départir de sa bonne humeur communicative.

Marina Robert pour son soutien apprécié et ses conseils techniques précieux.

Merci, bien sûr, à tous les patients qui face à la caméra ne se sont pas dérobés, pour leur bienveillance à mon égard et leurs précieux témoignages. A tous, bon courage pour la suite de la rééducation.

Sans oublier Christian et Pascale qui me soutiennent depuis le 1^{er} jour et m'ont permis de poursuivre mes études dans les meilleures conditions qui soient.

Mon frère, Kévin, qui a toujours répondu présent pour un moment de détente.

Huguette et Marie-Jeanne pour leur relecture attentive.

Manu qui ne se contente pas d'être l'amour de ma vie mais qui est aussi le kinésithérapeute qui a inspiré ce mémoire et le lecteur en qui j'ai le plus confiance.

Camille pour avoir partagé avec moi de si nombreuses journées à la BNF.

Et enfin, Laura et Marine sans qui ces 4 années n'auraient pas eu la même saveur. L'une a su révéler le meilleur de moi-même humoristiquement parlant, l'autre restera à jamais mon binôme.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
PARTIE THEORIQUE.....	2
CHAPITRE 1 : LES CONSEQUENCES DE LA PARALYSIE FACIALE PERIPHERIQUE (PFP) SUR LA COMMUNICATION VERBALE ET NON-VERBALE.....	2
1. LA COMMUNICATION VERBALE : DIFFERENTS NIVEAUX D'ANALYSE	2
2. LA COMMUNICATION NON-VERBALE.....	4
CHAPITRE 2 : LES PRATIQUES PROFESSIONNELLES DES REEDUCATEURS DANS LA PFP	10
1. ETAT DES LIEUX DE LA PRISE EN CHARGE (PEC) REEDUCATIVE DE LA PFP	10
2. LE BILAN	10
3. LA REEDUCATION.....	11
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESE(S) DE TRAVAIL.....	17
MATERIELS ET METHODES.....	18
1. PROTOCOLE	18
2. DESCRIPTION DU MATERIEL	18
3. ANALYSE STATISTIQUE	26
4. ANALYSE DESCRIPTIVE DE LA POPULATION	27
RESULTATS ET ANALYSE.....	30
1. RESULTATS DE L'EVALUATION DE LA RECUPERATION MOTRICE.....	30
2. RESULTATS DE L'EVALUATION DE LA COMMUNICATION VERBALE : L'ARTICULATION	39
3. RESULTATS DE L'EVALUATION DE LA COMMUNICATION NON-VERBALE : LE SOURIRE.....	41
4. RESULTATS DE L'EVALUATION DU RESSENTI DES PATIENTS.....	45
5. ANALYSE DES QUESTIONNAIRES CONCERNANT L'ENSEIGNEMENT DANS LES ECOLES	50
6. ANALYSE DE CORRELATION	51
DISCUSSION	57
1. CONFRONTATION DES RESULTATS A L'HYPOTHESE EN LIEN AVEC LA LITTERATURE	57
2. LIMITES DE NOTRE TRAVAIL.....	65
CONCLUSION.....	68
BIBLIOGRAPHIE	69
TABLE DES ILLUSTRATIONS	77
ANNEXES	80
TABLE DES MATIERES	99

INTRODUCTION

La paralysie faciale périphérique (PFP) engendre de lourdes conséquences sur le plan esthétique, fonctionnel, et psychologique. En effet, elle perturbe la communication du patient en altérant non seulement la transmission des informations verbales, mais également la lisibilité des informations émotionnelles. Une des plaintes principales des patients concerne la production du sourire. Préoccupation bien légitime lorsqu'on connaît l'importance de cette expression faciale dans les relations sociales.

Lorsque le diagnostic de paralysie faciale périphérique est posé, le patient peut bénéficier d'une prise en charge rééducative afin de retrouver une meilleure qualité de vie sur le plan physique comme psychique. La kinésithérapie et l'orthophonie sont les deux seules rééducations préconisées actuellement dans ce but.

L'objet de notre étude est d'évaluer quantitativement et qualitativement les effets de chacune de ces prises en charge sur la motricité, la communication verbale et non verbale des patients.

Dans cette optique, nous avons proposé à 8 sujets un protocole comportant une évaluation de leur motricité bucco-linguo-faciale, de leur articulation, du retentissement de cette pathologie sur leur vie quotidienne, et pour finir, nous avons porté plus particulièrement notre attention sur la qualité et l'analyse de leur sourire.

En parallèle un questionnaire a été envoyé à l'ensemble des centres de formation en kinésithérapie et orthophonie afin d'établir un état des lieux de la formation sur la PFP.

D'un point de vue théorique, nous commencerons par exposer les répercussions sur la communication verbale et non verbale de la paralysie faciale périphérique. Nous nous attacherons ensuite à présenter les différentes techniques rééducatives.

Dans un second temps, nous présenterons le protocole que nous avons soumis à ces 8 patients puis les résultats de notre étude et les points de discussion qu'ils soulèvent.

PARTIE THEORIQUE

Chapitre 1 : Les conséquences de la paralysie faciale périphérique (PFP) sur la communication verbale et non-verbale

Selon Cosnier (1996), il convient de retenir deux caractères importants de la communication interpersonnelle : l'interactivité (activité conjointe de l'émetteur et du récepteur) largement décrite par les modèles de communication, et la multicanalité qui fait de l'énoncé un mélange à proportions variables de verbal et de non verbal.

1. La communication verbale : différents niveaux d'analyse

1.1. Le niveau linguistique

Il concerne pour la communication verbale l'ensemble des signes et des règles composant un code commun, permettant à deux personnes parlant la même langue de se comprendre. On notera une dimension lexico-sémantique du langage qui fait référence à la capacité à exprimer et à comprendre les mots, et une dimension syntaxique qui elle se réfère à la capacité à les organiser entre eux pour créer un énoncé.

1.2. Le niveau paralinguistique : la prosodie

Nous retenons la définition proposée par Albert Di Cristo (2004) pour qui « la prosodie (ou la prosodologie) est une branche de la linguistique consacrée à la description (aspect phonétique) et à la représentation formelle (aspect phonologique) des éléments de l'expression orale tels que les accents, les tons, l'intonation, et la quantité, dont la manifestation concrète, dans la production de la parole, est associée aux variations de la fréquence fondamentale (F0), de la durée et de l'intensité (paramètres prosodiques physiques), ces variations étant perçues par l'auditeur comme des changements de hauteur (ou de mélodie), de longueur et de sonie (paramètres prosodiques subjectifs). »

Ainsi, au niveau expressif, les phénomènes prosodiques étudiés seront : l'intonation, l'accent, le rythme, le débit et les pauses.

Au niveau réceptif, la prosodie, qui peut être émotionnelle ou linguistique, permet à l'interlocuteur de décoder les sentiments ou les émotions du locuteur ainsi que l'intention véhiculée par son propos. Enfin, la pragmatique est une composante inhérente au langage : elle est indispensable notamment pour comprendre le sens métaphorique, les sous-entendus, l'ironie, l'humour et les sentiments exprimés par le locuteur.

Les conséquences de la PFP sur la communication verbale (Lamas & Gatignol,

2007):

✎ Les muscles mis en cause en phase initiale:

Le **buccinateur** et **l'orbiculaire des lèvres** dont l'atteinte entraîne un trouble du tonus des lèvres provoquant une flaccidité et une faiblesse, voire une impossibilité d'occlusion du sphincter buccal. Cela engendre une déperdition d'air et une incontinence labiale inférieure aux liquides. (Gatignol, 2007b)
L'étirement et la projection des lèvres sont entravés du fait de leur fonctionnement unilatéral.

Les **petit et grand zygomatiques** et le **risorius** dont l'atteinte entraîne une flaccidité de la joue et son gonflement involontaire.

✎ Les troubles de l'articulation (Op De Beek, 1995)

○ *pour les consonnes*

L'articulation des bilabiales [p/b/m] (qui nécessite une occlusion des lèvres et une résistance des joues) avec un écoulement latéral de l'air du côté paralysé et une explosion moins nette.

L'articulation des labio-dentales /f/, /v/ (qui nécessite la constriction de la lèvre inférieure et des incisives supérieures)

○ *pour les voyelles*

Les voyelles les plus étirées et les plus arrondies (i, e, ou, u, o, õ et ê) sont altérées du fait de l'hypotonie labiale.

✎ Les troubles de la prosodie (Robert, 2011)

La présence de stases salivaires provoquerait indirectement le trouble de la prosodie en entraînant une déglutition consciente volontaire qui a pour conséquence de modifier la prosodie en condition de lecture. Si ces difficultés semblent ne pas entraver l'intelligibilité du message et passent la plupart du temps inaperçues pour les auditeurs cependant la réduction de la fluence chez les patients les plus touchés génère un manque d'informativité et peut donc être considérée comme un frein à la communication.

2. La communication non-verbale

Selon Mehrabian & Wiener (1967), la communication entre deux personnes passe à 55% par les éléments non verbaux, 38% par les éléments para-verbaux et seulement à 7% par les mots. Plus de la moitié de la communication passe donc par le canal non-verbal.

Ce dernier canal regroupe plusieurs catégories d'éléments qui peuvent chacun faire l'objet d'une attention spécifique. Ainsi nous retrouvons : La proxémique (Hall, 1990), qui est l'étude de l'usage culturel de l'espace dans la communication, la kinésique (du grec kinésis "mouvement") (Birdwhistell, 2011) qui est la partie de la sémiologie étudiant les gestes utilisés comme signes de communication en eux-mêmes ou en accompagnement du langage parlé, et enfin le terme mimique qui nous intéresse plus particulièrement dans le cadre de ce mémoire, et qui recouvre le langage par gestes et attitude du visage. Pour la description plusieurs approches sont possibles selon que l'on étudie ce qui bouge (gestétique : il contracte ses zygomatiques) ou ce qui signifie (gestémique : il sourit) (Pike, 1954).

2.1. La mimique :

2.1.1. La production de la mimique

Dès 1862, Guillaume Duchenne de Boulogne (1862, 1876), neurologue et physiologiste français, est l'un des premiers à s'intéresser aux expressions faciales. Il a identifié les muscles et groupes de muscles participant à l'expression émotionnelle.

Les muscles de la mimique (Annexe 1), nommés peauciers du cou et de la face, sont les seuls à avoir une insertion mobile cutanée. Ils sont responsables de la production des expressions faciales et peuvent être répartis en trois groupes :

- **Les muscles des paupières et des sourcils** composés du muscle frontal qui permet l'élévation du sourcil, du muscle pyramidal qui abaisse la tête du sourcil et la rapproche de la ligne médiane, de l'orbiculaire des paupières qui assure l'occlusion palpébrale et du sourcilier qui soulève et élève la tête du sourcil.

- **Les muscles du nez** se composent du transverse du nez qui attire l'aile du nez en haut et en avant et dilate la narine, du dilatateur des narines qui porte l'aile du nez en dehors, et enfin du myrtiforme qui abaisse l'aile du nez et réduit l'orifice narinaire.

- **Les muscles des lèvres**, rattachés au peaucier du cou, sont répartis selon leur fonction:

- Les dilateurs profonds sont le muscle releveur de l'angle de la bouche (ou canin) qui élève la commissure labiale, le buccinateur qui porte en arrière la commissure, le carré du menton qui attire en bas la lèvre inférieure et le muscle mentonnier (ou de la houppe du menton) qui élève la lèvre inférieure et le menton.
- Les dilateurs superficiels sont le releveur superficiel de l'aile du nez et de la lèvre qui attire en haut l'aile du nez et la lèvre supérieure, le petit zygomatique qui porte en haut et en dehors la lèvre supérieure, le grand zygomatique qui agit de même pour la commissure labiale, le risorius qui attire en dehors et en arrière la commissure, et le muscle abaisseur de l'angle de la bouche (ou triangulaire des lèvres) qui porte la commissure en bas et en dehors.
- Les constricteurs sont représentés par l'orbiculaire des lèvres responsable de l'occlusion buccale et du compresseur des lèvres qui les comprime d'avant en arrière.

Les muscles de la mimique sont innervés par la VII paire de nerf crânien dont les fibres motrices innervent tous les muscles peuciers du cou et de la face (Lamas, 2004).

Ce nerf est bilatéral et symétrique (Rinn, 1984). Chacune de ses fibres nerveuses motrices innerve environ 25 fibres musculaires, assurant ainsi une grande finesse de mouvement et de contrôle (Lamas, 1997).

2.1.2. La mimique : le support des expressions faciales émotionnelles (EFE)

L'expressivité du visage, supportée par la mimique, serait mise à profit dans la communication émotionnelle.

Inspirés par les travaux évolutionnistes de Darwin (1872) sur la sélection naturelle et les états émotionnels fondamentaux, Izard (1971) et Ekman (1982, 1983) proposent des émotions de base prototypiques qui permettraient à l'individu de s'adapter à des situations complexes quelle que soit leur culture, soulignant ainsi leur caractère probablement inné. On retrouve : la joie, la colère, la tristesse, le dégoût, la peur, la surprise et la neutralité.

Suite à cette théorie Ekman développe le Facial Action Coding System (FACS) (Ekman & Friesen, 1978) qui permet la reconnaissance des émotions faciales selon l'observation de 44 unités d'actions correspondant chacune à un mouvement spécifique d'une partie du visage qui lui-même peut indiquer l'implication de plusieurs muscles. A Chaque émotion correspond une combinaison d'unités d'actions.

2.2. Un cas particulier : le sourire

2.2.1. Physiologie du sourire

17 muscles entrent en jeu dans le sourire, reflétant une organisation neuro-musculaire complexe.

Ainsi lors du sourire, les muscles releveurs de la lèvre supérieure et éleveurs de l'angle de la bouche se contractent, le muscle risorius étire les lèvres, le petit et le grand zygomatique élèvent la commissure labiale entraînant une légère ascension de la paupière inférieure par le gonflement des parties molles de la pommette. Les muscles abaisseurs de l'angle de la bouche et de la lèvre inférieure, recevant les branches nerveuses qui émergent au plus près du tronc du nerf facial, peuvent également intervenir. Enfin, la contraction du muscle orbiculaire des lèvres est inhibée.

2.2.2. Classifications du sourire

Parmi les multiples analyses et classifications des sourires proposées, on retiendra classiquement celle de Rubin (1974) qui subdivise le sourire en 3 groupes distincts :

- **Le sourire commissural** est le style le plus fréquent, observé chez environ 67% de la population. Dans ce sourire, habituellement associé à l'arc de Cupidon, les coins de la bouche sont d'abord relevés vers l'extérieur et suivis d'une contraction des muscles releveurs de la lèvre supérieure pour dévoiler les dents supérieures. Il fait intervenir la contraction des zygomatiques.

- **Le sourire canin ou cuspidé** concerne environ 31 % de la population. La lèvre supérieure remonte uniformément, elle laisse apparaître les canines puis l'ensemble des dents supérieures. Ce style de sourire est identifié par la dominance des muscles releveurs de la lèvre supérieure.

- **Le sourire complexe** ne concerne que 2 % des personnes. Les muscles releveurs de la lèvre supérieure et des coins de la bouche, ainsi que les muscles abaisseurs de la lèvre inférieure, se contractent simultanément, dévoilant toutes les dents inférieures et supérieures d'un coup.

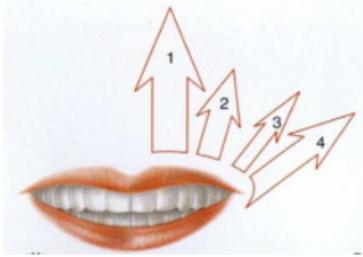


Figure 1 : Les muscles du sourire commissural

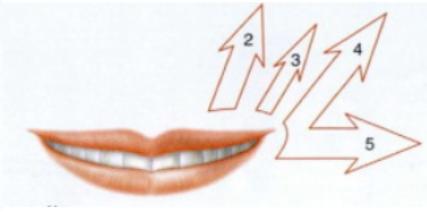


Figure 2 : Les muscles du sourire cuspidé

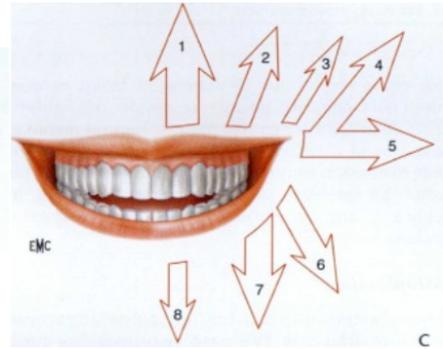


Figure 3 : Les muscles du sourire complexe

1. muscle élévateur de la lèvre supérieure	5. muscles buccinateur et risorius
2. muscle élévateur de l'angle de la bouche	6. muscle triangulaire des lèvres
3. muscle grand zygomatique	7. muscle abaisseur de l'angle de la bouche
4. muscle petit zygomatique	8. muscle abaisseur de la lèvre inférieure

Figure 4 : les muscles du sourire

2.2.3. Le sourire social et le sourire spontané

Conscients du rôle primordial du sourire dans la communication, les individus accompagnent leurs échanges de nombreux sourires qui peuvent être décrits comme « contraints » ou « sociaux » s'opposant ainsi



Figure 5 :

(A) sourire factice dit « non-Duchenne », (B) sourire spontané dit « Duchenne »

aux sourires spontanés. Selon Duchenne, cette distinction est rendue possible par l'existence d'une différence musculaire entre ces 2 sourires: le muscle orbiculaire palpébral inférieur ne serait pas contracté dans le sourire social. Sur la figure ci-contre, le sourire social est à gauche et le sourire spontané, dit « sourire de Duchenne » est à droite. Dans ce dernier, le muscle orbiculaire palpébral inférieur est contracté.

Toutefois, une étude québécoise datant de 2008 (Pascal Thibault, 2008) suggère que le marqueur de Duchenne serait propre aux cultures occidentales, remettant ainsi en cause son caractère universel. Les auteurs s'appuient notamment sur la comparaison de sourires effectués par des individus d'origine différente.

De plus, il s'avère que ce marqueur de l'authenticité du sourire reste difficilement décelable pour la plupart des individus. En effet, Hess et Kleck démontrent en 1994 (Hess & Kleck, 1994) que les indices utilisés pour juger de la spontanéité d'un sourire par une cohorte de sujets témoins n'étaient pour la plupart pas pertinents et ne permettaient pas de faire la distinction entre sourire spontané et social.

Enfin, on note également des différences dans la programmation neurologique de ces deux sourires. Le sourire social, réalisé sur commande motrice volontaire, est régi par le cortex moteur qui projette sur le tronc et la moelle épinière. Il est appelé « sourire pyramidal ». Le sourire spontané, correspondant à une émotion, est lui sous le contrôle d'aires motrices accessoires du cortex préfrontal et des ganglions de la base qui ont accès aux noyaux du tronc cérébral par des voies extrapyramidales polysynaptiques (Rinn, 1984).

Les conséquences de la PFP sur la communication non-verbale :

Au repos, après une PFP de grade V ou VI sur l'échelle de House & Brackmann, le visage est asymétrique, et les traits du côté sain sont déviés. L'hémiface est hypotonique, la joue est flasque, la bouche attirée du côté sain et la commissure labiale abaissée. Ces modifications peuvent entraîner des fuites salivaires. La fente palpébrale est élargie, la paupière inférieure abaissée et renversée. Les rides frontales sont effacées et le sourcil est abaissé. Le sillon naso-génien est effacé ou plus marqué. La langue est déviée du côté sain, sans que celle-ci soit paralysée.

En mouvement, la production des expressions faciales mobilisant les muscles de la mimique d'une seule hémiface accentuent cette asymétrie. Le sourire prend alors un aspect grimaçant, d'autant plus si le côté non paralysé devient hyperactif, ce qui accentue encore l'asymétrie.

Par conséquent, la plupart des patients minimisent leurs expressions faciales et leur communication dans le but de cacher leur paralysie faciale. Lambert-Prou a observé des attitudes réactionnelles quasi systématiques d'évitement lors des relations sociales chez le paralysé facial: masquage du visage par interposition des mains, fuite du regard, port inhabituel de la tête tournée du côté paralysé, pour ne montrer à l'interlocuteur que le côté sain, posture du corps voûtée ou déviée latéralement, retenue des mimiques, pour ne pas accentuer l'asymétrie.

Nous avons vu précédemment que l'expression du visage révèle notre identité et notre personnalité en tant qu'être communicant, on imagine alors la difficulté pour les patients atteints de PFP de maintenir une communication fluide tout en adoptant ces comportements d'évitement.

Les répercussions psychologiques de la PFP :

La paralysie faciale affectant le visage, support de la personnalité, des émotions et de la communication, les répercussions psychologiques sont toujours très importantes.

Ainsi, VanSwearingen et al. (1999) décrivent des symptômes dépressifs chez 65% des paralysés faciaux, soit 3 à 5 fois plus que dans la population tout-venante.

Une des explications pourrait provenir de l'incapacité à sourire qui impacterait le phénomène de rétroaction faciale selon lequel le fait de sourire provoque un ressenti émotionnel de bien-être. Ainsi, dépassant l'idée généralement admise que le sourire est signe de bien-être, Darwin (1859) postule que le simple fait de sourire nous fait nous sentir mieux. Le sourire serait alors constructeur du bien-être et pas seulement son expression. Chez les paralysés faciaux, la difficulté à sourire entraînerait alors une atténuation de ce sentiment.

On comprend donc que l'inaptitude à sourire et plus largement l'esthétique sont la première motivation dans la décision d'entreprendre une réhabilitation de la face.

Chapitre 2 : Les pratiques professionnelles des rééducateurs dans la PFP

La prise en charge de la paralysie faciale relève à la fois des compétences de l'orthophoniste et du kinésithérapeute. Si les fondements de cette prise en charge sont aujourd'hui peu ou prou identiques pour les masseurs-kinésithérapeutes et les orthophonistes, cependant, de par leur histoire et leurs compétences propres, chacune de ces deux professions l'aborde de manière sensiblement différente.

1. Etat des lieux de la prise en charge (PEC) rééducative de la PFP

La rééducation s'adresse à tous les patients porteurs de paralysie faciale sévère (PF) quels que soient l'étiologie ou le stade de récupération (stade flasque, stade de séquelles) mais surtout après un diagnostic médical posé. Elle doit être mise en place le plus précocement possible, dans le mois de survenue de la PFP, et ce quel que soit le grade initial (Gatignol, 2011; Lannadère & Gatignol, 2011). En effet si la majorité des PFP récupère dans un laps de temps très court, entre 15 jours et 1 mois, cependant un nombre non négligeable (16%) connaîtra une récupération très lente pouvant s'étendre sur 4 ans. De plus, tout nerf facial comprimé plus de 25 jours, sans amélioration clinique, présentera une récupération accompagnée de séquelles inévitables, plus ou moins invalidantes et souvent définitives qui sont principalement l'hémi-spasme facial et la syncinésie (Krystkowiak, 2009; Chevalier, 2003).

2. Le bilan

2.1. Bilan orthophonique

La rééducation orthophonique des PFP se cote en AMO 10 : « Rééducation des anomalies des fonctions faciales entraînant des troubles de l'articulation et de la déglutition ». Elle débute par une série de bilans réalisés par l'orthophoniste lors de la première consultation. Différentes échelles permettent d'évaluer et de préciser le déficit moteur et fonctionnel du patient, permettant ainsi une prise en charge adaptée. On distingue les évaluations globales (House & Brackmann, 1985; Lazarini et al, 2006), qui évaluent la sévérité de l'atteinte musculaire en prenant en compte la face dans sa totalité et les évaluations locales (Gatignol & Lannadère, 2010; Neely et al, 2010), qui donnent un tableau d'ensemble de la PFP en évaluant d'abord chaque zone de la face séparément, puis en totalisant les résultats.

Le dynamomètre est un outil d'évaluation qui permet de mesurer la pression bilabiale (Gatignol et al, 2011).

L'orthophoniste va également évaluer les autres fonctions de la face (Lamas & Gatignol, 2007; Bernard, 2012). L'articulation sera évaluée par différentes épreuves de lecture à voix haute : lecture de syllabes, mots, textes et le test phonétique d'intelligibilité (TPI). La déglutition et la mastication seront évaluées par des observations de l'articulé dentaire, de l'acte en lui-même et des phénomènes annexes tels le bavage, les fuites labiales ou la déperdition nasale.

2.2. Bilan kinésithérapique

Cette rééducation se codifie en AMK 7 : « Rééducation dans le cadre des pathologies maxillo-faciales et oto-rhino-laryngologiques ».

Lors du premier bilan, le praticien évalue (Lacoste et al, 2000; Chevalier, 2003) : la sensibilité, le tonus musculaire (de -2 à +2) (Annexe 2), la fonction musculaire (de 0 à 4) (Annexe 2), les troubles sensitivomoteurs (Annexe 3), l'élocution, et la coordination. Il élabore ensuite un projet adapté aux capacités gestiques et au degré de maîtrise de la commande musculaire.

2.3. Informations données au patient

La loi du 4 mars 2002 (*LOI n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé*, 2002) oblige tout professionnel de santé à informer le patient sur son état de santé, sur le contenu, le déroulement et l'intérêt des soins thérapeutiques proposés.

Après une éducation du patient à sa pathologie, la rééducation faciale est majoritairement une « auto-rééducation » engageant le patient dans son plan de traitement. Cette procédure lui permet de faire des efforts, de récupérer et de se rendre compte des limites de la réadaptation, et de sa récupération : ainsi il accepte mieux les séquelles restantes. A sa sortie de consultation, le patient obtient un plan de travail écrit et personnalisé, ainsi que tous les conseils d'hygiène de vie au quotidien. Il lui est par exemple conseillé d'éviter les chewing-gums et toute mastication excessive du côté atteint (ce genre de stimulation augmentant le tonus du visage, ce qui favorise les syncinésies) ainsi que les stimulants tels la caféine et les cigarettes.

3. La rééducation

Rappelons que les thérapies dites « traditionnelles » essentiellement basées sur la stimulation électrique des muscles et la production en force de mouvements globaux et imprécis sont non seulement inefficaces, mais délétères, provoquant l'apparition de

syncinésies voire un spasme hémifacial (Alakram & Puckree, 2010; Chevalier, 2003; Hyvärinen, 2009; Lannadère & Gatignol, 2011; Ohtake et al., 2006; Sapmaz et al., 2009; Shafshak, 2006; Targan, Alon, & Kay, 2000). Elles sont désormais interdites depuis un rapport réalisé en 1984 par le National Center for Health Services Research (Waxman, 1984), selon lequel «L'utilisation de l'électrothérapie dans la paralysie de Bell [...] n'a démontré aucun effet bénéfique dans l'amélioration des résultats fonctionnels ou cosmétiques chez les patients présentant une paralysie de Bell.» et une conférence de consensus datant de 2008.

Depuis 1980, de nouveaux procédés de réhabilitation de la face paralysée dont l'efficacité a été prouvée ont été mis en oeuvre visant à rétablir la symétrie du visage et de l'expression faciale à travers le contrôle cortical et à limiter l'apparition de syncinésies.

La rééducation de la paralysie est individuelle, personnalisée, reposant sur des exercices pratiques qui peuvent être précédés d'une relaxation ou de massages.

3.1. Les massages et la relaxation

Utilisés par l'orthophoniste et le masseur-kinésithérapeute, massages et relaxation sont le préalable à toute rééducation.

3.1.1. La thermothérapie

Elle est proposée avant tout dans un but analgésique et décontractant, en appliquant une chaleur humide ou sèche sur le visage pendant quelques minutes : des coussins auto-chauffants entourés de linges sont positionnés sur la face pour préparer au massage, en évitant l'oeil, le cou et la tempe. Ils entretiennent la vascularisation et les échanges cellulaires au niveau musculaire, en attendant l'arrivée de l'influx nerveux. Lors de la récupération, la chaleur permet d'évacuer des acides lactiques ; au stade de séquelles, elle détend les muscles et prépare leur étirement (Chevalier, 2003).

3.1.2. La thérapie manuelle

Les massages permettent de préparer la face aux praxies. Leur action vise à améliorer la circulation, à prévenir les contractures et à limiter l'hypertonie. Lorsque les séquelles sont installées, ils vont défaire les adhésions des tissus fibreux, limiter ou supprimer les contractures et réduire l'épaisseur de la joue en assouplissant les tissus de l'hémiface paralysée. Les massages sont à réaliser 10-15 min par jour, côté sain et côté paralysé, après application d'une crème neutre. Ils sont donc enseignés au patient au premier rendez-vous afin qu'il les reproduise lui-même sur lui.

On retrouve des massages externes dans le cadre de la rééducation orthophonique (Gatignol, 2011; Lannadère & Gatignol, 2011) qui vont aiguiller les fibres nerveuses et musculaires, permettant ainsi une bonne récupération nerveuse, en limitant les réinnervations aberrantes. Les mouvements pratiqués sont symétriques et réalisés dans le sens des fibres musculaires, du centre vers la périphérie, muscle par muscle, étage par étage, de haut en bas, 3 à 5 fois de suite, avec une pression assez forte. Les gestes de remontée sont proscrits car ils favorisent les mouvements anormaux et raccourcissent les fibres.

Les massages externes dans le cadre de la rééducation kinésithérapique s'appliquent surtout en cas d'œdème post-traumatique (Chevalier, 1979). Ils sont à type de drainage lymphatique selon la préconisation de Leduc. Le drainage lymphatique manuel (DLM) est un massage thérapeutique qui stimule la circulation de la lymphe. Le massage est réalisé avec les mains et la pulpe des doigts. Il suit le sens de la circulation des lymphes avec une application alternative de pression douce et intensifiée afin de créer un effet de pompage.

Les massages internes (Gatignol & Lannadère, 2008) ou endo-buccaux, respectivement pour l'orthophoniste et le kinésithérapeute, visent à repérer les points douloureux au niveau des muscles dilatateurs signant le début de la réinnervation et à les anéantir par un étirement maintenu. On va repérer l'influx nerveux pour anticiper l'arrivée des séquelles, et permettre une meilleure récupération des muscles. Ils sont réalisés avec la pince pouce-index (pouce dans la joue, index à l'extérieur) lors de l'arrivée des séquelles, ou pour les PFP au stade de séquelle. Ces massages sont ciblés pour agir sur les spasmes et contractures, en levant les points douloureux par des étirements en arcs de cercle. Ils causent des douleurs intenses les premières fois qui vont ensuite diminuer.

3.2. Le travail musculaire et fonctionnel de la face

3.2.1. Le travail musculaire kinésithérapique

La rééducation kinésithérapique des PFP s'effectue selon la technique mise au point par A.M. Chevalier (Chevalier, 2003), et comprend de la kinésithérapie faciale sans stimulation électrique.

Après avoir préparé les muscles au travail, la rééducation consiste à faire récupérer les muscles orbitaires de l'œil d'une part et orbiculaires de la bouche d'autre part.

Lors du travail du muscle orbitaire oculaire, les muscles dilatateurs du côté pathologique sont mis en position neutre par une prise mixte externe et endobuccale. Le travail du muscle orbiculaire buccal consiste à pousser et maintenir la joue pathologique vers la commissure labiale et ébaucher le « cul de poule » en veillant à ne pas fermer l'œil.

3.2.2. Les stades de rééducation orthophonique

Les exercices pratiques s'organisent en plusieurs stades de rééducation (Martin et al., 2004; Lannadère & Gatignol, 2011). Le respect de ces stades et de leur durée, permet d'éviter les risques de co-contraction, voire de spasme :

- Stade passif : Le patient pense au mouvement qu'il doit effectuer tandis que le thérapeute l'exécute pour lui. Lorsqu'une amorce de mouvement est perçue, on passe au stade suivant.

- Stade passif-assisté : Face à un miroir, le patient tente de lancer la programmation du mouvement. A la moindre ébauche, le thérapeute accompagne le geste puis le maintien quelques secondes pour stimuler l'attention visuelle et cognitive du patient.

- Stade actif-assisté : Le geste n'est maintenu qu'en fin de course par l'orthophoniste.

- Stade actif : L'ébauche est suffisante pour déclencher le départ du mouvement, visible à l'œil nu, et réalisé par le patient seul devant le miroir, sans forçage. S'il arrive à le maintenir, on y oppose une légère résistance. C'est le stade actif/contre résistance, dernière étape de la prise en charge.

3.2.3. Les prises en charge post-anastomose hypoglosso faciale

La rééducation post-anatomose précoce, à J+1 post-opération, permet d'optimiser la réinnervation et d'annuler les séquelles liées à la section du nerf XII (atrophie et troubles de la motilité de l'hémilangue) et leur répercussion sur les fonctions linguales (gestion du bolus dans le premier temps de la déglutition), en favorisant la réinnervation croisée(Gatignol, 2004, 2007a). Durant les 3 premiers mois, l'orthophoniste oriente le travail le déplacement de l'apex dans tous les plans de l'espace, et la détente de l'hémiface saine. On vise ensuite à obtenir l'occlusion palpébrale et la mobilisation de la commissure labiale lors du sourire par appui lingual derrière les incisives. Dans le même temps, on pratique des massages extra-buccaux et endo-buccaux.

3.2.4. Différentes techniques

3.2.4.1 Mime therapy

La Mime Therapy a été mise en place aux Pays-Bas en 1980 par Bonk et Devriese, respectivement mime et médecin ORL, afin de traiter les séquelles des PFP (Beurskens & Heymans, 2003; Carien et Beurskens, 2006). La thérapie consiste en une combinaison d'automassages faciaux, d'exercices de relaxation et d'exercices stimulant les expressions faciales et les mouvements fonctionnels, et limitant les syncinésies. Des exercices séquentiels structurés auront pour but de symétriser les deux parties du visage (contrôle des syncinésies) tandis que d'autres tâches auront pour objectif de réintégrer les émotions dans l'expression. Les patients ont des exercices à réaliser à domicile.

3.2.4.2. Neuromuscular retraining (NMR)

La thérapie NMR de Diels et Combs (Diels & Combs, 1997; Diels, 2000), est basée sur le développement d'un contrôle cortical visant à rétablir la symétrie du visage et des mimiques. Elle repose sur :

- La lenteur d'exécution des mouvements permettant au patient d'observer, de modifier l'aspect, la force et la vitesse d'exécution pour augmenter le contrôle moteur et inhiber les syncinésies.

- Les petits mouvements destinés à limiter l'activité des muscles voisins pour permettre une action isolée et précise du muscle cible ainsi qu'une meilleure coordination.

- La symétrie des mouvements réalisés, ayant pour but de renforcer la réponse physiologique normale et de limiter l'hyperactivité du côté sain.

Au début de la rééducation le patient doit exécuter des mouvements simultanés puis alternatifs, qui sont ensuite remplacés par des mouvements dissociés. Comme dans les massages, chaque muscle est abordé séparément, étage par étage, de haut en bas.

Cette thérapie requière la participation active du patient qui doit pratiquer chaque jour ses exercices selon un programme personnalisé. Les rendez-vous mensuels avec le thérapeute permettront de surveiller l'évolution (amélioration clinique, signes évocateurs de séquelles) et d'adapter les exercices.

3.2.4.3. Biofeedback sonore et visuel

Basé sur le principe du rétrocontrôle à l'aide d'un retour d'information visuel et/ou sonore, il s'appuie sur les capacités de plasticité du système nerveux central (Wallimann, 1985 ; André, Brugerolle De Fraissinette, Chellig, 1986 ; Martin, Belleme, Leon, 2002).

Plus précisément, l'électro-biofeedback le plus couramment utilisé par les kinésithérapeutes, consiste à enregistrer l'activité musculaire pour la convertir en un signal sonore et/ou visuel à l'aide de petites électrodes de surface placées sur le visage. L'intensité de la contraction du muscle testé est transmise au patient par l'intermédiaire d'un graphique visuel ou d'un signal auditif d'intensité proportionnelle à la contraction. Le patient apprend à ajuster sa force et sa vitesse de contraction musculaire en fonction de ce biofeedback positif pour éviter les contractions trop fortes. Il peut réaliser des mouvements sélectifs, mais aussi repérer et inhiber les syncinésies, grâce à la mise en évidence des mouvements anormaux par des électrodes placées sur un territoire différent de celui mis en mouvement, on parlera alors de biofeedback négatif. Les électrodes placées sur les deux côtés de la face permettent le travail de la symétrie en limitant l'hypertonie du côté sain, et en contrôlant les syncinésies.

3.2.4.4. La vidéo self-modeling

La vidéo self-modeling développée par Coulson (Blanchin, Martin, & Labbe, 2013; Coulson et al., 2006), améliore le contrôle du sourire sur le long terme grâce au feedback vidéo. Le patient réalise des sourires les plus symétriques possibles devant la caméra. Les meilleures réalisations sont montées en clip vidéo. Il s'en inspire et s'entraîne à reproduire ce sourire, pour ensuite l'intégrer à des situations de vie quotidienne.

Depuis, de nouvelles recherches ont permis de développer la méthode effet-miroir qui développe deux grands axes : le travail des mouvements volontaires permettant la maîtrise du sourire bilatéral retrouvé qui se fait devant un miroir numérique utilisant une même hémiface dédoublée offrant ainsi au patient un faux double de son visage. Et le travail des mouvements spontanés basé sur la théorie des émotions motrices qui consiste à travailler en réel sur l'expression du sourire.

PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESE(S) DE TRAVAIL

Lorsque le diagnostic de la paralysie faciale périphérique est posé, la prise en charge rééducative peut relever à la fois des compétences du kinésithérapeute et de l'orthophoniste.

Nous allons donc examiner les résultats de ces deux pratiques de rééducation en nous attachant plus particulièrement à leurs conséquences sur la récupération motrice, la communication verbale et la communication non-verbale. Pour cette dernière nous axerons l'analyse sur la mobilité des lèvres et sur la production du sourire.

Ainsi, nous essaierons de répondre aux interrogations suivantes :

1. Kinésithérapeutes et orthophonistes abordent-ils la rééducation de la même manière ?

→ Nous faisons l'hypothèse que de par leur sensibilité propre, kinésithérapeutes et orthophonistes n'abordent pas la rééducation de la même manière

2. Existe-t-il des retentissements spécifiques à l'une ou l'autre des prises en charge au niveau de la récupération motrice, de la communication verbale et non verbale ?

→ Nous faisons l'hypothèse que les résultats de la PEC sont équivalents sur le plan de la récupération motrice, de la communication verbale et non-verbale.

3. La qualité de la formation initiale des kinésithérapeutes et des orthophonistes peut-elle être corrélée aux précédents résultats ?

→ Nous faisons l'hypothèse que Kinésithérapeutes et orthophonistes sont formés apriori de manière égale à la prise en charge de la PFP.

MATERIELS ET METHODES

1. Protocole

Le protocole proposé pour chaque patient se déroule au sein des cabinets de rééducation kinésithérapique dans la région de Montpellier et au sein du service ORL de l'hôpital de la Pitié Salpêtrière à Paris.

Le protocole, qui est le même pour chaque évaluation et dans le même ordre, se divise en plusieurs parties :

 **une évaluation de la récupération motrice** (réalisation de praxies concernant la face, l'oeil, les lèvres, les joues et la mandibule, la langue ainsi que détection de la présence de syncinésies)

- échelle de House et Brackmann (Annexe 4)
- échelle MBLF (Annexe 5)
- échelle Sunnybrook (Annexe 6)
- mesure de la pression bilabiale à l'aide d'un dynamomètre

 **une évaluation la communication verbale** et en particulier de l'articulation : composée de lecture de syllabes, de mots et de deux textes (Annexe 7) analysés par le logiciel PRAAT à partir des spectrogrammes (Annexe 8).

 **une évaluation de la communication non-verbale** et en particulier du sourire : contraint obtenu sur demande, ainsi que spontané obtenu pendant que le patient visionne des images puis un film amusant.

 **une évaluation du ressenti du patient** :

- une échelle de qualité de vie (Annexe 9)
- une échelle de stress (Annexe 10)

2. Description du matériel

2.1. L'évaluation de la récupération motrice

Elle se compose d'épreuves qui cherchent à évaluer la symétrie, la force musculaire et l'existence de contractions musculaires. Ces épreuves peuvent être des évaluations objectives ou des évaluations subjectives.

2.1.1. Epreuves subjectives

2.1.1.1. L'échelle de House & Brackmann (HB)

C'est l'échelle de référence d'évaluation clinique internationale des paralysies faciales périphériques car elle est rapide et permet d'évaluer la sévérité de la paralysie faciale en fonction de grades définis lors de la réalisation de mouvements volontaires et au repos. Créée en 1985 (House & Brackmann, 1985), elle comporte six grades : de 1 (fonction faciale normale) à 6 (paralysie totale).

2.1.1.2. La motricité bucco-linguo-faciale (MBLF)

Créée en 2002 à partir des travaux du C.R.E.N.O.P.S. (Cellule de Recherche et d'Etudes Neurologiques, Orthophoniques, Psychologiques et Sociales) puis informatisée en 2011 (Gatignol & Lannadère, 2010), cette épreuve permet d'effectuer un bilan des praxies bucco-linguo-faciales.

C'est un examen étalonné qui rend compte de la coordination musculaire et du degré d'atteinte des muscles linguaux et faciaux nécessaires à l'articulation, la mimique et la préhension lors du premier temps de la déglutition.

Chaque réalisation est cotée de 0 à 3 en fonction de la réalisation ou non du mouvement :

0 = aucune contraction, impossibilité de réaliser le mouvement demandé,	2 = contraction ample mais non maintenue,
1 = ébauche de mouvement,	3 = contraction normale.

On obtient ainsi un profil des scores par zones du visage :

- pour la face : /6	- pour les joues et la mandibule : /30
- pour l'oeil : /9	- pour la langue : /39
- pour les lèvres : /27	

2.1.1.3. L'échelle Sunnybrook

Cette échelle a été proposée en 1994 par Ross et al (Ross et al., 1996; Neely et al., 2010), comme alternative à la classification de House et Brackmann, dans le but de prendre en compte les atteintes secondaires à une paralysie faciale périphérique.

L'évaluation porte sur la symétrie du visage au repos, le degré de contraction volontaire des différents muscles faciaux et le degré des syncinésies, séquelles de toutes paralysies faciales sévères, lors de 5 mouvements spécifiques.

On obtient ainsi trois scores :

1er score : Un score de symétrie du visage au repos (oeil, joue, bouche, et global en additionnant ces trois zones et en multipliant le résultat obtenu par 5)

2ème score : Un score de symétrie des mouvements volontaires (plisser le front, fermer les yeux, sourire en ouvrant la bouche, montrer les dents, plisser les lèvres) déterminé par une cotation en fonction de la qualité de réalisation motrice :

1 : pas de mouvement

2 : mouvement initié

3 : petit mouvement

4 : mouvement presque complet

5 : mouvement complet

L'addition des cinq scores est multipliée par 4 : elle illustre le fonctionnement moteur des cinq branches du nerf facial.

3ème score : Un score de syncinésies associées à chacun des cinq mouvements volontaires, côté de 0 (aucune syncinésie), 1 (syncinésie légère), 2 (syncinésie modérée), et enfin 3 (syncinésie sévère). Le score 2 est pathologique (Neely et al., 2010).

Un score global est possible en additionnant les cinq scores.

Enfin, un **score composite global** est obtenu par la soustraction du score total de symétrie des mouvements volontaires aux scores totaux de symétrie au repos et de syncinésies. Ainsi, un score de 100 illustre un fonctionnement normal de la face. A contrario, un score de 0 illustre une paralysie faciale complète (Annexe 6).

2.1.2. Epreuves objectives

2.1.2.1. La mesure de la pression bilabiale

Elle peut être réalisée à l'aide du dynamomètre. Un bouton stérilisé est placé à plat entre les dents et les lèvres. Ce bouton est relié par un fil de nylon au dynamomètre. La longueur du fil reste fixe avec une distance lèvres/dynamomètre de 10 cm. Lorsque l'on tire sur le dynamomètre, le patient doit exercer une résistance par la seule force de ses lèvres. Le score est celui obtenu lorsque le patient ne peut plus opposer de résistance. En fonction de la mesure relevée, on pourra mettre en évidence chez les patients une hypotonie (< 150 grammes), un tonus en voie de récupération ($150 < x < 250$ grammes), mais également un comportement de forçage ou de contraction musculaire se traduisant par une pression bilabiale trop importante soit au-delà de 350 grammes (Gatignol et al., 2011).



Figure 6 : un dynamomètre

2.2. L'évaluation de la communication verbale : l'articulation

Trois épreuves de lecture à haute voix ont été proposées à chaque patient:

Lecture de syllabes

Cette épreuve permet d'évaluer chaque consonne en position intervocalique avec des voyelles définies ([a], [e], [i], [y], [u]).

Lecture de mots

101 mots bi syllabiques dont la structure est toujours la même C/V pour la 1^{ère} syllabe et C/V/C pour la 2^{ème} syllabe.

17 consonnes sont testées par série de 6 mots (sauf [ɲ] testé avec 4 mots) dans lesquels la consonne apparaît à deux reprises en position initiale, intervocalique et finale.

Lecture de textes

Le premier texte, s'intitule « Les conditions météorologiques » Le second texte est issu de la pièce de théâtre « En attendant Godot » de Samuel Beckett. Les deux extraits ont une longueur similaire.

La performance du patient est enregistrée à l'aide d'un microphone SHURE Bêta 58A (directivité supercardioïde, bande passante : 50-16000 Hz) branché sur un enregistreur portable multipiste ZOOM H4N équipé d'une carte SD (qui permet le stockage et le transfert des fichiers sur PC). L'enregistrement est au format WAV 16-bit/44 kHz pour réduire la distorsion et optimiser la qualité du son lors de son analyse.

L'analyse de chaque enregistrement est effectuée à l'aide de la dernière version du logiciel PRAAT 5.3.51, créé par Paul Boersma et David Weenink du laboratoire des sciences phonétiques de l'Université d'Amsterdam (Pays-Bas), sur PC utilisant le système d'exploitation Windows XP. Ce logiciel permet d'analyser la parole saine et pathologique et constitue un outil de choix dans la représentation et la mesure des paramètres de la voix.

Il s'agit, à travers ces épreuves de lecture, de mesurer la récupération labiale du patient. Pour cela, nous avons extrait les [i] et les [u] afin d'évaluer les valeurs moyennes du 2^{ème} et du 3^{ème} formants qui nous donnent une indication sur la possibilité d'étirement des lèvres. Les temps de lecture des deux textes sera également relevé et nous comptabiliserons le nombre de déglutitions audibles durant la lecture des textes.

Enfin nous avons proposé aux patients le Test Phonétique d'Intelligibilité (TPI) dans sa version 4 (Annexe 11) (Kent, Weismer, et al, 1986 ; Gentil, 1992).

Les passations se sont déroulées sur une période de 9 mois (de juillet 2013 à mars 2014), il n'y a donc pas eu d'effet d'apprentissage du notateur, et cette version est celle utilisée lors des protocoles paralysie faciale (Robert, 2011).

2.3. L'évaluation du ressenti du patient

2.3.1. L'échelle de qualité de vie

Créée par Gatignol en 2002 (Gatignol, 2002), il s'agit d'une échelle de satisfaction inspirée des travaux de Darrigrand (2000) concernant les capacités de communication de la personne aphasique. Cette échelle traduit le ressenti du patient par rapport à son handicap. Elle se présente à l'origine sous la forme d'un questionnaire semi-dirigé. Pour notre protocole il a parfois été proposé en passation autonome. Pour les besoins de cette recherche elle a été adaptée et 8 catégories sur les 9 originales ont été choisies : l'intention, l'expression, la conversation/articulation, le téléphone, les achats, les relations sociales et l'alimentation. Chaque réponse correspond à une valeur comprise entre 0 et 3. On calcule le score de satisfaction en additionnant les points obtenus dans chaque rubrique, le maximum de points étant de 96, un pourcentage a été calculé pour une meilleure lisibilité. Cette échelle se compose de deux colonnes par question, la première (bleue) concerne la situation avant de débiter la rééducation et la seconde (jaune) correspond à la situation actuelle, soit le jour de l'évaluation (Annexe 9).

Une question concernant l'aisance à sourire a été ajoutée, cotée de 0 à 3. Comme les auteurs initiaux (Darrigrand, 2000) nous avons proposé ce questionnaire en entretien semi-directif.

2.3.2. L'échelle de stress

L'échelle de stress utilisée dans ce protocole est issue d'un questionnaire d'auto-évaluation créé par Spielberg en 1983 sous le nom de STAI (State-Trait Anxiety Inventory) (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970). Elle comporte, dans sa version originale, une forme A et une forme B. La forme A s'intéresse au ressenti du patient au moment de l'entretien (20 questions notées sur 60) et la forme B étudie le ressenti habituel du patient d'une manière plus générale (20 questions notées sur 60). Nous l'avons adaptée de manière à ce que la forme A concerne le ressenti du patient avant sa rééducation et la forme B, son ressenti depuis cette rééducation.

Chaque réponse est cotée de 0 (absence de stress) à 3 (stress important jouant un rôle délétère dans la vie du patient). Le score est sur 60 pour chaque partie.

2.4. L'évaluation de la communication non-verbale : le sourire

Nous avons cherché à obtenir pour chaque patient une photographie d'un « sourire contraint » et d'un « sourire spontané » (ou sourire de Duchenne) (Duchenne de Boulogne, 1862).

Le sourire contraint a été produit sur demande et photographié.

Le sourire spontané est obtenu par capture d'écran d'une vidéo du patient auquel nous avons montré un portefeuille de 30 images humoristiques, et de 24 phrases ou citations susceptibles de faire sourire le plus grand nombre possible de patients ainsi que d'un extrait de l'émission télévisée «Allô Docteur» montrant un fou-rire que nous avons jugé communicatif entre les animateurs de l'émission. Ce document PowerPoint était présenté sur un écran d'ordinateur, le patient faisant défiler les images à son rythme pendant que nous le filmions de face pour obtenir des images de son sourire « spontané ».

Pour mesurer le sourire des patients nous avons suivi deux protocoles différents.

2.4.1. Protocole Sourire Pitié Salpêtrière

En premier lieu nous avons utilisé le protocole Sourire Pitié Salpêtrière (Lapalus, Lheureux, 2013) et inspiré des études qui évaluaient la symétrie des sourires à partir de distances mesurées sur des photographies de patients (Mitre, Lazarini, & Dolci, 2008).

Nous avons procédé à la mesure des sourires obtenus de la manière suivante :

- traçage d'une ligne horizontale perpendiculaire à la ligne sagittale partant des deux commissures.
- CS : mesure de la distance en mm entre la ligne sagittale et la commissure du côté sain
- CP : mesure de la distance en mm entre ligne sagittale et la commissure côté ex-paralysé
- ΔV mesure de la distance en mm entre les deux lignes horizontales appelé delta vertical
- mesure de l'amplitude et de la symétrie du sourire.

Les mesures obtenues ont été mises à la même échelle en partant de l'écart pupillaire préalablement mesuré, et en choisissant une distance arbitraire de 60 mm pour chaque patient ce qui correspond à la moyenne de la population.

Ces mesures ont ensuite permis de calculer :

- la largeur du sourire (c'est à dire l'étirement des lèvres) du côté sain (CS) comme du côté paralysé (CP) correspondant à la somme des écarts CS et CP
- la symétrie du sourire en deux items :
 - la symétrie horizontale, qui correspond au delta en mm en valeur absolue entre ces deux distances.
 - la symétrie verticale, qui correspond à la distance en mm entre les perpendiculaires à la ligne sagittale alignées aux commissures.

La moyenne de ces items correspond à un taux d'asymétrie. Plus la moyenne est élevée, plus le sourire est asymétrique.

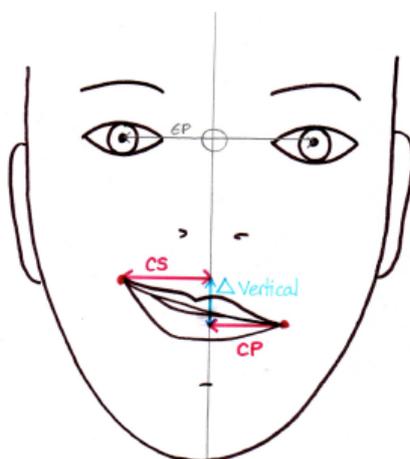


figure 7 : protocole Sourie Pitié Salpêtrière de mesure du sourire

2.4.2. protocole MEEI

En second lieu nous avons utilisé le logiciel MEEI-facegram (Bray, Henstrom, et al, 2010). A partir des photos des sourires contraints et spontanés sont effectuées plusieurs mesures qui ont pour point de départ le point le plus bas de la lèvre inférieure se situant sur la ligne sagittale proposée par le logiciel:

- a (en bleu sur la photo) : mesure en mm de la distance entre la commissure et la ligne horizontale « b »
- b (en rouge sur la photo) : mesure en mm de la distance entre le point le plus bas de la lèvre inférieure se situant sur la ligne sagittale de référence et la ligne verticale partant de la commissure.
- c (en jaune sur la photo) : mesure en mm de la distance entre le point le plus bas de la lèvre inférieure se situant sur la ligne sagittale de référence et la commissure
- Degré (en blanc sur la photo) : mesure en degré de l'angle qui part de la ligne sagittale de référence et qui va jusqu'à « c ».

Les mesures obtenues sont automatiquement mises à la même échelle par le logiciel en partant du diamètre de l'iris préalablement mesuré, et en choisissant une distance arbitraire de 11,77 mm pour chaque patient ce qui correspond à la moyenne de la population entre 10 et 80 ans (Rüfer, Schröder, Arvani, Erb, 2005).

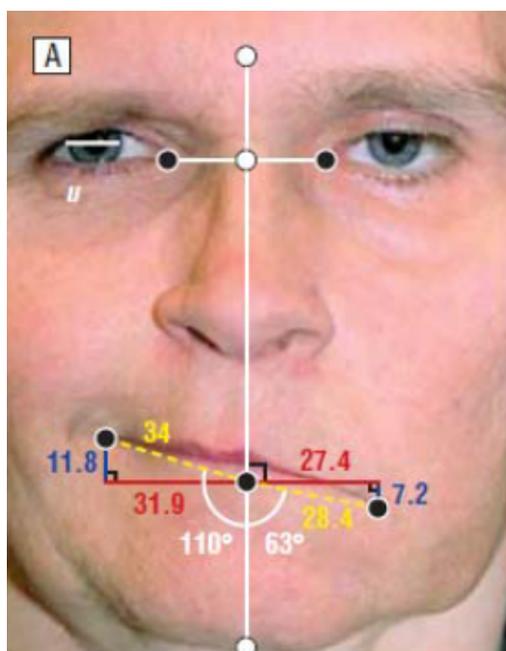


figure 8 : protocole de mesure du sourire du MEEI

2.5. Questionnaires aux centres de formation

Un questionnaire sur l'enseignement de la paralysie faciale périphérique au format « google drive » a été envoyé à l'ensemble des centres de formation en kinésithérapie et en orthophonie au mois de septembre 2013. Deux relances ont été proposées aux mois de novembre 2013 et février 2014.

3. Analyse statistique

Chaque groupe de patients répartis par rééducation étant de petit effectif, l'analyse statistique a été effectuée avec des tests non paramétriques.

Les relations entre une variable qualitative et une variable quantitative ont été étudiées avec des tests de Wilcoxon /Kruskal-Wallis (somme des rangs).

Les analyses ont été réalisées avec le logiciel JMP10 et le logiciel Microsoft Excel.

3.1. Test de Wilcoxon /Kruskal-Wallis

Il permet de faire l'étude des liaisons entre un caractère quantitatif et un caractère qualitatif à k classes. Il permet de comparer plusieurs groupes d'individus dans l'échantillon (par exemple, des patients avec des rééducations différentes), en fonction d'une variable donnée.

Un risque de valeur p renseigne sur la significativité de l'analyse :

- si $p > 0.05$ les résultats ne sont pas significatifs
- si $p \leq 0.05$ les résultats sont significatifs
- si $p \leq 0.01$ il existe une forte significativité
- si $p \leq 0.001$ il existe une très forte significativité

3.2. Analyse de corrélation

L'indice ou coefficient de corrélation (r) de Spearman, appréciant le degré de liaison linéaire entre deux variables quantitatives, est établi pour chaque paire des données considérées. Il est compris entre -1 et +1.

Plus la valeur de (r) se rapproche de +1, plus la corrélation est forte entre les deux facteurs considérés, variant alors ensemble ; plus elle se rapproche de 0, plus elle est faible. Si la valeur se rapproche de -1, la corrélation est négative.

La valeur de (r) renseigne donc sur la significativité de la corrélation.

4. Analyse descriptive de la population

Notre population test se compose au total de 8 patients. Parmi eux, 4 ont suivi une rééducation kinésithérapique, et 4 ont suivi une rééducation orthophonique. Les patients sont appariés 2 à 2 en fonction de l'étiologie et de la durée de rééducation. Nous avons donc 4 couples de patients.

N°	Sexe	Grade Initial	Age	Rééducation	Etiologie	Côté	Délai post-rééducation en jours
2	F	6	67	K	Tumorale	G	61 (2mois)
3	F	6	49	K	AHF	G	284 (9mois)
5	F	6	21	K	Idiopathique	D	344 (11mois)
6	F	6	40	O	Tumorale	D	28 (1mois)
8	M	6	39	O	AHF	G	326 (11mois)
9	F	5	24	O	Idiopathique	D	434 (14mois)
10	M	6	56	K	Idiopathique	D	1080 (36mois)
11	M	6	56	O	Idiopathique	G	1351 (44mois)

Tableau 1 : tableau récapitulatif des patients du protocole

4.1. Répartition des patients par grade initial de la classification de House & Brackmann

Tous les patients inclus dans ce protocole avaient une PF sévère de grade VI et un seul de grade V.

4.2. Répartition des patients par grade de la classification de House & Brackmann au jour de l'évaluation.

	Kiné (n=4)	Ortho (n=4)	Total (n=8)
Grade I	0	0	0
Grade II	25%	25%	25%
Grade III	50%	50%	50%
Grade IV	25%	0	12,5%
Grade V	0	0	0
Grade VI	0	25%	12,5%

Tableau 2 : Répartition des patients par grade final de la classification House et Brackmann (%)

Au jour de notre évaluation, la majorité des patients ont une paralysie de grade inférieur ou égal à III (75%) de la classification de House et Brackmann. Un seul a une paralysie de grade VI, mais c'est également le patient le moins à distance de sa PFP (1 mois). Pour rappel, l'ensemble des patients sont en cours de rééducation.

4.3. Répartition des patients selon l'étiologie de la paralysie faciale périphérique

		Kiné (n=4)	Ortho (n=4)	Total (n=8)
Idiopathique		50%	50%	50%
Tumorale	-	25%	25%	25%
	AHF	25%	25%	25%

Tableau 3 : Répartition des patients par étiologie (%)

La moitié des patients du protocole ont une PFP d'origine idiopathique (50%).

La seconde moitié des patients du protocole ont une PFP d'origine tumorale. Parmi eux, deux patients ont bénéficié d'une chirurgie réparatrice : une anastomose hypoglossofaciale (AHF).

4.4. Répartition des patients selon le délai post PFP

	Kiné (n=4)	Ortho (n=4)	Total (n=8)
0 à 3 mois	25%	25%	25%
4 à 23 mois	50%	50%	50%
Plus de 24 mois	25%	25%	25%
Moyenne (en mois)	15 mois	17 mois	16 mois

Tableau 4 : Répartition des patients par délai post PFP (%)

Nos patients se répartissent selon 3 tranches de distance à leur PFP.

Les deux patients ayant une PFP d'origine tumorale sont les plus proches de leur PFP et se situent dans la tranche 0 à 3 mois.

Les disparités entre eux deux pourront donc être importants tant les premières semaines de rééducation sont cruciales pour l'évolution de la PFP.

Les deux patients ayant bénéficié d'une AHF ainsi que deux des patients ayant une PFP idiopathique se situent dans la tranche 4 à 23 mois.

Enfin, les deux patients les plus à distance de leur PFP (tranche plus de 24 mois) ont une PFP idiopathique.

4.5. Répartition selon le nombre de séances de rééducation

	Kiné (n=4)	Ortho (n=4)	Total (n=8)
0 à 9 séances	25%	50%	37,5%
10 à 19 séances	0	25%	12,5%
20 à 29 séances	0	0	0
Plus de 30 séances	75%	25%	50%
Moyenne	34 séances	17 séances	25 séances

Tableau 5 : Répartition des patients par nombre de séances de rééducation (%)

En moyenne, les patients suivis par des kinésithérapeutes ont eu le double de séances de rééducation par rapport aux patients suivis par des orthophonistes. Il apparaît ainsi que 75% des patients suivis par des kinésithérapeutes ont eu plus de 30 séances de rééducation contre seulement 25% des patients suivis par des orthophonistes.

4.6. Répartition selon le nombre moyen de séances de rééducation

	Kiné (n=4)	Ortho (n=4)	Total (n=8)
Délai moyen post PFP	15 mois	17 mois	16 mois
Nombre de séance moyen	34 séances	17 séances	25 séances
rapport	2,3	1	1,6

Tableau 6 : Répartition des patients par nombre moyen de séances de rééducation

Lorsque l'on fait le rapport entre le nombre moyen de séances de rééducation et le nombre moyen de mois de rééducation, il apparaît que les patients suivis par des kinésithérapeutes ont en moyenne 2 fois plus de séances de rééducation sur une même durée.

RESULTATS ET ANALYSE

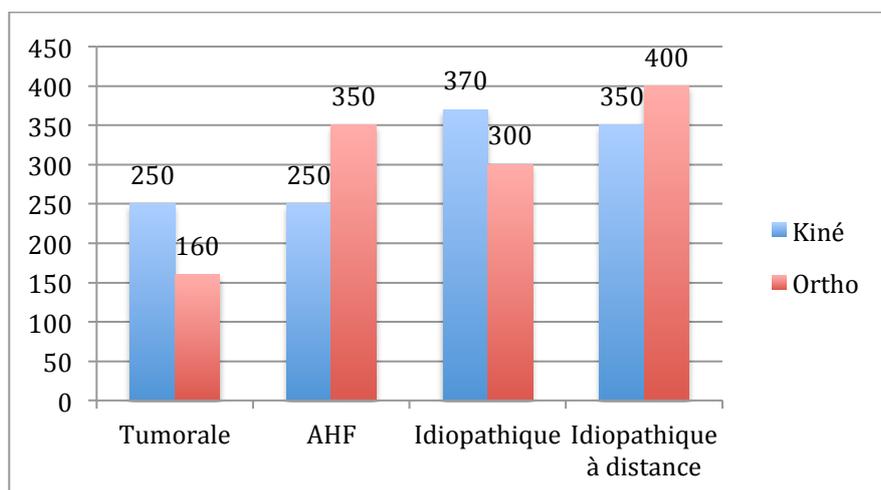
1. Résultats de l'évaluation de la récupération motrice

1.1. Mesure de la pression bilabiale avec le dynamomètre

1.1.1. Totalité des patients

On note que les patients suivis par des kinésithérapeutes et ceux suivis par des orthophonistes ont en moyenne des scores proches au dynamomètre (respectivement 305Gr et 302Gr), ce qui correspond à une bonne récupération.

1.1.2. Etude de cas



Graphique 1 : Scores obtenus au dynamomètre (en Gramme) pour chaque étiologie selon la rééducation

Les deux patients ayant une **PFP d'origine tumorale** ont des scores au dynamomètre faibles, ce qui signe un tonus en voie de récupération. Ces résultats sont ceux attendus pour des patients encore en rééducation puisque celui suivi par un kinésithérapeute est à 2 mois de l'apparition de sa PFP, celui suivi par un orthophoniste est seulement à 1 mois de l'apparition de sa PFP ce qui explique ce faible score et témoigne d'une atteinte sévère (Grade HB VI).

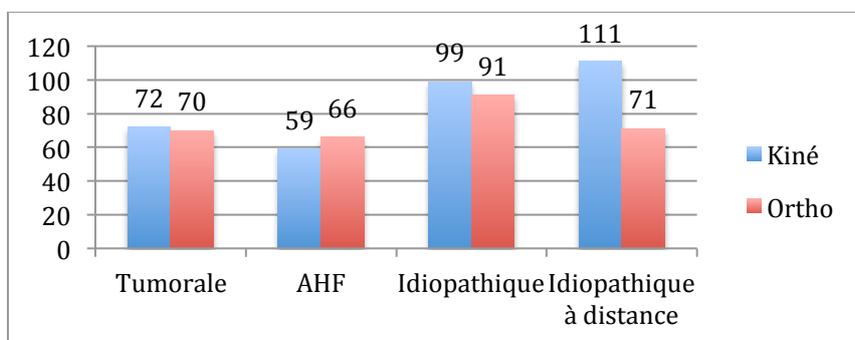
Le patient ayant eu une **AHF** et suivi par un kinésithérapeute a un score de 250 grammes, ce qui correspond à un tonus en voie de récupération. On note d'ailleurs qu'il est à 9 mois de son opération et que la rééducation est en cours. Celui suivi par un orthophoniste, à 11 mois de sa PFP, a un tonus normal ce qui signe une bonne récupération.

Le patient ayant une **PFP idiopathique** suivi par un kinésithérapeute a un score de 370 grammes, ce qui dénote la présence d'un début de séquelles à type d'hypertonie (hémispasme) (Gatignol et al, 2011) après 11 mois de rééducation. Celui suivi par un orthophoniste à 14 mois présente un score de 300 grammes signe d'un tonus global sans séquelles.

Enfin les deux patients les plus **à distance de leur PFP idiopathique** (36 et 44 mois) sont tout deux dans la zone de séquelles hypertoniques.

1.2. Résultats à l'échelle normée de la MBLF

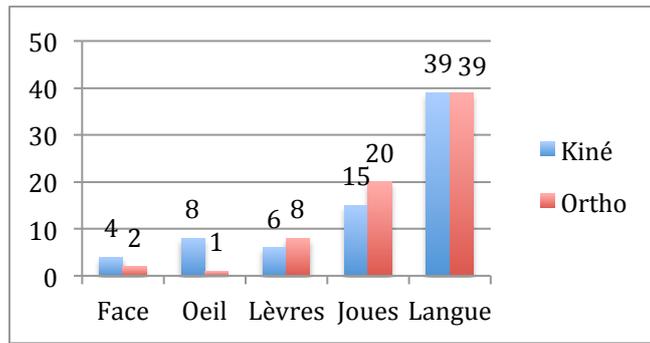
L'épreuve MBLF étant normée (Gatignol, Lannadère, 2010), le résultat obtenu pour chaque groupe musculaire est comparé à la norme pour la tranche d'âge correspondant..



Graphique 2 : Scores totaux obtenus à la MBLF pour chaque étiologie selon la rééducation.

Les deux patients ayant une PFP d'origine **tumorale** ont un score total au MBLF faible mais ce sont également ces patients qui sont les plus proches de l'apparition de leur PFP (1 et 2 mois), la rééducation est donc en cours.

Si l'on regarde les scores par groupe musculaire, on constate une différence entre le haut du visage qui voit des scores plus élevés chez le patient suivi par un Kinésithérapeute et le bas du visage qui voit des scores plus élevés chez le patient suivi par un orthophoniste avec en particulier une moyenne du sourire à 1 contre 0 pour le patient suivi par un kinésithérapeute.



Graphique 3 : Scores au MBLF des patients ayant une PFP d'origine tumorale selon la rééducation

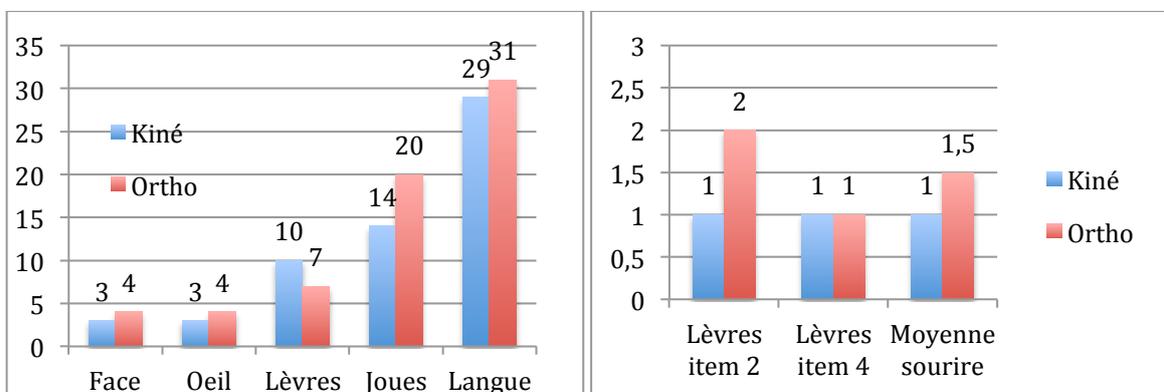
Les deux patients ayant eu une AHF ont les scores les plus faibles à la MBLF (59 et 66) mais ils sont à 9 et 11 mois de distance de leurs opérations, la rééducation n'est donc pas terminée.

Comme attendu, ces deux patients ont les scores les plus faibles au groupe musculaire langue puisque la section complète du nerf hypoglosse lors de l'opération entraîne une paralysie et une atrophie de l'hémilangue si celle-ci n'est pas rééduquée (Gatignol, 2004) :

	Kiné AHF	déviations	Ortho AHF	déviations
Langue (/39)	29	-5,7ds	31	-4,5ds

Tableau 7 : Résultats des patients AHF au score langue de la MBLF selon la rééducation

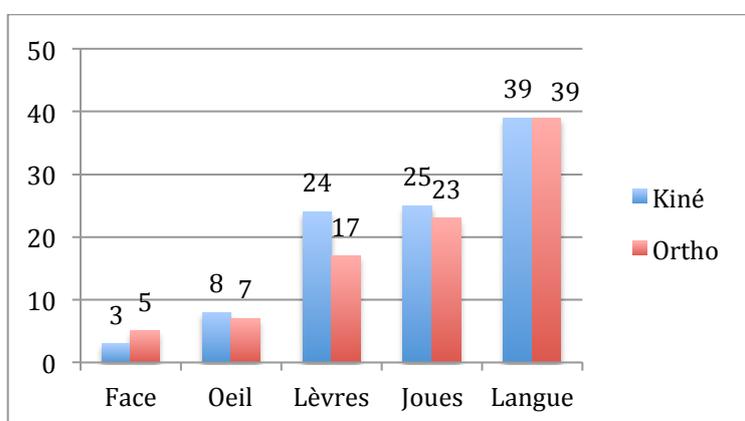
Concernant les lèvres, le patient suivi par un kinésithérapeute a un score plus élevé que celui suivi par un orthophoniste mais lorsque l'on regarde plus précisément le score sourire, on constate que la récupération est meilleure chez le patient suivi par un orthophoniste (1,5 contre 1).



Graphiques 4 et 5 : Scores au MBLF des patients ayant eu une AHF selon la rééducation

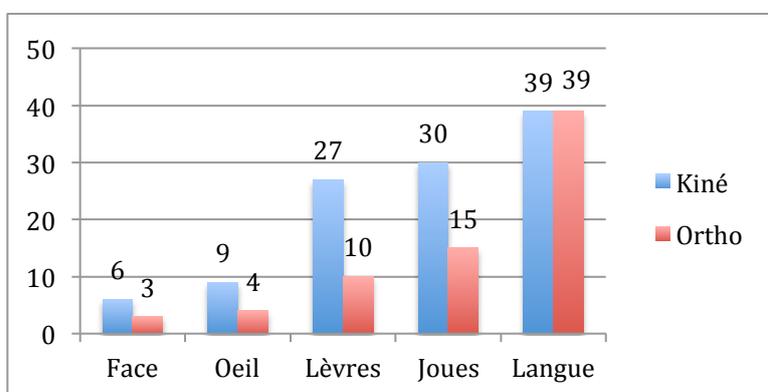
Les patients ayant une **PFP d'origine idiopathique**, ont en moyenne les meilleurs résultats à la MBLF. Ils sont également parmi les plus à distance de leur PFP (11 et 14 mois).

Plus précisément, la patiente suivie par un kinésithérapeute a un score lèvres de 14 avec une moyenne au score sourire de 2,5 et un score joues de 25 ce qui signe une bonne récupération du bas du visage avec des difficultés persistantes pour gonfler et rentrer les joues notamment. La patiente suivie par un orthophoniste a un score lèvres de 17 avec une moyenne au score sourire de 1,5 et un score joue de 23 : la récupération du bas du visage est plus lente. Cependant, les items « face » qui rendent compte de la symétrie au repos et lors du sourire sont plus favorables à la patiente suivie par un orthophoniste pour qui la face au repos est totalement symétrique.



Graphique 6 : Scores au MBLF des patients ayant une PFP d'origine idiopathique selon la rééducation

Enfin, concernant les deux patients étant **les plus à distance de leur PFP idiopathique**, on constate les scores les plus hétérogènes, avec un patient suivi par un kinésithérapeute qui plafonne le test (111) et un patient suivi par un orthophoniste qui obtient un score de 71.

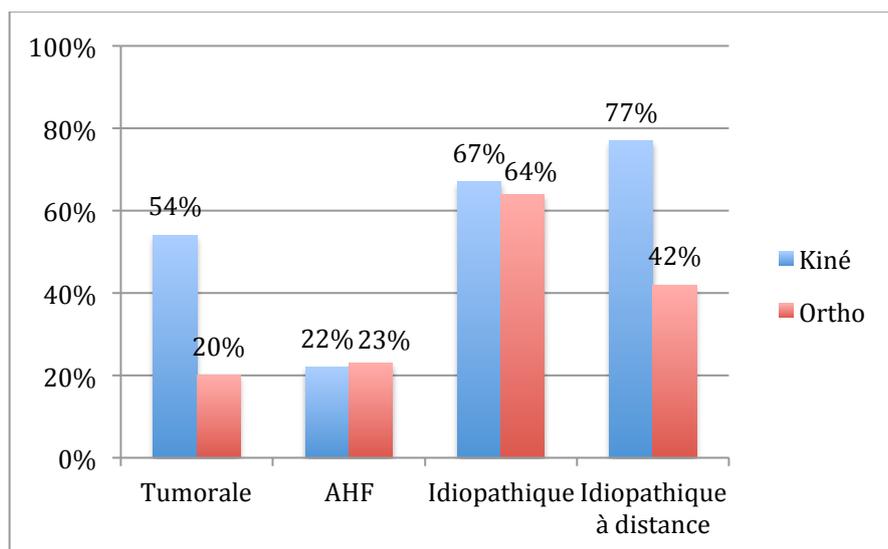


Graphique 7 : Scores au MBLF des patients ayant une PFP d'origine idiopathique (à distance) selon la rééducation

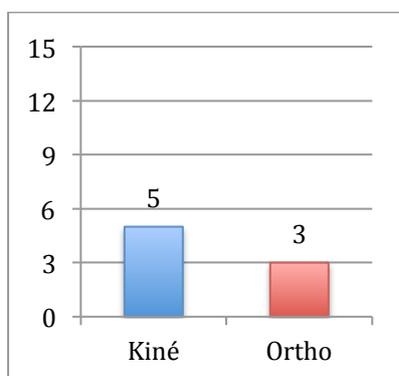
1.3. Résultats à l'échelle Sunnybrook

Pour une meilleure lisibilité tous les résultats ont été ramenés à un pourcentage de symétrie. Ainsi à 100%, la symétrie est parfaite au repos et en mouvement et au score total pondéré.

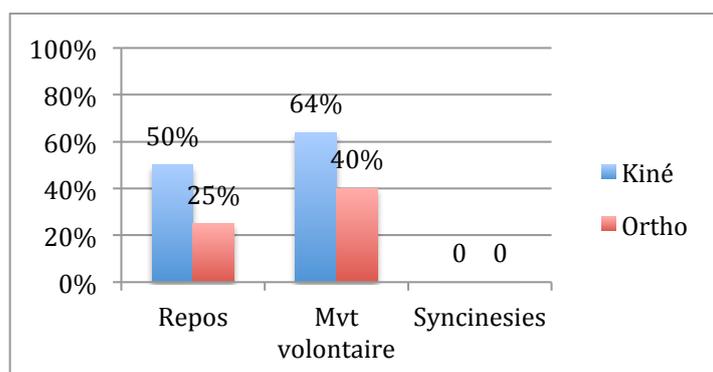
Précisons que pour les syncinésies c'est l'inverse qui se produit, plus le score est élevé, plus on retrouve de syncinésies. Pour celles-ci nous avons donc conservé les scores.



Graphique 8 : Scores composites globaux obtenus au SB en % selon l'étiologie et la rééducation

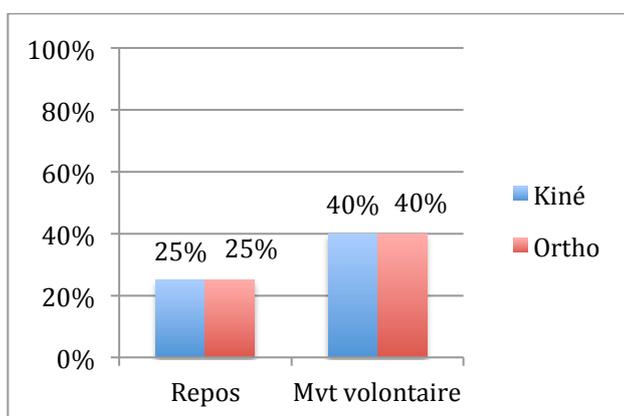


Graphique 9 : Scores syncinésies moyens du SB selon la rééducation



Graphique 10 : Résultats obtenus au SB en % par les patients ayant une PFP d'origine tumorale

Pour les patients ayant une PFP d'origine **tumorale**, on ne retrouve aucune syncinésie lors de cette évaluation, bien trop précoce pour les juger, puisque ces séquelles apparaissent entre 5 et 10 mois. Au repos comme lors des mouvements volontaires, le patient suivi par un kinésithérapeute a un visage plus symétrique. Cependant ces 2 patients étant en tout début de rééducation ces résultats sont à nuancer tant les progrès peuvent être rapides. En effet, le patient suivi par un kinésithérapeute est à 2 mois de sa PFP alors que celui suivi par un orthophoniste seulement 1 mois.



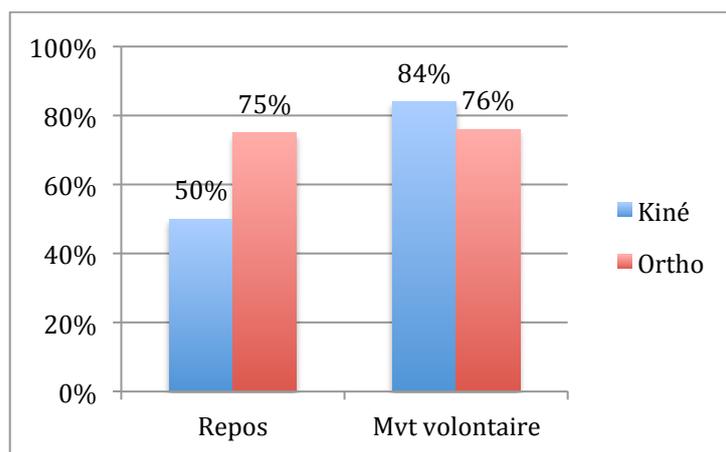
Graphique 11 : Scores au repos et lors des mouvements volontaires obtenus au SB en % par les patients ayant eu une AHF

	Kiné	Ortho
Plisser le front	0	0
Fermer l'œil sans forcer	2	0
Sourire en ouvrant la bouche	0	1
Montrer les dents	0	0
Cul de poule	1	1

Tableau 8 : Score syncinésies obtenus au SB selon la rééducation par les patients ayant eu une AHF

Pour les patients ayant eu une **AHF**, Les résultats au SB sont quasi identiques. Au repos comme lors des mouvements volontaires la face reste très asymétrique.

Si on retrouve globalement peu de syncinésies chez ces deux patients (score syncinésies Kiné = 3 / score syncinésies ortho = 2) on note tout de même la présence de syncinésies œil-bouche considérées invalidantes (score modéré) chez le patient suivi par un kinésithérapeute.

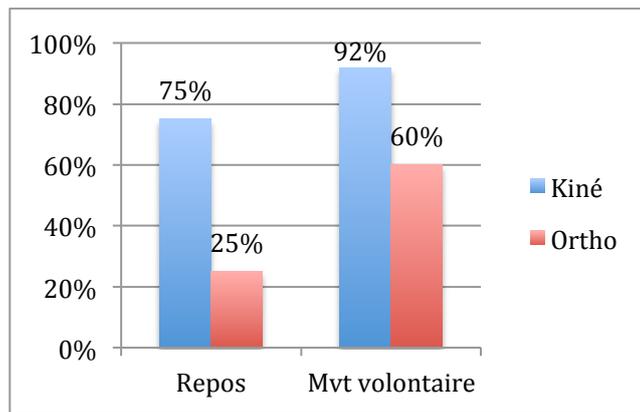


Graphique 12 : Résultats obtenus au SB en % par les patients ayant une PFP idiopathique

	Kiné	Ortho
Plisser le front	1	1
Fermer l'œil sans forcer	2	0
Sourire en ouvrant la bouche	1	2
Montrer les dents	1	2
Cul de poule	2	2

Tableau 9 : Score syncinésies obtenus au SB selon la rééducation par les patients ayant eu une PFP idiopathique

Pour les deux patientes ayant une **PFP idiopathique** on constate au repos une nette différence : la patiente suivie par un orthophoniste a un visage plus symétrique. En effet, comme vu lors de l'évaluation au dynamomètre, la patiente suivie par le kinésithérapeute présente des séquelles (hémispasme) qui contractent son héli-joue et dévient sa commissure labiale rendant de ce fait sa face asymétrique au repos. Cet écart diminue lors des mouvements volontaires car toutes deux présentent des syncinésies invalidantes (score modéré).



Graphique 13 : Résultats obtenus au SB en % par les patients ayant une PFP idiopathique (à distance)

	Kiné	Ortho
Plisser le front	2	0
Fermer l'œil sans forcer	2	0
Sourire en ouvrant la bouche	2	0
Montrer les dents	1	1
Cul de poule	3	2

Tableau 10 : Score syncinésies obtenus au SB selon la rééducation par les patients ayant eu une PFP idiopathique (à distance)

Enfin, concernant les patients **les plus à distance de leur PFP idiopathiques** :

Au repos le patient suivi par un kinésithérapeute a une face qui tend vers la symétrie. Il en est de même lors des mouvements volontaires. En revanche, on retrouve de très nombreuses syncinésies invalidantes (score syncinésies = 10/15).

Le patient suivi par un orthophoniste a une face asymétrique au repos et qui tend vers la symétrie lors des mouvements volontaires avec une asymétrie encore marquée au niveau de la bouche. On retrouve une syncinésie considérée comme invalidante (score syncinésies = 3/15).

Au vu des résultats concernant la **motricité buco-linguo-faciale**, nous retenons que :

On ne retrouve aucune différence significative entre le groupe kinésithérapie et le groupe orthophonie sur l'ensemble des épreuves.

Le groupe kinésithérapie a une motricité légèrement meilleure sur l'ensemble des tests, ce qui est corroboré par le score House et Brackmann final moyen.

Cependant, le dynamomètre et le SB nous indiquent la présence plus importante de séquelles invalidantes, respectivement hémispasmes et syncinésies dans le groupe kinésithérapie (au total 7 séquelles invalidantes (c'est-à-dire avec un score modéré ou sévère) contre 4 pour le groupe orthophonie).

Plus précisément, les deux patients ayant une PFP d'origine tumorale ont les scores les plus faibles qui signent la motricité la moins bonne. Ces résultats sont largement justifiés par la littérature puisque ce sont également les deux patients les plus proches de la date d'apparition de leur PFP.

Pour les patients ayant eu une AHF, le score au dynamomètre nous indique une meilleure récupération de la motricité labiale et linguale pour le patient suivi par un orthophoniste.

La MBLF corrobore cet écart en mettant en avant une meilleure récupération du sourire pour le patient suivi par un orthophoniste.

2. Résultats de l'évaluation de la communication verbale : l'articulation

Seuls 6 patients sur les 8 ont été retenus pour cette partie du protocole parce que les enregistrements n'étaient pas suffisamment de bonne qualité.

Les formants correspondent au renforcement de certaines fréquences et constituent un des paramètres acoustiques de la voix. On retrouve 3 formants vocaliques :

- F1 qui est corrélé à l'aperture de la bouche
- F2 qui est corrélé à l'antériorité de la langue
- F3 qui est corrélé à l'arrondissement ou à l'étirement des lèvres.

Dans le cadre de ce mémoire, nous nous intéressons au 2^{ème} formant (F2) pour la position de la langue et au 3^{ème} formant (F3) pour l'étirement des lèvres nécessaire à la production du sourire.

On note que dans leurs formes prototypiques, la valeur du 2^{ème} formant d'un [i] est de 2180Hz et celle du 2^{ème} formant d'un [u] est de 1940Hz, et la valeur du 3^{ème} formant d'un [i] est d'environ 3204Hz et celui d'un [u] 2570Hz. (Durand, Delais-Roussarie, 2004)

2.1. Valeur moyenne des formants

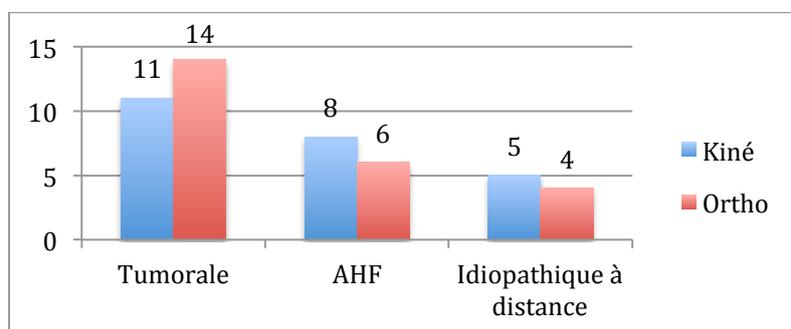
	Kiné		Ortho		Sujet sain	
	i	u	i	u	i	u
2^{ème} formants	2120	2141	2013	1941	2180	1940
3^{ème} formants	3119	2600	3166	2619	3204	2570

Tableau 11 : Moyenne des F2 et F3 des i et u selon la rééducation

Selon le test de Wilcoxon / Kruskal-Wallis on ne révèle pas de différence significative entre la moyenne des 3èmes formants des [i] ($p=0,72$) et des [u] ($p=1$) des patients suivis par des kinésithérapeutes ou par des orthophonistes ni entre la moyenne des 2èmes formants des [i] ($p=0,86$) et des [u] ($p=0,29$) des patients suivis par des kinésithérapeutes ou par des orthophonistes.

2.2. Nombre de déglutitions lors des épreuves de lecture

Nous avons compté le nombre de déglutition audible sur les enregistrements des lectures à voix haute des 2 textes.



Graphique 14 : Nombre de déglutition selon l'étiologie et la rééducation

Plus précisément on constate que les patients ayant une PFP d'origine tumorale sont ceux dont le nombre de déglutition est le plus important sur nos enregistrements. Cela s'explique par le fait que ces patients doivent volontairement, et non plus de façon automatique et réflexe, vidanger la salive restée dans le sillon gingivo-jugal. Cela crée des déglutitions volontaires dues à l'atteinte massive du nerf VII en post-opératoire immédiat et à la joue hypotonique. D'ailleurs le patient qui produit le plus de déglutition est la patiente ayant une PFP d'origine tumorale suivie par une orthophoniste et qui n'est qu'à seulement 1 mois de son intervention.

2.3. Test Phonétique d'Intelligibilité (TPI)

Les résultats de l'épreuve TPI ne montrent aucune différence significative entre les patients du groupe kinésithérapie et ceux du groupe orthophonie puisque les scores moyens sont identiques (=51). L'intelligibilité des patients ne semblent donc pas entravée par leur PFP.

Au vu des résultats concernant l'évaluation de l'**articulation**, nous retenons que :

On ne relève pas d'atteintes particulières de l'articulation chez les patients PFP de notre étude et ce quelle que soit la rééducation suivie.

En moyenne, les F2 et F3 de leurs [i] et [u] sont dans la norme.

On note une tendance à une déglutition plus fréquente lors de la lecture chez les patients ayant une PFP d'origine tumorale, à mettre en lien avec le fait que leur PFP est plus récente.

3. Résultats de l'évaluation de la communication non-verbale : le sourire

3.1. Résultats des mesures du sourire « contraint »

3.1.1. Totalité des patients

	Etirement côté sain (en mm)	Etirement côté PF (en mm)	Etirement total du sourire (en mm)	Delta horizontal (en mm)	Delta vertical (en mm)	Score total d'asymétrie (en mm)
Kiné	31	24	54	7	7	7
Ortho	29	25	54	5	9	7
Test de Wilcoxon (p=)	0,77	1	1	0,56	0,39	1

Tableau 12 : Score d'étirement des lèvres selon le protocole Sourire Pitié Salpêtrière lors du sourire contraint en fonction de la rééducation

Selon le protocole Sourire Pitié Salpêtrière on ne retrouve pas de différence significative ($p=1$ selon le test de Wilcoxon / Kruskal-Wallis) entre les patients suivis par des kinésithérapeutes et ceux suivis par des orthophonistes concernant le sourire contraint puisque le score d'asymétrie est le même (7mm).

	A PF (en mm)	B PF (en mm)	C PF (en mm)	Degré PF	A sain	B sain	C sain	Degré sain
Kiné	18	28	34	122	21	34	40	121
Ortho	23	36	43	123	20	32	38	121
Test de Wilcoxon	0,39	0,03	0,04	1	1	0,56	0,56	1

Tableau 13 : Score d'étirement des lèvres selon le MEEI lors du sourire contraint en fonction de la rééducation

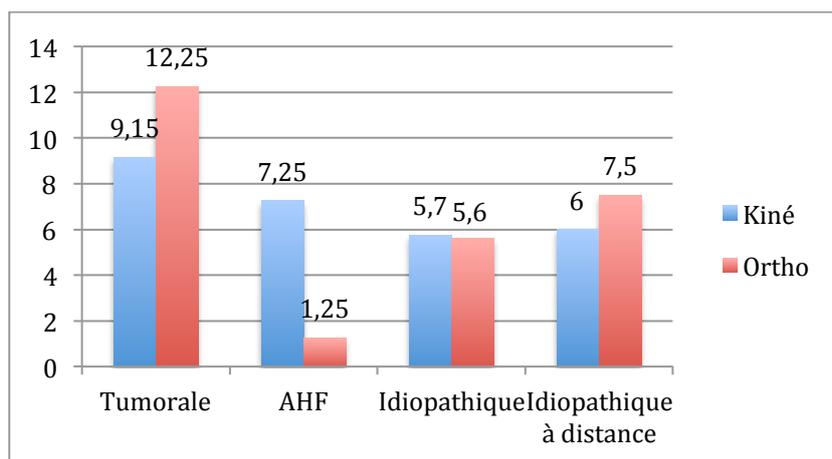
Selon le **protocole MEEI**, on retrouve une différence significative entre les deux populations au niveau du côté paralysé lors du sourire produit sur demande (sourire contraint).

En effet la mesure B PF, qui correspond à la mesure de la distance entre le point le plus bas de la lèvre inférieure se situant sur la ligne sagittale de référence et la ligne verticale partant de la commissure, est en moyenne plus faible chez les patients suivis par un kinésithérapeute (28 mm contre 36 mm) ($p=0,03$) selon le test de Wilcoxon / Kruskal-Wallis).

En conséquence, la mesure C PF, qui correspond à la distance entre le point le plus bas de la lèvre inférieure se situant sur la ligne sagittale de référence et la commissure, est également en moyenne plus faible chez les patients suivis par un kinésithérapeute (34 mm contre 43 mm) ($p=0,04$) selon le test de Wilcoxon / Kruskal-Wallis).

L'étirement des lèvres du côté paralysé est donc plus limité chez ces patients.

3.1.2. Etude de cas



Graphique 15 : Score d'asymétrie selon le protocole Sourire Pitié Salpêtrière pour le sourire contraint en fonction de l'étiologie

Pour rappel, plus le score d'asymétrie est élevé, plus l'asymétrie est importante.

Les deux patients ayant une PFP d'origine **tumorale** ont le taux d'asymétrie le plus élevé. Ce sont également les deux patients les plus proches de la date de survenue de leurs PFP. D'ailleurs la patiente suivie par un orthophoniste qui est celle qui a le taux d'asymétrie le plus élevé est également la patiente la moins à distance de sa PFP (1 mois).

Concernant les deux patients ayant eu une **AHF** on constate une grande disparité entre un patient suivi par un kinésithérapeute qui a un taux d'asymétrie relativement important et un patient suivi par un orthophoniste qui a un taux d'asymétrie quasi nul.

Pour les patients ayant une **PFP d'origine idiopathique** les scores sont peu ou prou similaires selon que la PFP soit à distance ou non et selon la rééducation engagée.

3.2. Résultats des mesures du sourire « spontané »

3.2.1. Totalité des patients

	Étirement côté sain (en mm)	Étirement côté PF (en mm)	Étirement total du sourire (en mm)	Delta horizontal (en mm)	Delta vertical (en mm)	Score total d'asymétrie (en mm)
Kiné	29	23	52	6	8	7
Ortho	28	21	49	7	10	8,5
Test de Wilcoxon	1	0,56	0,39	0,77	0,56	0,77

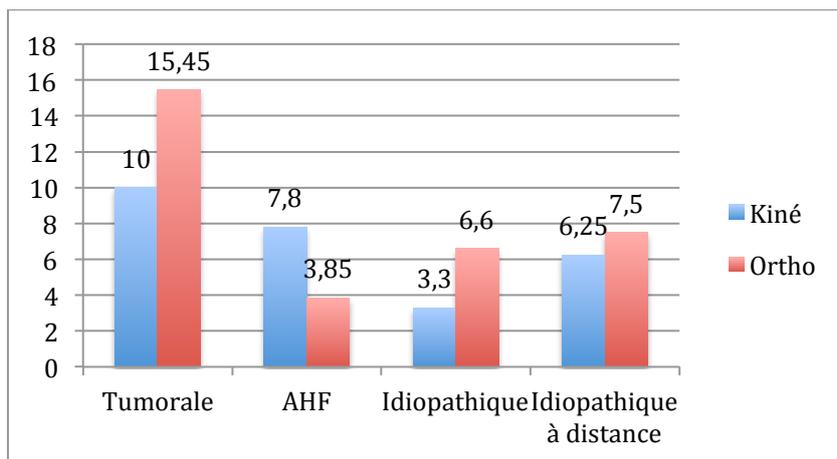
Tableau 14 : Score d'étirement des lèvres selon le protocole Sourire Pitié Salpêtrière lors du sourire spontané en fonction de la rééducation

	A PF (en mm)	B PF (en mm)	C PF (en mm)	Degré PF	A sain	B sain	C sain	Degré sain
Kiné	18	27	33	122	21	32	39	123
Ortho	19	29	35	122	19	30	35	120
Test de Wilcoxon	1	0,56	0,77	1	0,77	0,39	0,77	0,77

Tableau 15 : Score d'étirement des lèvres selon le MEEI lors du sourire spontané en fonction de la rééducation

Selon le **protocole Sourire Pitié Salpêtrière** comme selon le **protocole MEEI**, on ne retrouve pas de différence significative entre les deux populations au niveau du côté paralysé lors de la production du sourire spontané. Cependant, la tendance d'un étirement des lèvres du côté paralysé moindre chez le groupe de patients suivi par un kinésithérapeute se confirme dans l'analyse réalisée à l'aide du logiciel MEEI.

3.2.2. Etude de cas



Graphique 16 : Score d'asymétrie selon le protocole Sourire Pitié Salpêtrière pour le sourire spontané en fonction de l'étiologie

Pour rappel, plus le score d'asymétrie est élevé, plus l'asymétrie est importante.

En tendance les rapports sont les mêmes que lors du sourire contraint.

On retrouve un taux d'asymétrie le plus élevé chez les deux patients ayant une PFP d'origine **tumorale**. La patiente suivie par un orthophoniste étant celle au plus fort taux d'asymétrie mais également la plus proche de sa PFP (1mois).

Au vu des résultats concernant l'évaluation de **la communication non-verbale** à travers l'évaluation du **sourire**, nous retenons que :

Lors de la production du sourire contraint on constate une différence significative entre les deux populations avec un étirement des lèvres du côté paralysé moindre chez les patients suivis par un kinésithérapeute.

Lors de la production du sourire spontané aucune différence significative n'est retrouvée en moyenne entre les deux populations.

Plus précisément, les deux patients les plus proches de l'apparition de leur PFP sont ceux qui ont le taux d'asymétrie du sourire le plus élevé.

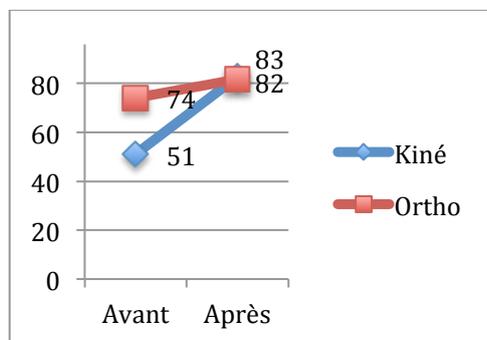
4. Résultats de l'évaluation du ressenti des patients

Pour chacune des questions le patient donnait deux réponses : a) son ressenti « avant rééducation », et b) actuellement « après rééducation », sous forme d'entretien semi-dirigé comme les auteurs initiaux (Darrigrand, 2000).

4.1. Résultats au questionnaire de qualité de vie

4.1.1 Totalité des patients

Le score correspondant à une qualité de vie optimale est de 96 points. Il est rapporté à un pourcentage de qualité de vie pour une meilleure lisibilité.



Graphique 17 : Score de qualité de vie en % selon la rééducation

Si les deux groupes de patients ont quasiment le même score de qualité de vie après leur rééducation on constate que les patients suivis par un kinésithérapeute ont un score plus faible que les patients suivis par un orthophoniste ($p=0,43$) au début de la rééducation. On retrouve ainsi un delta du score de qualité de vie plus important pour les patients du groupe kinésithérapie (32) que pour les patients du groupe orthophonie (8) ($p=0,02$).

Ce score de qualité de vie avant la rééducation est toutefois à nuancer du fait de son caractère rétrospectif.

Une des explications pourraient être apportée par l'analyse qualitative des réponses à la question 36 (Annexe 9) cotée de 0 à 3 :

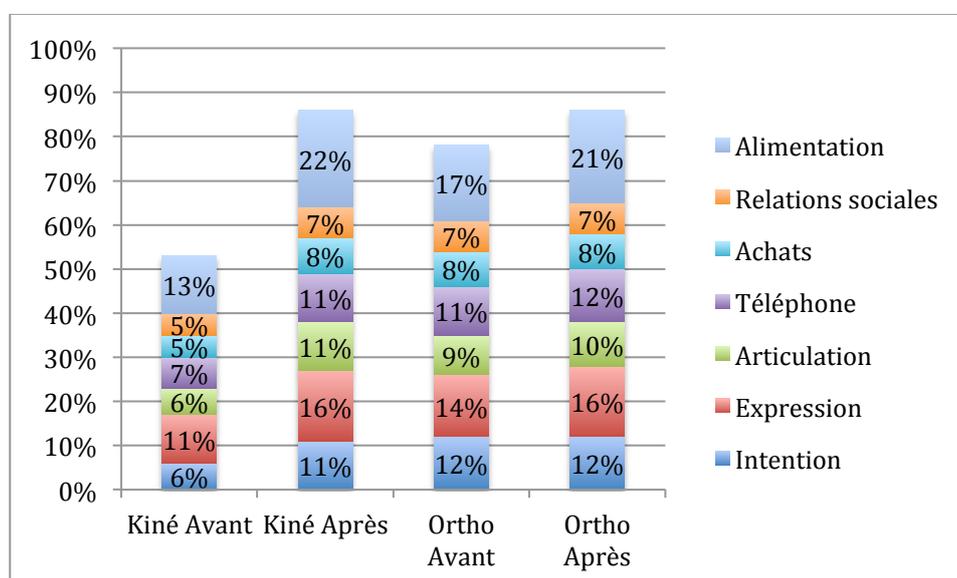
36. Les explications fournies sur les différentes fonctions des muscles de la face et la visualisation sur les schémas vous ont-elles été utiles et nécessaires?

Depuis la rééducation							
<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>	un peu	<input type="checkbox"/>	beaucoup	<input type="checkbox"/>	Enormément

	Tumorale	AHF	Idiopathique	Idiopathique à distance	Total	Note moyenne
Kiné	2	2	0	1	5/12	1,25/3 → « un peu »
Ortho	2	3	3	0	8/12	2/3 → « beaucoup »

Tableau 16 : Scores à la question 36 du questionnaire de qualité de vie selon la rééducation

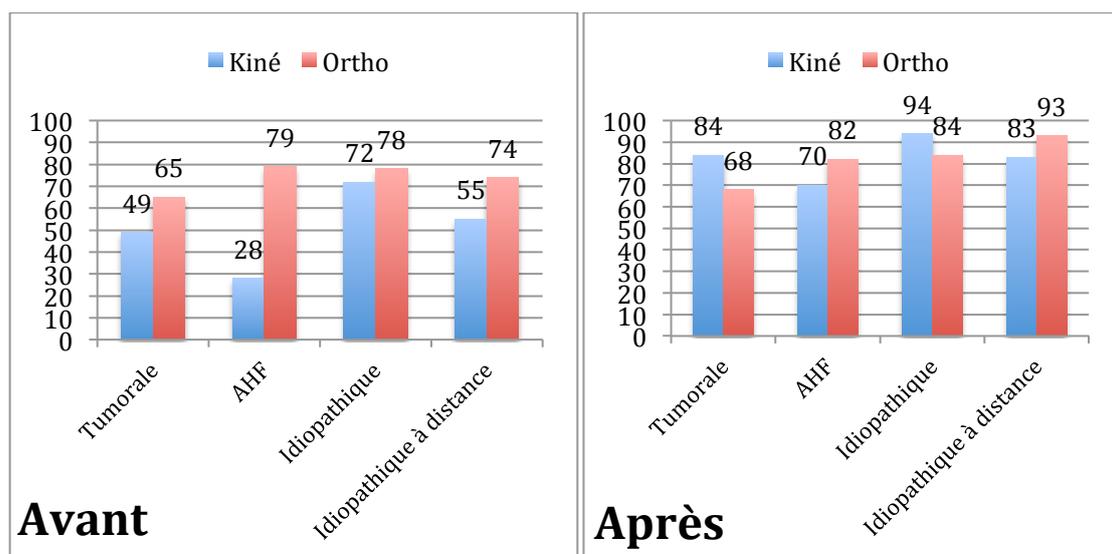
Ainsi, il apparaît que les patients suivis par un orthophoniste estiment en moyenne que les explications qui leur ont été fournies par le rééducateur ont été « beaucoup » plus utiles et nécessaires alors que les patients suivis par un kinésithérapeute les jugent « un peu » utiles et nécessaires. Ce temps d'explication et de guidance proposé par les orthophonistes en début de prises en charge pourrait expliquer le score de qualité de vie plus élevé en début de rééducation chez ces patients.



Graphique 18 : Score de qualité de vie en % avant et après la PEC selon la rééducation

Plus en détails on retrouve des évolutions entre avant et après la rééducation dont la différence entre les deux populations est la plus importante pour l'intention ($p=0,01$), l'expression ($p=0,01$), l'articulation ($p=0,01$), et les achats ($p=0,01$).

4.1.2. Etude de cas



Graphique 19 : Score de qualité de vie en % selon l'étiologie et la rééducation avant et après la PEC

		Score de qualité de vie avant la PEC	Score de qualité de vie après la PEC	Delta du score de qualité de vie entre avant et après la PEC
Tumorale	Kiné	49	84	+ 35
	Ortho	65	68	+ 3
AHF	Kiné	28	70	+ 42
	Ortho	79	82	+ 3
Idiopathique	Kiné	72	94	+ 22
	Ortho	78	84	+ 6
Idiopathique à distance	Kiné	55	83	+ 28
	Ortho	74	93	+ 19

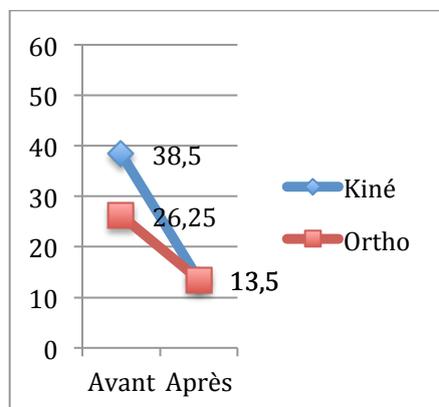
Tableau 17 : Evolution des scores de qualité de vie selon l'étiologie et la rééducation entre avant et après la rééducation

On remarque que les plus fortes évolutions du score de qualité de vie concernent les patients qui avaient le niveau initial le plus faible. Ces patients sont la patiente suivie par un kinésithérapeute ayant une PFP d'origine tumorale ainsi que la patiente suivie par un kinésithérapeute ayant eu une AHF.

4.2. Résultats de l'évaluation du stress

4.2.1 Totalité des patients

Pour rappel, le score correspondant à un niveau de stress maximal est de 60 points.



Graphique 20 : Score de stress selon la rééducation

Comme pour le questionnaire de qualité de vie, si les deux groupes ont le même score de stress après la rééducation, le groupe kinésithérapie part, avant la rééducation d'un niveau de stress plus élevé. C'est donc également le groupe qui a la plus forte progression.

Ces résultats sont à nuancer du fait du caractère rétrospectif du questionnaire de stress avant la rééducation.

4.2.2. Etude de cas

		Score de stress avant la PEC	Score de stress après la PEC	Delta du score de stress entre avant et après la PEC
Tumorale	Kiné	38	10	- 28
	Ortho	38	29	- 9
AHF	Kiné	39	15	- 24
	Ortho	7	7	0
Idiopathique	Kiné	43	13	- 30
	Ortho	23	15	- 8
Idiopathique à distance	Kiné	34	16	- 18
	Ortho	37	3	- 34

Tableau 18 : Evolution des scores de stress selon l'étiologie et la rééducation entre avant et après la rééducation

Les niveaux de stress initiaux sont très hétérogènes. On peut avancer l'hypothèse de la variabilité individuelle. Rappelons pour appuyer cette hypothèse que la moyenne des scores de stress avant la rééducation est à 32 avec un écart-type de 12 ce qui montre la forte dispersion des scores.

Ainsi on peut noter que la patiente au score de stress le plus élevé initialement était également la patiente la plus jeune de notre étude (21 ans). Etudiante, il a été difficile pour elle d'assumer sa pathologie au sein de son école. A contrario, deux patientes se distinguent par leur score de stress initial plus faible que la moyenne : il s'agit là encore de caractéristiques individuelles même si on peut constater que ces deux patientes ont été particulièrement soutenues par leur entourage.

Au jour de notre évaluation ce sont les patients ayant une PFP d'origine tumorale qui s'estiment en moyenne les plus stressés. Cela peut s'expliquer par le faible délai d'avec l'apparition de la PFP mais surtout par le caractère angoissant de la présence d'une tumeur. Les patients qui s'estiment les moins stressés sont les patients les plus à distance de leur PFP idiopathique. Ce sont d'ailleurs eux qui voient leur niveau de stress chuter le plus fortement.

Au vu des résultats concernant l'évaluation de **la qualité de vie des patients**, nous retenons que :

Niveau de stress et de qualité de vie sont corrélés (test de Spearman) pour nos deux groupes :

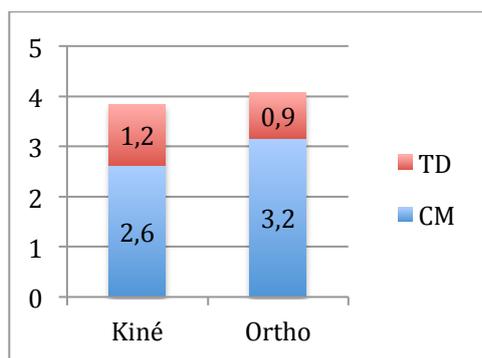
- Corrélation Qualité de vie / stress avant la rééducation : $r=-0,49$, $p=0,21$
- Corrélation Qualité de vie / stress après la rééducation : $r=-0,71$, $p=0,04$
- Corrélation des delta de Qualité de vie / stress : $r=0,70$, $p=0,05$

Ainsi, les patients se sentent moins stressés et avec une meilleure qualité de vie quelle que soit la rééducation entreprise même si on observe pour cet indicateur de fortes variations individuelles dues à des facteurs personnels.

Le niveau de stress final des patients du groupe kinésithérapie est le même que celui du groupe orthophonie alors même que les niveaux de stress initiaux sont largement différents. Ainsi, les patients du groupe kinésithérapie se décrivent de manière rétrospective comme plus stressés avant la rééducation que les patients du groupe orthophonie.

La diminution du niveau de stress est donc la plus forte chez les patients suivis par un kinésithérapeute.

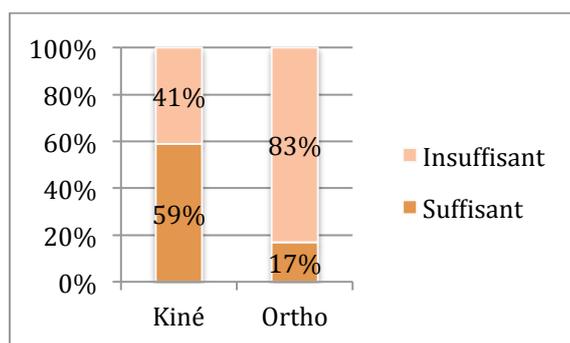
5. Analyse des questionnaires concernant l'enseignement dans les écoles



Graphique 21 : répartition des heures de cours sur la PFP (en heures) selon la profession

19 centres de formation en kinésithérapie et 12 centres de formation en orthophonie ont répondu à notre questionnaire. Nous constatons que le nombre d'heure moyen de formation est à peu près équivalent (3,8 heures pour les kinésithérapeutes ; 4,1 heures pour les orthophonistes). Ces résultats sont à pondérer par l'extrême variabilité d'un centre de formation à l'autre avec un rapport allant de 1 à 10 (Sarrazin et al, 2014).

Cependant il convient de préciser que sur les 19 centres de formation en kinésithérapie qui ont accepté de répondre au questionnaire, seul 1 a mentionné ne pas enseigner la PFP (soit 5%). Alors que sur les 12 centres de formation en orthophonie qui ont accepté de répondre à notre questionnaire, 2 ne proposent pas l'enseignement de la PFP dans leurs programmes actuellement (soit 17%).



Graphique 22 : Appréciation du caractère suffisant ou non de l'enseignement sur la PFP selon la profession

Si un peu plus de la moitié des kinésithérapeutes interrogés (59%) jugent la formation suffisante, seulement 17% des orthophonistes interrogés le pensent également.

6. Analyse de corrélation

L'analyse de corrélation est effectuée entre les différentes épreuves afin de mesurer la significativité de ces résultats apparentés entre eux. Elle est réalisée avec un test de corrélation de Spearman dans lequel la valeur de (r) donne le degré de corrélation. Nous noterons également pour chaque résultat la valeur de (p). Ainsi, plus la p-valeur est faible, plus la corrélation est significativement différente de 0.

<p>-si $r \geq 0.8$: très forte</p> <p>-si $0.5 \leq r \leq 0.8$: forte</p> <p>-si $0.2 \leq r \leq 0.5$: moyenne</p> <p>-si $r < 0.2$: nulle</p>
--

6.1. Corrélations de la pression bilabiale et de la récupération du sourire

Les épreuves de la MBLF item « étirer les lèvres » et « sourire en ouvrant la bouche », ainsi que l'item « sourire en ouvrant la bouche » du Sunnybrook ont été sélectionnées pour l'analyse de corrélation.

		MBLF			SB sourire
		Item 2	Item 4	Moyenne sourire	
Score au dynamomètre	Population totale	0,70 <i>(p=0,05)</i>	0,61 <i>(p=0,1)</i>	0,69 <i>(p=0,05)</i>	0,70 <i>(p=0,05)</i>
	Kiné	0,99 <i>(p=0,01)</i>	0,85 <i>(p=0,15)</i>	0,94 <i>(p=0,06)</i>	0,99 <i>(p=0,01)</i>
	Ortho	0,75 <i>(p=0,25)</i>	0,59 <i>(p=0,45)</i>	0,75 <i>(p=0,25)</i>	0,63 <i>(p=0,37)</i>

Tableau 19 : Tableau de corrélation (r) du score au dynamomètre avec les scores sourire de la MBLF et du SB

On observe que le score de la pression bilabiale mesurée à l'aide du dynamomètre est fortement corrélée aux items « étirer les lèvres » et « sourire en ouvrant la bouche » de la MBLF et à l'item « sourire en ouvrant la bouche » du SB, et ce pour les deux groupes de patients.

La bonne récupération du tonus labial permettrait donc un sourire bouche ouverte de bonne qualité.

6.2. Corrélation des valeurs formantiques et de la récupération du sourire

		MBLF			SB sourire
		Item 2	Item 4	Moyenne sourire	
F3i	Kiné	0,02 (p=0,98)	0,19 (p=0,81)	0,11 (p=0,89)	0,02 (p=0,98)
	Ortho	0,39 (p=0,74)	0,12 (p=0,95)	0,21 (p=0,86)	0,39 (p=0,74)
	Population totale	0,11 (p=0,82)	0,26 (p=0,57)	0,19 (p=0,69)	0,11 (p=0,82)
F3u	Kiné	0,94 (p=0,06)	0,91 (p=0,09)	0,95 (p=0,05)	0,94 (p=0,06)
	Ortho	0,28 (p=0,82)	0,24 (p=0,85)	0,10 (p=0,94)	0,28 (p=0,82)
	Population totale	0,54 (p=0,2)	0,47 (p=0,28)	0,52 (p=0,23)	0,54 (p=0,21)
F2i	Kiné	0,39 (p=0,61)	0,21 (p=0,79)	0,30 (p=0,7)	0,39 (p=0,61)
	Ortho	0,17 (p=0,89)	0,34 (p=0,78)	0,01 (p=0,99)	0,17 (p=0,89)
	Population totale	0,24 (p=0,6)	0,05 (p=0,92)	0,15 (p=75)	0,29 (p=0,6)
F2u	Kiné	0,07 (p=0,93)	0,07 (p=0,93)	0,07 (p=0,93)	0,07 (p=0,93)
	Ortho	0,49 (p=0,68)	0,02 (p=0,99)	0,31 (p=0,8)	0,49 (p=0,68)
	Population totale	0,44 (p=0,32)	0,22 (p=0,64)	0,34 (p=0,45)	0,44 (p=0,32)

Tableau 20 : Tableau de corrélation (r) des valeurs formantiques moyennes avec les scores sourire de la MBLF et du SB

On observe que les moyennes des F2 et F3 des [u] sont les plus fortement corrélées à la récupération du sourire avec les items que nous avons choisis avec une corrélation forte pour le F3 et moyenne pour le F2. Au contraire, les moyennes des F2 et F3 des [i] ont des corrélations moyennes à faibles avec la récupération du sourire.

Il semble donc que les valeurs des F2 et F3 des [u] soient un meilleur indicateur de la récupération du sourire.

6.3. Corrélation du ressenti du patient et de la récupération du sourire

		MBLF			SB sourire
		Item 2	Item 4	Moyenne sourire	
Score de Qualité de vie	Kiné	0,67 (p=0,33)	0,28 (p=0,72)	0,48 (p=0,52)	0,67 (p=0,33)
	Ortho	0,55 (p=0,45)	0,63 (p=0,37)	0,68 (p=0,32)	0,55 (p=0,45)
	Population totale	0,56 (p=0,15)	0,41 (p=0,32)	0,51 (p=0,19)	0,59 (p=0,12)
Score de stress	Kiné	0,44 (p=0,56)	0,78 (p=0,22)	0,64 (p=0,36)	0,44 (p=0,56)
	Ortho	0,78 (p=0,22)	0,50 (p=0,5)	0,74 (p=0,26)	0,62 (p=0,38)
	Population totale	0,31 (p=0,45)	0,11 (p=0,8)	0,22 (p=0,59)	0,29 (p=0,49)

Tableau 21 : Corrélations (r) du score de qualité de vie et du score de stress avec les scores sourire de la MBLF et du SB

Une corrélation moyenne à forte est observée entre le niveau de qualité de vie et la récupération du sourire ainsi qu'entre le niveau de stress et la récupération du sourire.

6.4. Corrélation de la symétrie et de la qualité fonctionnelle et esthétique du sourire

6.4.1. Pour le sourire contraint

		MBLF item 2	MBLF item 4	MBLF sourire	SB sourire
Etirement côté PF	Kiné	0,91 (p=0,09)	0,87 (p=0,13)	0,92 (p=0,08)	0,91 (p=0,09)
	Ortho	0,34 (p=0,66)	0,07 (p=0,93)	0,16 (p=0,84)	0 (p=1)
	Population totale	0,11 (p=0,8)	0,45 (p=0,26)	0,29 (p=0,48)	0,11 (p=0,79)
B côté PF	Kiné	0,71 (p=0,29)	0,54 (p=0,46)	0,64 (p=0,36)	0,71 (p=0,29)
	Ortho	0,31 (p=0,69)	0,65 (p=0,35)	0,19 (p=0,81)	0,15 (p=0,85)
	Population totale	0,30 (p=0,47)	0,01 (p=0,99)	0,14 (p=0,7)	0,15 (p=0,74)

Tableau 22 : Corrélations (r) des scores de mesure du sourire contraint et des épreuves du sourire

		Qualité de vie	Stress	HB final	Dynamo
Etirement côté PF	Kiné	0,49 (p=0,51)	0,60 (p=0,4)	0,37 (p=0,63)	0,93 (p=0,07)
	Ortho	0,73 (p=0,27)	0,78 (p=0,22)	0,23 (p=0,77)	0,76 (p=0,24)
	Population totale	0,25 (p=0,55)	0,10 (p=0,8)	0,04 (p=0,92)	0,22 (p=0,6)
B côté PF	Kiné	0,58 (p=0,42)	0,27 (p=0,73)	0,03 (p=0,97)	0,78 (p=0,22)
	Ortho	0,37 (p=0,63)	0,01 (p=0,99)	0,45 (p=0,55)	0,10 (p=0,9)
	Population totale	0,15 (p=0,73)	0,02 (p=0,96)	0,11 (p=0,8)	0,15 (p=0,72)

Tableau 23 : Corrélations (*r*) des scores de mesure du sourire contraint et des autres épreuves

Pour le sourire contraint, avec la population totale on ne retrouve pas de corrélations entre l'étirement des lèvres mesuré par le logiciel MEEI et le reste des épreuves (notamment avec les items sourires). L'étirement des lèvres mesuré selon le protocole Sourire Pitié Salpêtrière est corrélé de manière moyenne au score du dynamomètre, au score sourire de la MBLF et à la qualité de vie mais aucune corrélation n'est retrouvée pour le grade HB final, le score sourire du SB et le niveau de stress.

Dans une analyse plus fine, nous constatons que l'ensemble de ces scores sont corrélés de manière forte à très forte pour le groupe kinésithérapie.

6.4.2. Pour le sourire spontané

		MBLF item 2	MBLF item 4	MBLF moyenne sourire	SB sourire
Etirement côté PF	Kiné	0,68 (p=0,32)	0,94 (p=0,06)	0,84 (p=0,16)	0,68 (p=0,32)
	Ortho	0,64 (p=0,36)	0,82 (p=0,18)	0,84 (p=0,16)	0,74 (p=0,26)
	Population totale	0,67 (p=0,07)	0,81 (p=0,01)	0,79 (p=0,02)	0,72 (p=0,04)
B côté PF	Kiné	0,99 (p=0,01)	0,90 (p=0,1)	0,97 (p=0,03)	0,99 (p=0,01)
	Ortho	0,47 (p=0,53)	0,38 (p=0,62)	0,49 (p=0,51)	0,33 (p=0,67)
	Population totale	0,32 (p=0,43)	0,43 (p=0,29)	0,40 (p=0,33)	0,38 (p=0,35)

Tableau 24 : Corrélations des scores de mesure du sourire spontané et des épreuves du sourire

		HB final	Qualité de vie	Stress	Dynamo
Etirement côté PF	Kiné	0,48 (p=0,52)	0,95 (p=0,05)	0,44 (p=0,66)	0,62 (p=0,38)
	Ortho	0,96 (p=0,04)	0,88 (p=0,12)	0,94 (p=0,05)	0,92 (p=0,08)
	Population totale	0,54 (p=0,17)	0,57 (p=0,14)	0,82 (p=0,01)	0,79 (p=0,02)
B côté PF	Kiné	0,66 (p=0,44)	0,45 (p=0,55)	0,70 (p=0,3)	0,99 (p=0,01)
	Ortho	0,96 (p=0,04)	0,92 (p=0,08)	0,61 (p=0,39)	0,93 (p=0,07)
	Population totale	0,64 (p=0,75)	0,54 (p=0,16)	0,10 (p=0,82)	0,01 (p=0,97)

Tableau 25 : Corrélations des scores de mesure du sourire spontané et des autres épreuves

Lors du sourire spontané, les scores des différentes épreuves sont fortement à très fortement corrélés à l'étirement des lèvres mesuré par le protocole Sourire Pitié Salpêtrière et moyennement corrélés à celui mesuré par le logiciel MEEI.

Finalemment 3 dichotomies apparaissent concernant l'évaluation du sourire :

La mesure du sourire spontané est celle qui apporte le plus de corrélations avec les scores des autres épreuves par rapport à celle du sourire contraint.

L'étirement des lèvres mesuré par le protocole Sourire Pitié Salpêtrière est plus fortement corrélé aux autres épreuves que celui mesuré par le logiciel MEEI.

C'est dans la population kinésithérapie que l'on retrouve les corrélations les plus importantes.

6.5. Corrélations du nombre de séances moyen et de la récupération

	HB final	Dynamo	MBLF total	SB total	Qualité de vie	Stress
Nbre de séances tot	0,22 (p=0,59)	0,44 (p=0,26)	0,24 (p=0,57)	0,22 (p=0,59)	0,26 (p=0,54)	0,23 (p=0,58)
Nbre de séances moy	0,47 (p=0,24)	0,68 (p=0,65)	0,05 (p=0,91)	0,02 (p=0,96)	0,42 (p=0,29)	0,64 (p=0,8)

Tableau 26 : Corrélations du nombre de séances total et moyen avec l'ensemble des épreuves.

Le nombre de séances total est moyennement corrélé à l'ensemble des épreuves que nous avons proposées à notre population.

Concernant le nombre de séances moyen (pour rappel il correspond au nombre de séances divisé par le nombre de jours : plus il est élevé, moins le patient a eu en moyenne de séances) il existe une corrélation moyenne mais avec les score HB final et le niveau de qualité de vie et une corrélation forte avec le score au dynamomètre et le niveau de stress. En revanche aucune corrélation n'est retrouvée avec le score à la MBLF et au SB. Il semble donc que le nombre de séances ne soit pas une condition sine qua non d'une bonne récupération.

DISCUSSION

Notre étude a porté sur les modalités de récupération de la motricité de la face, et du sourire en particulier, et ses conséquences pour les patients selon la prise en charge rééducative dont ils ont bénéficié suite à une PFP.

En effet, il apparaît que l'incapacité ou la difficulté à produire un sourire adapté et de qualité seraient un des facteurs essentiels de dépression (Vanswearingen et al., 1998; VanSwearingen et al., 1999). On comprend alors que l'inaptitude à sourire et plus largement les conséquences esthétiques de la PF soient la première motivation dans la décision d'entreprendre et de suivre une réhabilitation de la face (Bradbury, Simons, & Sanders, 2006; Coulson et al., 2006).

Nous nous sommes intéressées aux deux techniques rééducatives préconisées : la kinésithérapie et l'orthophonie.

1. Confrontation des résultats à l'hypothèse en lien avec la littérature

Notre travail a porté :

- d'une part sur une population de 8 patients, appariés 2 à 2 selon l'étiologie de leur PFP, dont 4 sont suivis par un kinésithérapeute et 4 sont suivis par un orthophoniste.
- d'autre part sur le témoignage de 19 centres de formation en kinésithérapie et 12 centres de formation en orthophonie au travers de questionnaires informatisés sur la formation sur la PFP.

1.1. Les résultats concernant la rééducation

Après avoir étudié les résultats globaux et considéré qu'aucune différence significative de la récupération n'apparaissait, nous avons examiné les résultats de chaque couple de patients par étiologie afin d'obtenir une analyse plus précise des modalités de récupération en fonction des subtilités de PEC. Nous avons ainsi 2 patients ayant une PFP d'origine tumorale, 2 patients ayant bénéficié d'une AHF et 4 patients ayant une PFP idiopathique parmi lesquels 2 sont très à distance de leur PFP.

Si l'évolution des techniques et des connaissances a considérablement réduit la fréquence des PF postopératoires elle n'en reste pas moins un risque qui vient se surajouter au traumatisme de la découverte de la tumeur comme c'est le cas pour nos deux patientes les plus proches de la date d'apparition de leurs PFP.

Pour ces deux patients, les résultats de la **récupération motrice** vont dans le sens d'une récupération plus avancée chez la patiente suivie par un kinésithérapeute. Ainsi, les scores au dynamomètre, à la MBLF et au SB, signant une récupération partielle, sont plus élevés pour cette patiente. Notons que la patiente suivie par un kinésithérapeute est à 2 mois de l'apparition de sa PFP alors que la patiente suivie par un orthophoniste seulement 1 mois. Or les premiers mois sont cruciaux pour la récupération de la fonction motrice faciale et voient les progrès les plus rapides et les plus importants.

Si la récupération motrice faciale globale est plus avancée chez la patiente du groupe kinésithérapie, on constate tout de même une meilleure récupération de la partie basse du visage chez la patiente du groupe orthophonie. Ainsi les scores lèvres et joues de la MBLF plus faibles chez la patiente suivie par un kinésithérapeute sont corroborés par le temps de lecture plus long et un nombre de déglutitions important signant une hypotonie jugale. Ces résultats sont en accord avec l'attention toute particulière accordée au travail des lèvres et des joues dans la prise en charge orthophonique (Lannadère & Gatignol, 2011).

Enfin, concernant le **ressenti** de nos deux patients sur leur qualité de vie et leur niveau de stress au jour de l'évaluation, nous constatons que celui-ci est fortement corrélé à la distance de la PFP et au niveau de récupération. Ainsi notre patiente du groupe orthophonie, à un mois seulement de sa PFP, a un ressenti plus négatif que notre patient du groupe kinésithérapie à 2 mois de sa PFP. En outre on ne constate que peu d'évolution dans ce ressenti d'avec le début de la rééducation pour la patiente suivie par un orthophoniste. Or celle-ci ne voit que très peu les bénéfices de sa rééducation contrairement à la patiente suivie par un kinésithérapeute dont le grade HB est à 3 le jour de l'évaluation.

L'anastomose hypoglosso-faciale (AHF) est longtemps restée le procédé de choix pour réinnervé une face paralysée lorsque le tronc du nerf facial n'était pas accessible à une réparation par suture directe ou greffe intermédiaire et que ses branches terminales étaient intactes. Il s'agit d'anastomoser en aval de la lésion du nerf facial les axones du nerf hypoglosse qui vont repousser dans les gaines de myéline du facial (Lamas, 1997, 2004).

Pour les deux patients de notre population ayant bénéficié d'une AHF, les résultats de la récupération motrice vont dans le même sens. L'évaluation de la pression bilabiale, la MBLF, et le SB indiquent tous une meilleure récupération pour le patient suivi par un orthophoniste.

On sait que le **tonus bilabial** est conditionné notamment par le bon fonctionnement du muscle orbiculaire des lèvres qui est innervé par le nerf facial homolatéral. Or, mesuré à l'aide du dynamomètre, il est de bonne qualité chez le patient suivi par un orthophoniste et ainsi signe une bonne récupération alors qu'il est plus faible pour le patient suivi par un kinésithérapeute signant une récupération en cours.

Pour justifier cet écart, on peut avancer l'hypothèse du travail spécifique de l'orbiculaire des lèvres qui a été proposé par l'orthophoniste (maintenir un abaisse-langue entre les lèvres et augmenter le temps de tenue, alourdir en plaçant des pièces de chaque côté; maintenir une petite cuillère entre les lèvres, alourdir en plaçant un morceau de sucre; etc.)(Gatignol, 2007).

Lors de l'AHF, la section complète du nerf hypoglosse entraîne une paralysie et une **atrophie de l'hémilangue**, il était donc normal que l'atteinte de ce groupe musculaire ressorte dans nos évaluations. Le score langue et l'étirement des lèvres de la MBLF sont plus faibles pour le patient suivi par un kinésithérapeute que pour celui suivi par un orthophoniste (Gatignol et al, 2011).

Notons à ce stade que la patiente suivie par un kinésithérapeute a commencé sa rééducation 1 mois après son opération alors que le patient suivi par un orthophoniste a pu commencer les séances 2 jours après seulement. Or on sait que la rééducation extrêmement précoce de la langue (à partir de J+1 après chirurgie) permet de corriger l'atrophie, voire de la faire disparaître (Gatignol, 2004). En effet, avec la mise en place d'une rééducation

spécifique, ciblée, et quotidienne, la déviation linguale régresse à J+4 mois, et disparaît à J+9 mois. Cette amélioration est liée à un phénomène de réinnervation croisée, confirmé par des électromyographies linguales (Lannadère, Gatignol, 2011).

Vacher (Vacher et al., 1982), dans son étude montre combien des séances de kinésithérapie précoces améliorent non seulement la motricité faciale mais favorisent également la récupération linguale. Le début tardif de la rééducation en kinésithérapie mais également l'absence de rééducation spécifique de la langue, peuvent donc être une explication à cette faiblesse musculaire linguale plus prononcée.

Notons que cette hypotonie linguale plus marquée chez le patient suivi par un kinésithérapeute s'accompagne s'une **hypotonie jugale** évaluées par le score « joues » de la MBLF. Le nombre de déglutitions plus élevé relevé chez ce patient lors des épreuves de lecture à voix haute en est l'illustration. En effet on sait que l'hypotonie linguale provoque la présence importante de stases salivaires que le patient évacue à l'aide de déglutition volontaires et non plus automatiques plus nombreuses (Gatignol, 2007).

Nous savons que la rééducation spécifique de la langue permet de prévenir une des complications de l'AHF : **les syncinésies langue-musculature faciale** (Lannadère & Gatignol, 2011) qui se traduisent par la contraction des élévateurs de la commissure labiale ou l'occlusion palpébrale lors des mouvements de la langue. En effet les exercices linguaux débutés dès le lendemain de l'intervention permettent, avant que ne débute la réinnervation faciale, une parfaite autonomisation de la langue dont les mouvements ne dépendent plus que du noyau de l'hypoglosse controlatéral à l'AHF.

Le score syncinésie du SB va dans ce sens, mettant en exergue une proportion plus importante de syncinésies invalidantes (syncinésies modérées au SB) chez le patient suivi par un kinésithérapeute (score syncinésies = 3, dont 1 syncinésie modéré, contre un score syncinésies = 2 dont aucune syncinésies invalidantes pour le patient suivi par un orthophoniste).

Si l'atrophie linguale provoquée par l'AHF a longtemps été rendue responsable de troubles de **l'articulation**, des études récentes montrent que ceux-ci ne sont imputables à l'hémiatrophie linguale (Bernard, Jean, 2012) mais à l'hypotonie faciale engendrée par la paralysie elle-même et régressent avec le temps et avec une rééducation spécifique et précoce. Pour nos deux patients spécifiquement, aucun trouble d'articulation n'est relevé dans nos épreuves de lecture à voix haute comme lors de la passation du TPI.

Hormis l'étirement des lèvres nous pouvons citer comme autres indicateurs de la **récupération du sourire** notre score sourire à la MBLF et l'item sourire du SB. Or tous ces indicateurs vont dans le sens d'une meilleure capacité à sourire retrouvée chez le patient suivi par un orthophoniste.

Plus spécifiquement nos deux protocoles d'analyse du sourire corroborent ces résultats en rendant compte d'une grande différence concernant la symétrie du sourire qui est meilleure chez la patiente suivie par un orthophoniste en modalité contrainte comme en spontané.

Cette tendance est à nuancer puisque le maximum de récupération du sourire se fait à un an post-chirurgie (Gatignol, 2004) et que notre patient suivi par un kinésithérapeute n'est qu'à 9 mois de son opération et notre patiente suivie par un orthophoniste 11 mois.

Enfin nous pouvons faire deux lectures transversales des questionnaires de **qualité de vie** et de **stress** :

- D'une part, les niveaux de qualité de vie et de stress au jour de notre évaluation sont meilleurs chez le patient suivi par un orthophoniste. Or celle-ci est plus distante de son opération (11 mois contre 9 mois pour le patient du groupe kinésithérapie) et, selon tous les indicateurs vus précédemment, a une récupération moins bonne. Cela corrobore les observations de Gatignol qui constate que la régression des troubles moteurs un an après l'AHF améliore la qualité de vie des patients (Gatignol, 2005).
- D'autre part, si l'on constate une forte diminution du niveau de stress et une nette amélioration de la qualité de vie chez le patient suivi par un kinésithérapeute, on observe peu ou pas d'évolution de ces indicateurs chez le patient suivi par un orthophoniste qui sont avant comme après la rééducation de bons niveaux. A ce niveau les différences interindividuelles, dues à des facteurs personnels, évidentes entre nos deux patients pour nous qui les connaissons semblent expliquer ces différences.

Parmi les différentes étiologies de la PFP, les PFI idiopathiques représentent 80% des atteintes. Tankéré et Bernat (Tankéré & Bernat, 2009). Plusieurs études ont montré qu'environ 30% des patients atteints de paralysie de Bell récupèrent en conservant des séquelles avec une asymétrie au repos et des syncinésies Beurskens et al (Beurskens & Heymans, 2003; Beurskens, Oosterhof, Elvers, Oostendorp, & Herraets, 1994). Il s'agit le plus souvent de PF sévères qui récupèrent lentement et de façon non homogène.

Notre population compte 4 sujets ayant une PFP idiopathique dont 2 sont suivis par un orthophoniste et 2 sont suivis par un kinésithérapeute. Le premier couple de patients est constitué de 2 patientes jeunes (21 et 21 ans) à environ 1 an de leur PF. Celle suivie par un kinésithérapeute a un garde HB de 3, celle suivie par un orthophoniste un garde HB de 2. Le 2^{ème} couple est constitué de 2 patients très à distance de leurs PFP (36 et 44 mois) au stade de séquelles.

Comme attendu du fait de leur stade de séquelles, on retrouve chez les deux patients les plus à distance de leurs PFP une **hypertonie** et de nombreuses **syncinésies**. On constate une dichotomie entre le patient du groupe kinésithérapie qui a une récupération motrice fonctionnelle presque totale (il plafonne la MBLF) mais de très nombreuses syncinésies (score syncinésies du SB = 10) et le patient du groupe orthophonie dont la récupération motrice bien qu'avancée reste imparfaite mais avec un nombre beaucoup plus faibles de syncinésies (score syncinésies du SB = 3).

Or pour les deux patients au stade séquellaire, la rééducation doit tenter de faire régresser l'hypertonie et les syncinésies. Les axes proposés par l'orthophoniste suivent donc deux voies : d'une part la réduction du tonus de repos à l'aide de massages davantage ciblés en endo-buccal (P. Gatignol & Lannadère, 2008) ; d'autre part inhiber les syncinésies par un processus lent et méthodique.

Pour le patient suivi par un kinésithérapeute l'évaluation a eu lieu à la fin du processus de rééducation engagé par les rééducateurs. Celui-ci conscient des séquelles de son patient, admet ne pas pouvoir faire plus et l'oriente vers une consultation hospitalière spécialisée.

Pour nos deux patientes les plus jeunes du protocole, la récupération motrice est selon tous nos indicateurs de même qualité. Mais nous retrouvons là aussi la présence de séquelles hypertoniques plus prononcées chez la patiente suivie par un kinésithérapeute. Notons que

cette jeune patiente décrit ne pas avoir eu de conseils sur les **conduites à tenir** au début et lors de sa rééducation, elle admet par exemple avoir continué à mâcher des chewing-gums, éléments formellement proscrits car influençant le raccourcissement des fibres au niveau des zygomatiques.

Or tout mouvement en force est formellement interdit en phase de récupération motrice justement dans le but d'éviter les séquelles hypertoniques. On voit ici combien le rôle de conseils et d'informations sur la pathologie est une étape essentielle et indispensable de la PEC rééducative.

Ainsi nous faisons le **lien entre la rééducation proposée et la récupération**.

Nous confirmons partiellement l'hypothèse selon laquelle les résultats de la PEC sont équivalents sur le plan de la récupération motrice, de la communication verbale et non-verbale.

En effet, si sur le plan strictement fonctionnel nous ne retrouvons pas de différences significatives entre nos deux groupes, nous notons toutefois la présence plus importante de séquelles hypertoniques (hémispasme chez le patient porteur d'une PF idiopathique) et syncinésies invalidantes (PF idiopathique à distance et AHF) dans le groupe kinésithérapie. Pour justifier cela nous confirmons l'hypothèse selon laquelle kinésithérapeutes et orthophonistes n'abordent pas la rééducation avec la même sensibilité ou avec les mêmes techniques.

Là où les kinésithérapeutes ont une visée fonctionnelle pure, avec pour but premier la meilleure récupération motrice possible, les orthophonistes semblent être plus attentifs à la survenue possible de séquelles et concentrent leurs efforts sur une récupération la plus symétrique possible.

Mettant en perspectives ces résultats avec l'étude de Coulson 2004 (Coulson, O'dwyer, Adams, & Croxson, 2004) qui montre que les difficultés motrices et les syncinésies seraient les deux principales raisons avancées par les patients pour expliquer leur difficultés à exprimer leurs émotions on comprend mieux l'intérêt de prévenir ces dernières d'une part et de s'intéresser aux difficultés émotionnelles d'autre part. D'ailleurs selon VanSwearingen, l'incapacité à sourire serait un des facteurs essentiels de dépression (Vanswearingen et al., 1999). Information importante quand on sait que les symptômes dépressifs des paralysés faciaux, sont trois à cinq fois plus importants que dans la population générale.

En ce qui concerne le **stress**, il est intéressant de constater que, quelle que soit la rééducation engagée, les patients ont un niveau de stress inférieur après la rééducation, qu'avant.

La même évolution positive est retrouvée pour le niveau de **qualité de vie**, montrant ainsi que la rééducation est perçue comme bénéfique sur ces deux plans.

Une dichotomie importante est retrouvée entre les niveaux finaux de stress et de qualité de vie qui sont les mêmes pour nos deux populations et les niveaux initiaux qui sont beaucoup plus faibles pour le groupe kinésithérapie, traduisant un ressenti plus négatif avant la rééducation. Cette différence pourrait provenir d'un défaut d'information sur la pathologie et sa PEC en début de rééducation. Toutefois, les deux questionnaires initiaux ayant été proposés de manière rétrospective à nos sujets nous ne pouvons faire que des hypothèses.

Logiquement, une corrélation importante est donc retrouvée entre l'étirement du **sourire** en spontané et les niveaux de qualité de vie et de stress.

De plus notre étude nous apprend que la mesure du **sourire** spontané est celle qui apporte le plus de corrélations avec les scores des autres épreuves par rapport à celle du sourire contraint. Cela confirme comme Rubin l'avait indiqué (Rubin, 1974) qu'au-delà des explications anatomiques, la différence esthétique entre sourire spontané et sourire contraint existe, même si elle est très dépendante des variabilités individuelles. De plus, en ce qui concerne le sourire contraint, le patient exécute une praxie sur commande (les patients AHF doivent utiliser l'appui lingual notamment) qui ne correspond pas toujours à la façon dont il sourirait naturellement. D'où l'importance de proposer à l'avenir des évaluations, du sourire en particulier et de la motricité en générale, basées sur l'expression spontané des patients s'incluant ainsi dans une perspective écologique.

Ces perspectives écologiques, peuvent être également abordées du point de vue de la durée de la prise en charge. Les orthophonistes prennent en charge les PFP au même titre que les kinésithérapeutes et dans des proportions semblables. Seuls les tarifs de soins diffèrent entre ces deux rééducateurs. Notre étude a mis en évidence des résultats oro-myo-fonctionnels globaux similaires à l'exception d'une prise en charge spécifique pour les orthophonistes (Anastomose). Néanmoins, les kinésithérapeutes réalisent 2 fois plus de séances que les orthophonistes pour ces mêmes résultats. Il semble donc que le nombre de séances ne soit pas une condition sine qua non d'une bonne récupération. D'ailleurs le score HB final, le score au dynamomètre et surtout les scores de stress et de qualité de vie

sont plus fortement corrélés au nombre de séances moyen qu'au nombre total de séances. En d'autres termes, on peut faire aussi bien avec moins.

1.2. Les résultats concernant la formation

Enfin, concernant la **formation** sur la PFP, nous confirmons l'hypothèse selon laquelle kinésithérapeutes et orthophonistes ont un enseignement équivalent, en nombre d'heures de cours en tout cas. Néanmoins la répartition des heures de cours est disparate. Sur les 19 centres de formation en kinésithérapie qui ont accepté de répondre au questionnaire, seul 1 a mentionné ne pas enseigner la PFP (soit 5%). Alors que sur les 12 centres de formation en orthophonie qui ont accepté de répondre à notre questionnaire, 2 ne proposent pas l'enseignement de la PFP dans leurs programmes actuellement (soit 17%). Pour ces derniers, le décret paru en aout 2013 stipule cet enseignement dès la 2^{ème} année du nouveau cursus « master » et réduira, de façon inévitables ces discordances. En effet, actés au sein du référentiel de formation, cet enseignement demeurera plus homogène.

Nous constatons une nette différence d'appréciation du caractère suffisant ou non de cet enseignement qui peut traduire à la fois un manque de confiance de la part des orthophonistes et/ou un besoin de se former plus spécifiquement sur le sujet.

2. Limites de notre travail

Notre travail présente plusieurs limites, qui sont à prendre en compte dans l'interprétation des éléments observés. Ces critiques portent sur notre population ainsi que sur les conditions de passation des épreuves.

2.1. Limites de notre population

2.1.1. Un effectif trop faible :

Afin que nos deux groupes soient les plus uniformes possibles nous avons cherché à appairer deux à deux les patients du groupe kinésithérapie et du groupe orthophonie selon l'étiologie, le grade HB initial et la durée de PEC. Ces critères ont été relativement restrictifs dans notre recherche de patients puisque nous avons vu 13 patients au total mais n'avons pu en sélectionner que 8 afin de former des couples les plus uniformes possibles.

Pour des raisons statistiques et afin de donner plus de poids à notre étude il aurait été intéressant de baser nos recherches sur un nombre plus élevé de patients dans chacun des groupes.

2.1.2. Un groupe d'étude hétérogène :

Nous avons volontairement choisi de ne pas avoir de critère d'inclusion restrictif concernant l'étiologie de la PFP. Puisque nos patients étaient appariés 2 à 2, nous pouvions nous permettre la comparaison entre les deux groupes par le biais des études de cas. Cependant un groupe homogène, constitué d'une seule étiologie, nous aurait permis d'obtenir plus de comparaisons statistiques inter-groupes. L'idéal serait de mener une étude avec des groupes effectifs importants et homogènes pour chacune des étiologies.

2.2. Limites liées au protocole et aux conditions de passation

2.2.1. Les qualités des tests utilisés

Nous avons tenté de sélectionner des tests appropriés aux compétences que nous souhaitions évaluer. Cependant, les qualités de ces tests peuvent être discutées.

Pour le sourire contraint, nos deux protocoles de mesure du sourire n'ont pas démontré leur validité puisqu'ils ne sont pas parfaitement corrélés aux différents indicateurs de la récupération du sourire. Cependant ils semblent fiables pour le sourire spontané, le protocole Sourire Pitié Salpêtrière étant le mieux corrélé aux autres scores.

Leur sensibilité peut également être remise en question tant les résultats sont disparates d'un patient à l'autre. Cela peut s'expliquer par les différences interindividuelles que l'on connaît sur le sourire mais nécessiterait tout de même une validation à l'aide d'une population témoin importante.

2.2.2. Le caractère rétrospectif des questionnaires

L'évaluation du ressenti des patients quant à leur qualité de vie et leur niveau de stress au moment de débiter la rééducation a été proposée de manière rétrospective au jour de notre évaluation.

Or il est difficile de se souvenir de l'état d'esprit dans lequel on était antérieurement,

surtout lorsque comme c'est le cas pour certains de nos patients cela remonte à plusieurs mois ou années, sans être influencé par la rééducation et les progrès qui ont eu lieu depuis.

Toutefois, même si nous avons vu que les patients étaient beaucoup moins stressés et objectivé une réelle qualité de vie désormais, tous relatent une insatisfaction légitime puisque toute paralysie faciale sévère engendrera des séquelles. La vision du thérapeute et de l'entourage est celle d'une récupération visible depuis le jour J de l'atteinte or pour le patient, la seule référence demeure le visage d'avant la paralysie.

Pour pallier cela, une étude longitudinale, avec une évaluation avant, un suivi régulier et une évaluation après la rééducation, constituerait le protocole de choix pour comparer avec toute l'objectivité et la précision requise ces deux pratiques rééducatives.

2.2.3. Evaluation de la formation

Si le nombre d'heures de cours est équivalent entre kinésithérapeute et orthophoniste, nous n'avons toutefois pas d'information sur le contenu théorique et pratique de cet enseignement. Notre questionnaire pourrait donc être étoffé en ce sens.

CONCLUSION

L'objet de notre étude était d'évaluer quantitativement et qualitativement les effets de la prise en charge rééducative en kinésithérapie et en orthophonie sur la motricité, communication verbale et non verbale des patients, en portant une attention particulière à la récupération de leur sourire.

Nous pouvons conclure qu'il n'y a pas, sur un plan strictement fonctionnel, de différence significative dans la récupération de la motricité bucco-linguo-faciale en fonction de la rééducation pratiquée. Mais nous constatons la présence plus importante de séquelles hypertoniques dans le groupe kinésithérapie.

Une des explications peut provenir du fait que kinésithérapeutes et orthophonistes n'abordent pas la rééducation avec la même sensibilité ou avec les mêmes techniques. Techniques différentes d'une part, qui s'illustrent par exemple dans la prise en charge post-AHF où seule l'orthophoniste a proposé une rééducation linguale spécifique.

Sensibilité différente d'autre part, puisque selon notre étude, les patients suivis par des kinésithérapeutes font en moyenne deux fois plus de séances que les patients suivis par des orthophonistes.

On voit ici combien il est intéressant d'observer un suivi efficace et rationnel, mettant le patient au premier plan de sa rééducation (Blanchin et al, 2013).

Nous retiendrons donc la nécessité de favoriser un réel partage des connaissances entre ces deux professions qui mériteraient de travailler main dans la main.

Enfin nous constatons que le sourire spontané est un meilleur indicateur de la récupération que le sourire contraint, utilisé dans les épreuves existantes, puisqu'il est le mieux corrélé aux résultats des épreuves d'évaluation de la motricité bucco-linguo-faciale. Il nous semble donc important de donner au sourire spontané une place centrale dans la prise en charge rééducative quelle qu'elle soit, place équivalente à celle qu'il occupe dans la communication (Lheureux, Lapalus, 2013).

Ainsi, la rééducation est avant tout une rééducation fonctionnelle visant « à restaurer, reconstituer ou compenser des capacités de communication » (Hamomet, 1992), sa finalité étant la réinsertion sociale.

BIBLIOGRAPHIE

Articles et ouvrages :

André, J.-M., Brugerolle de fraissinette, B., Chellig, L. (1986). Le biofeedback en rééducation motrice. *Annales de réadaptation et de médecine physique*, 29(3), 289-310.

Alakram, P., Puckree, T. (2010). Effects of electrical stimulation on House-Brackmann scores in early Bell's palsy. *Physiotherapy Theory and Practice*, 26(3), 160–166.

Bernard, S., Jean, M.-H. (2012). *Etude des troubles de l'articulation dans les paralysies faciales périphériques après anastomose hypoglosso-faciale*. Mémoire pour le Certificat de Capacité d'Orthophonie, Pierre et Marie Curie, Paris VI.

Beurskens, C.H.G., 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 & Neurotology*, 24(4), 677–681.

Beurskens, C.H., Elvers, J. W., Oostendorp, R.A., Oosterhof, J., Herraets, M.E. (1994). The role of physical therapy in patients with facial paralysis: state of the art. *European Archives of Oto-rhino-laryngology*, S125–126.

Birdwhistell, R.L. (2011). *Kinesics and Context: Essays on Body Motion Communication*. University of Pennsylvania Press.

Blanchin, T., Martin, F., Labbe, D. (2013). Rééducation des paralysies faciales après myoplastie d'allongement du muscle temporel. Intérêt du protocole « effet-miroir ». *Annales De Chirurgie Plastique Esthétique*.

Bradbury, E.T., Simons, W., Sanders, R. (2006). Psychological and social factors in reconstructive surgery for hemi-facial palsy. *Journal of Plastic, Reconstructive & esthetic Surgery*, 59(3), 272–278.

- 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.
- Carien, H.G., Beurskens, P.G.H. (2006). Mime therapy improves facial symmetry in people with long-term facial nerve palsy: a randomised controlled trial. *The Australian Journal of Physiotherapy*, 52(3), 177–83.
- Chevalier, A.-M. (1979). Rééducation des paralysies faciales. *Kinésithérapie, La Revue*, (174), 37–49.
- Chevalier, A.-M. (2003). Rééducation des paralysies faciales centrales et périphériques. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale* 26 463-B-10.
- Cosnier, J. (1996). Les gestes du dialogue, la communication non verbale. *Psychologie De La Motivation*, 21, 129–138.
- Coulson, S.E., O'dwyer, N.J., Adams, R.D., Croxson, G.R. (2004). Expression of emotion and quality of life after facial nerve paralysis. *Otology and Neurotology*, 25(6), 1014–1019.
- Coulson, S., Adams, R., Odwyer, N., Croxson, G. (2006). Physiotherapy Rehabilitation of the Smile after Long-Term Facial Nerve Palsy using Video Self-Modeling and Implementation Intentions. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 134(1), 48–55.
- Cristo, A.D. (2004). La prosodie au carrefour de la phonétique, de la phonologie et de l'articulation formes-fonctions. *Travaux Interdisciplinaires Du Laboratoire Parole Et Langage d'Aix-en-Provence*, 23, 67–211.
- Darrigrand, B., Mazaux, J.M. (2000). L'échelle de communication verbale de Bordeaux : une évaluation des compétences communicatives des personnes aphasiques. *Glossa*, 73, 4-15.
- Darwin, C. (1859). *L'Origine des espèces*. (p 397) Paris : Garnier-Flammarion.

Darwin, C. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. London, John Murray.

Diels, H.J., Combs, D. (1997). Neuromuscular retraining for facial paralysis. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 30(5), 727–743.

Diels, H.J. (2000). Facial Paralysis: Is There a Role for a Therapist? *Facial Plastic Surgery*, 16(04), 361–364.

Duchenne (de Boulogne), G. (1862). *Mécanisme de la physionomie humaine, ou Analyse électro-physiologique de l'expression des passions par le Dr. G.B. Duchenne (de Boulogne)*. Paris: Renouard, J.

Duchenne (de Boulogne), G. (1876). *Mécanisme de la physionomie humaine ou analyse électro-physiologique de l'expression des passions*. ((2) ed.). Paris: Librairie J.-B. Bailliere et Fils.

Durand, J., Delais-Roussarie, E. (2004). *Corpus et variation en phonologie du français*. Presses universitaires du Mirail.

Ekman, P., Friesen, W. (1978). *Facial Action Coding System: A Technique for the Measurement of Facial Movement*. Consulting Psychologists Press.

Ekman, P., Levenson, R.W., Friesen, W.V. (1983). Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science*, 221(4616), 1208–1210.

Ekman, P. (1982). *Emotion in the human face*. Cambridge; New York; Paris: Cambridge University Press ; Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.

Gatignol, P. (2002). *Intelligibilité de la parole après anastomose hypoglosso-faciale*. Aix-Marseille.

Gatignol, P. (2004). Rééducation des anastomoses hypoglosso-faciales. In *Paralysies faciales* (pp. 121–126). Solal.

Gatignol, P. (2005). Qualité de vie après anastomose hypoglosso-faciale : intérêts et bénéfices communicationnels d'une prise en charge spécifique. *Rééducation Orthophonique*, 43(224), 49–62.

Gatignol, P. (2007a). La prise en charge des paralysies faciales et du nerf hypoglosse. In *Les dysarthries*. Solal.

Gatignol, P. (2007b). Les troubles phono-articulatoires dans les paralysies faciales périphériques. *Revue Orthophonique*, 1–10.

Gatignol, P., Lannadère, E. (2008). le toucher dans la rééducation de la paralysie faciale périphérique. *Rééducation Orthophonique*, (236), 99–114.

Gatignol, P., Lannadère, E. (2010). *MBLF : Bilan informatisé de la Motricité Bucco-Linguo-Faciale (version adulte)*. édition ADEPRIO.

Gatignol, P., Lannadere, E., Bernat, I., Tankéré, F., Lamas, G. (2011). Bénéfices de la rééducation d'une paralysie faciale périphérique, *311(35)*, 1908–1913.

Gatignol, P., Lannadere, E., Tankéré, F., Lamas, G. (2011). Intensité d'une paralysie faciale périphérique avec le dynamomètre. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 54, Supplement 1, 245.

Gentil, M. (1992). Phonetic intelligibility testing in dysarthria for the use of french language clinicians. *Clin Linguist Phonet*, 6, 179-189.

Hall, E.T. (1990). *The silent language*. New York, NY: Anchor Books.

Hamomet, G. (1992). Handicaps dits « moteurs » et communication. *Rééducation orthophonique*, n°171.

Hess, U., Kleck, R.E. (1994). The cues decoders use in attempting to differentiate emotion-elicited and posed facial expressions. *European Journal of Social Psychology*, 24(3), 367–381.

House, J.W., Brackmann, D.E. (1985). Facial nerve grading system. *Otolaryngology--head and Neck Surgery*, 93(2), 146–147.

Hupet (1996). Troubles de la compétence pragmatique : troubles spécifiques ou dérivés ? In *Troubles du développement du langage. Perspectives pragmatiques et discursives*. (Lausanne Paris : Delachaux et Niestlé., pp. 89–112).

Hyvärinen, A. (2009). Re Cutaneous Electrical Stimulation Treatment in Unresolved Facial Nerve Paralysis. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 88(7), 593–594.

Izard, C.E. (1971). *The face of emotion*. Appleton-Century-Crofts.

Kent, R.D., Weismer, G. Kent, J.F., Rosenbeck, J.C. (1986). Toward phonetic intelligibility testing in dysarthria. *J Speech Hear Dis*, 54, 482-499.

Krystkowiak, P. (2009). Le spasme hémifacial. *Annales De Dermatologie Et De Vénéréologie*, 136, S142–S145.

Lacoste, M., Chevalier, A.-M., Miranda, A., Bleton, J.P. (2000). *Evaluation de la fonction musculaire*. Paris.

Lamas, G. (1997). Anatomie fonctionnelle du nerf facial. In *Société française d'oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale* (pp. 53–65). Paris.

Lamas, G. (2004). Nerf facial : anatomie, physiologie, explorations fonctionnelles. In *Paralysies faciales* (Solal., pp. 9–30).

Lamas, G., Gatignol, P. (2007). Les dysarthries au cours des atteintes du nerf facial et du nerf hypoglosse. In *Les dysarthries* (Solal.).

Lannadère, E., Gatignol, P. (2011). Prise en charge des paralysies faciales périphériques.

Lazarini, P., Mitre, E., Takatu, E., Tidei, R. (2006). Graphic-visual adaptation of House–Brackmann facial nerve grading for peripheral facial palsy. *Clinical Otolaryngology*, 31(3), 192–197.

Lheureux Portmann, A., Lapalus, Q. (2013). Communication verbale et non verbale après chirurgie réparatrice de la face. Mémoire pour le Certificat de Capacité d'Orthophonie, Pierre et Marie Curie, Paris VI.

Martin, F., Belleme, S., Leon, S. (2002). Le biofeedback électromyographique appliqué aux fonctions oro-faciales. *Rééducation Orthophonique*, (210), 129–137.

Martin, F., Eyoum, I, Couture, G. (2004). Evaluation et rééducation des paralysies faciales périphériques. *Paralysies faciales* (pp. 63–74). Solal.

Mehrabian, A., Wiener, M. (1967). Decoding of inconsistent communications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6(1), 109–114.

Mitre, E.I., Lazarini, P.R., Dolci, J.E.L. (2008). Objective method for facial motricity grading in healthy individuals and in patients with unilateral peripheral facial palsy. *American Journal of Otolaryngology*, 29(1), 51–57.

Neely, J.G., Cherian, N.G., Dickerson, C.B., Nedzelski, J.M. (2010). Sunnybrook facial grading system: reliability and criteria for grading. *The Laryngoscope*, 120(5), 1038–1045.

Ohtake, P.J., Zafron, M.L., Poranki, L.G., Fish, D.R. (2006). Does electrical stimulation improve motor recovery in patients with idiopathic facial (Bell) palsy? *Physical Therapy*, 86(11), 1558–1564.

Op De Beek, P. (1995). Les paralysies faciales périphériques. *Glossa*, (43), 14–25.

Pascal, T. (2008). *Perception d'authenticité du sourire: perspective interculturelle et développementale*. Thèse de psychologie de l'Université du Québec à Montréal.

Pike, K.L. (1954). *Language in relation to a unified theory of the structure of human behavior* (Vol. xv). Dallas, TX, US: Summer Institute of Linguistics.

Rinn, W.E. (1984). The neuropsychology of facial expression: A review of the neurological and psychological mechanisms for producing facial expressions. *Psychological Bulletin*, 95(1), 52–77.

Robert, M. (2011). *Analyse acoustique des troubles articulatoires chez les patients atteints de paralysie faciale périphérique*. Mémoire pour le Certificat de Capacité d'Orthophonie, Pierre et Marie Curie, Paris VI.

Ross, B.G., Fradet, G., Nedzelski, J.M. (1996). Development of a sensitive clinical facial grading system. *Otolaryngology--head and Neck Surgery*, 114(3), 380–386.

Rubin, L.R. (1974). The anatomy of a smile: its importance in the treatment of facial paralysis. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 53(4), 384–387.

Rüfer, F., Schröder, A., Arvani, M.-K., Erb, C. (2005). Zentrale und periphere Hornhautpachymetrie - Normevaluation mit dem Pentacam-System., 222(2), 117–122.

Sapmaz, E., Kaygusuz, I., Alpay, H.C., Akpolat, N., Keles, E., Kardilag, T., Orhan, I., Yalcin, S. (2009). Histopathologic and functional effects of facial nerve following electrical stimulation. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 267(4), 607–612.

Sarrazin, F., Lafoucrière, A., Lannadère, E., Robert, M., Tankere, F., Lamas, G., Gatignol, P. (2014). Evaluation des pratiques professionnelles : le cas des prises en charge de paralysies faciales périphériques. *Glossa, à paraître*.

Shafshak, T.S. (2006). The treatment of facial palsy from the point of view of physical and rehabilitation medicine. *Europa Medicophysica*, 42(1), 41–47.

Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., Lushene, R.E. (1970). Manual for the State-Trait Anxiety Inventory.

Tankéré, F., Bernat, I. (2009). Bell's palsy: from viral aetiology to diagnostic reality. *La Revue de médecine interne*, 30(9), 769–775.

Targan, R.S., Alon, G., Kay, S.L. (2000). Effect of long-term electrical stimulation on

motor recovery and improvement of clinical residuals in patients with unresolved facial nerve palsy. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 122(2), 246–252.

Vacher, S., Hadjean, E., Monteil, J.P., Rey, A., Casteran, J.M., Contis, H., Freyss, G. (1982). Hypoglossofacial anastomosis. Analysis and results on 12 cases and comparison with results of facio facial anastomosis. *Annales d'oto-laryngologie et de chirurgie cervico faciale*, 99(7-8), 303–312.

Vanswearingen, J.M., Cohn, J.F., Bajaj-luthra, A. (1999). Specific Impairment of Smiling Increases the Severity of Depressive. *Journal of Aesthetic Plastic Surgery*, 23, 416–423.

VanSwearingen, J.M., Cohn, J.F., Turnbull, J., Mrzai, T., Johnson, P. (1998). Psychological distress: linking impairment with disability in facial neuromotor disorders. *Otolaryngology--head and Neck Surgery*, 118(6), 790–796.

Walliman, G. (1985). Biofeedback et paralysie faciale. *Société française de bioréaction instrumentale*, 3, 65-70.

Waxman, B. (1984). *Electrotherapy for treatment of facial nerve paralysis (Bell's Palsy)*. National Center for Health Services Research.

Articles de loi :

Décret relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession de masseur-kinésithérapeute, N°2000-577 du 27 juin 2000.

Décret relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'orthophoniste, N° 2002-721 du 2 mai 2002.

LOI n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, 2002-303 (2002).

TABLE DES ILLUSTRATIONS

▪ Liste des figures

Figure 1 : Les muscles du sourire commissural.....	7
Figure 2 : Les muscles du sourire cuspidé.....	7
Figure 3 : Les muscles du sourire complexe.....	7
Figure 4 : Les muscles du sourire.....	7
Figure 5 : (A) sourire factice dit «non-Duchenne», (B) sourire spontané dit «Duchenne»...	7
Figure 6 : un dynamomètre.....	21
Figure 7 : protocole Sourie Pitié Salpêtrière de mesure du sourire	24
Figure 8 : protocole de mesure du sourire du MEEI	25

▪ Liste des tableaux

Tableau 1 : tableau récapitulatif des patients du protocole	27
Tableau 2 : Répartition des patients par grade final de la classification House et Brackmann (%).....	27
Tableau 3 : Répartition des patients par étiologie (%)	28
Tableau 4 : Répartition des patients par délai post PFP (%)	28
Tableau 5 : Répartition des patients par nombre de séances de rééducation (%).....	29
Tableau 6 : Répartition des patients par nombre moyen de séances de rééducation.....	29
Tableau 7 : Résultats des patients AHF au score langue de la MBLF selon la rééducation	32
Tableau 8 : Score syncinésies obtenus au SB selon la rééducation par les patients ayant eu une AHF	35
Tableau 9 : Score syncinésies obtenus au SB selon la rééducation par les patients ayant eu une PFP idiopathique.....	36
Tableau 10 : Score syncinésies obtenus au SB selon la rééducation par les patients ayant eu une PFP idiopathique (à distance)	37
Tableau 11 : Moyenne des F2 et F3 des i et u selon la rééducation	39
Tableau 12 : Score d'étirement des lèvres selon le protocole Sourie Pitié Salpêtrière lors du sourire contraint en fonction de la rééducation	41
Tableau 13 : Score d'étirement des lèvres selon le MEEI lors du sourire contraint en fonction de la rééducation.....	41

Tableau 14 : Score d'étirement des lèvres selon le protocole Sourire Pitié Salpêtrière lors du sourire spontané en fonction de la rééducation	43
Tableau 15 : Score d'étirement des lèvres selon le MEEI lors du sourire spontané en fonction de la rééducation.....	43
Tableau 16 : Scores à la question 36 du questionnaire de qualité de vie selon la rééducation	46
Tableau 17 : Evolution des scores de qualité de vie selon l'étiologie et la rééducation entre avant et après la rééducation.....	47
Tableau 18 : Evolution des scores de stress selon l'étiologie et la rééducation entre avant et après la rééducation	48
Tableau 19 : Tableau de corrélation (r) du score au dynamomètre avec les scores sourire de la MBLF et du SB.....	51
Tableau 20 : Tableau de corrélation (r) des valeurs formantiques moyennes avec les scores sourire de la MBLF et du SB.....	52
Tableau 21 : Corrélations (r) du score de qualité de vie et du score de stress avec les scores sourire de la MBLF et du SB.....	53
Tableau 22 : Corrélations (r) des scores de mesure du sourire contraint et des épreuves du sourire	53
Tableau 23 : Corrélations (r) des scores de mesure du sourire contraint et des autres épreuves	54
Tableau 24 : Corrélations des scores de mesure du sourire spontané et des épreuves du sourire	54
Tableau 25 : Corrélations des scores de mesure du sourire spontané et des autres épreuves	55
Tableau 26 : Corrélations du nombre de séances total et moyen avec l'ensemble des épreuves.....	55

▪ **Liste des graphiques**

Graphique 1 : Scores obtenus au dynamomètre (en Gramme) pour chaque étiologie selon la rééducation.....	30
Graphique 2 : Scores totaux obtenus à la MBLF pour chaque étiologie selon la rééducation.....	31
Graphique 3 : Scores au MBLF des patients ayant une PFP d'origine tumorale selon la rééducation.....	32

Graphiques 4 et 5 : Scores au MBLF des patients ayant eu une AHF selon la rééducation	32
Graphique 6 : Scores au MBLF des patients ayant une PFP d'origine idiopathique selon la rééducation.....	33
Graphique 7 : Scores au MBLF des patients ayant une PFP d'origine idiopathique (à distance) selon la rééducation.....	33
Graphique 8 : Scores composites globaux obtenus au SB en % selon l'étiologie et la rééducation.....	34
Graphique 9 : Scores syncinésies moyens du SB selon la rééducation.....	34
Graphique 10 : Résultats obtenus au SB en % par les patients ayant une PFP d'origine tumorale.....	35
Graphique 11 : Scores au repos et lors des mouvements volontaires obtenus au SB en % par les patients ayant eu une AHF.....	35
Graphique 12 : Résultats obtenus au SB en % par les patients ayant une PFP idiopathique.....	36
Graphique 13 : Résultats obtenus au SB en % par les patients ayant une PFP idiopathique (à distance).....	37
Graphique 14 : Nombre de déglutition selon l'étiologie et la rééducation.....	40
Graphique 15 : Score d'asymétrie selon le protocole Sourire Pitié Salpêtrière pour le sourire contraint en fonction de l'étiologie.....	42
Graphique 16 : Score d'asymétrie selon le protocole Sourire Pitié Salpêtrière pour le sourire spontané en fonction de l'étiologie.....	44
Graphique 17 : Score de qualité de vie en % selon la rééducation.....	45
Graphique 18 : Score de qualité de vie en % avant et après la PEC selon la rééducation ..	46
Graphique 19 : Score de qualité de vie en % selon l'étiologie et la rééducation avant et après la PEC.....	47
Graphique 20 : Score de stress selon la rééducation	48
Graphique 21 : répartition des heures de cours sur la PFP (en heures) selon la profession	50
Graphique 22 : Appréciation du caractère suffisant ou non de l'enseignement sur la PFP selon la profession	50

ANNEXES

Annexe 1 : Schéma des muscles de la production de la mimique.....	81
Annexe 2 : Evaluation du tonus et de la fonction musculaire par le kinésithérapeute	82
Annexe 3 : Evaluation des troubles sensitivo-sensoriels par le kinésithérapeute.....	83
Annexe 4 : Echelle de House et Brackmann	84
Annexe 5 : Echelle de la Motricité Bucco-Linguo-Faciale (MBLF).....	85
Annexe 6 : Gradation du nerf facial – Sunny Brook	86
Annexe 7 : Epreuve de lecture à voix haute	87
Annexe 8 : Exemple de spectrogramme obtenu à l'aide du logiciel PRAAT	89
Annexe 9 : Questionnaire de qualité de vie.....	90
Annexe 10 : Questionnaire de stress.....	95
Annexe 11 : Test Phonétique d'Intelligibilité (Version 4)	97

Annexe 1 : Schéma des muscles de la production de la mimique

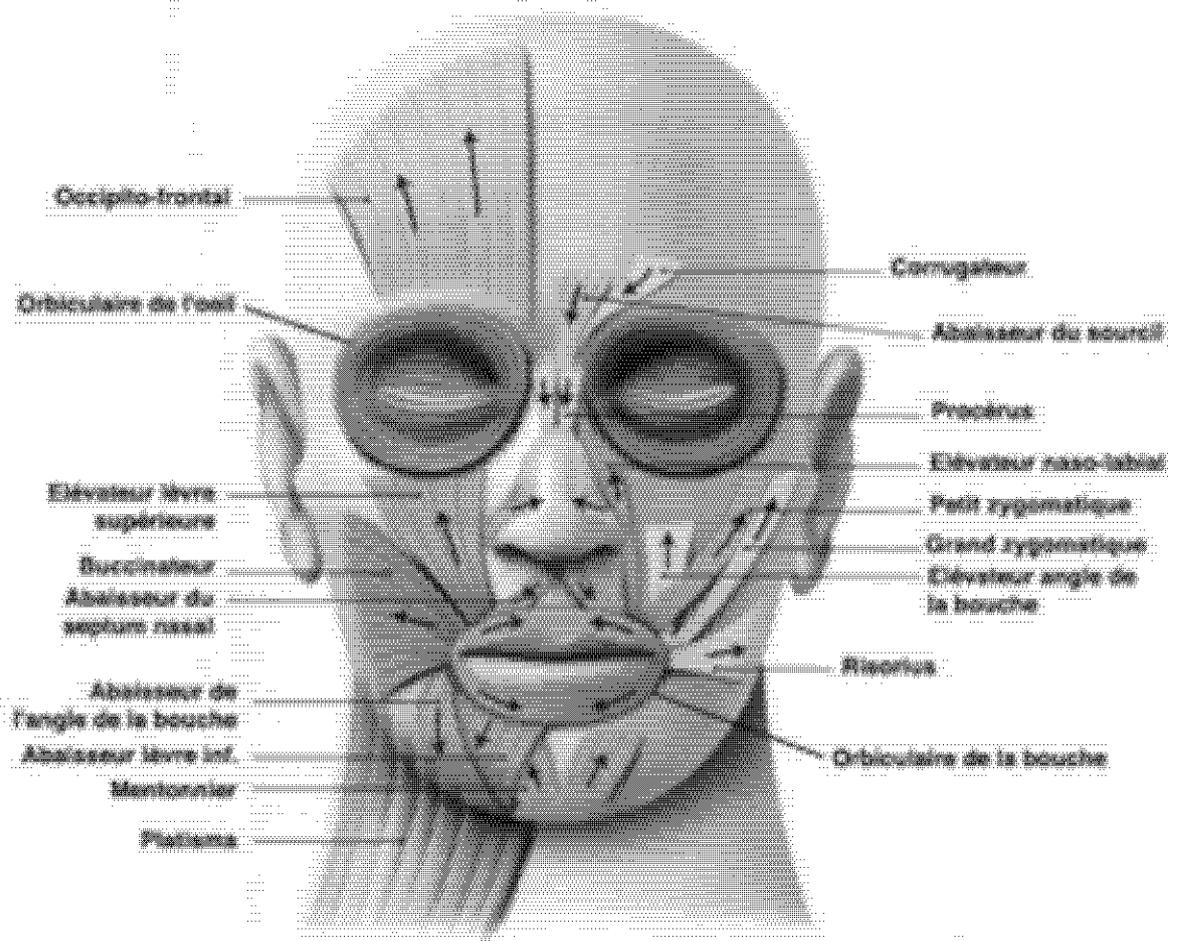


Tableau I. – Évaluation du tonus. Suivant les critères : -2 : hypotonie ; -1 : atonie ; 0 : normalité ; +1 : hypertonie modérée ; +2 : contracture.

Abolition des rides frontales Abaissement de la pointe du sourcil Nez dévié en virgule du côté sain Abolition du sillon nasogénien Abolition du sillon nasolabial Déviation et affaissement de la commissure labiale Lèvre supérieure avalée Lèvre inférieure avalée Joue affaissée pendant en sac					
--	--	--	--	--	--

Tableau III. – Troubles moteurs. Évaluation clinique de la fonction musculaire.

		Date :				
Front Paupières et sourcils	M. occipito-frontal M. sourcilier M. orbiculaire *sup. des paupières *inf.					
Signes (en mm) (oui/non)	Signe de Charles Bell Inocclusion palpébrale Ectropion Signe de Dupuis-Dutemps et Cestan Signes des cils de Souques					
Nez	Pyramidal Transverse Dilatateur des narines					
Lèvres	Orbiculaire * supérieure * inférieur Canin Releveur des lèvres Myrtiforme Zygomatique * petit (pleur) * grand (sourire) Risorius Buccinateur Triangulaire					
Menton	Carré du menton Houpe du menton					
Cou	Peaucier du cou					

Tableau IV. – Troubles sensitivosensoriels.

Date :					
Goût : * hémiaïgueusie des 2/3 ant. de la langue * hémiaïgueusie spontanée					
Gustométrie chimique : * acide * doux sucré * salé * amer					
Audition : * hypoacousie * hyperacousie douloureuse					
Sensibilité : zone de Ramsay-Hunt * hypoesthésie * éruption					
Cornée : * accident, kératite					
Troubles sécrétoires					
Sécrétion lacrymale : * spontanée * test de Schirmer * état de la cornée					
Sécrétion salivaire : * spontanée * test de Blatt					

Grade I	Fonction faciale Normale au repos et en mouvement.
Grade II	Au repos : symétrie et tonus normaux En mouvement : Déficit discret, noté lors d'un examen attentif, occlusion palpébrale complète <u>sans effort</u> . Syncinésie légère possible, pas de contracture .
Grade III	Au repos : symétrie et tonus normaux, En mouvement : Asymétrie évidente mais non choquante occlusion palpébrale complète possible <u>avec effort</u> , déficit de l'élévation des sourcils, sourire asymétrique, syncinésies et hypertonie notables.
Grade IV	Au repos : Face à peu près symétrique, En mouvement : asymétrie défigurante, occlusion palpébrale complète <u>impossible</u> , mouvements très asymétriques, syncinésies et hypertonie sévères.
Grade V	Atteinte sévère Au repos : Face asymétrique En mouvement : Face hypotonique, quelques ébauches de mouvements.
Grade VI	Paralysie totale flasque Face asymétrique au repos et hypotonique, aucun mouvement.

Annexe 5 : Echelle de la Motricité Bucco-Linguo-Faciale (MBLF)

Zones du visage	Tâches de réalisation motrice	Muscles	0	1	2	3	Score
Face	Symétrie de la face au repos						
	Modification de la face lors du sourire						
							/6
Œil	Fermer les yeux avec force	Orbiculaire inf. des paupières					
	Lever les sourcils	Occipito-frontal					
	Froncer les sourcils	Sourcilier					
							/9
Lèvres	Pincer les lèvres	Compresseur/buccinateur					
	Etirer les lèvres	Zygomatique/risorius					
	Maintenir les lèvres fermées avec force	Orbiculaire/masséter					
	Sourire en ouvrant la bouche	Zygomatique/risorius					
	Découvrir les dents du haut	Canin/releveur du nez					
	Découvrir les dents du bas	Mentonnier					
	Faire « u »	Orbiculaire des lèvres					
	Siffler	Orbiculaire					
	Souffler	Orbiculaire					
							/27
Joues et mandibules	Ouvrir la bouche	Buccinateur/orbiculaire					
	Fermer la bouche	Masséter/orbiculaire					
	Gonfler les joues ensemble	Buccinateur/orbiculaire					
	Gonfler la joue gauche	Buccinateur/orbiculaire					
	Gonfler la joue droite	Buccinateur/orbiculaire					
	Faire passer l'air d'une joue à l'autre	Buccinateur/orbiculaire					
	Rentrer les joues	Buccinateur/orbiculaire					
	Mâchoire à gauche bouche ouverte	Ptérygoïdiens					
	Mâchoire à droite bouche ouverte	Ptérygoïdiens					
	Mâcher bouche fermée						
Langue	Tirer la langue	Génioglosse/transverse					
	Rentrer la langue	Hyoglosse/lingual supérieur					
	Mettre la langue à droite	Pharyngoglosse					
	Mettre la langue à gauche	Pharyngoglosse					
	La mettre en haut	Lingual supérieur					
	La mettre en bas	Lingual supérieur					
	Passer la langue sur les dents	Styloglosse/hyoglosse					
	Déplacer la langue dans la joue droite						
	Déplacer la langue dans la joue gauche						
	Elever la pointe dans la bouche	Pharyngoglosse					
	Elever la pointe hors de la bouche	Styloglosse					
	Clic de la réprobation	Styloglosse					
	Galop du cheval	Styloglosse					
							/39

Consigne :

Lire en ligne, ni trop vite, ni trop lentement, environ une petite seconde entre chaque mot.

Les pauses sont possibles.

Vérifier que le patient voit bien (lunettes) et prévoir de l'eau

LECTURE DE MOTS :

Campeur Moqueuse Baroque Cagoule Banquette Calanque Guitare Naguère Fatigue Gamelle
Cigale Meringue

Ficelle Défaire Récif Féroce Confuse Carafe Vipère Buvard Chétive Volume Cavale
Concave

Magique Commune Dilemme Montagne Dimanche Fantôme Naissance Cannelle Piscine
Nomade Mineur

Baronne Cognac Châtaigne Gagnante Cigogne Lagune Colline Chandelle Lessive Falaise
Parole

Récente Sirène Bâbord Rature Dérive Salaire Centaine Facile Fugace Cirage Chausseur
Bâtisse

Zénith Mesure Valise Zingueur Sésame Méduse Cheval Pochette Ganache Chemise Jachère
Perruche

Jumelle Légère Courage Jacinthe Logique Déluge Tisane Centime Licite Tunnel Natal Pirate

Dînette Modèle Balade Douzaine Godasse Timide Peluche Rappeur Chaloupe Pavane Départ
Pin-up

Baignade Cabine Colombe Binôme Poubelle Syllabe

LECTURE DE TEXTE :

LES PREVISIONS METEOROLOGIQUES

Chacun doit avoir entendu ces paroles à la radio et les a peut-être écoutées pendant quelques minutes afin de connaître le temps du lendemain mais très peu de personnes réalisent que les météorologistes vivent souvent deux années ou plus dans un climat froid et glacial en Arctique où ils envoient des informations sur le temps. Ces informations en plus des renseignements venant de bateaux de mer, des avions dans le ciel et des satellites dans l'espace sont toujours examinées avec attention avant qu'une prévision soit donnée. Toutes ces observations et détails doivent être réunis à neuf heures puis envoyés par radio, télégraphes, téléphones à un bureau central.

LECTURE DE SYLLABES :

apa aba ata ada
ala ama ana ara

aka aga afa ava
acha aja assa aza

épé ébé été édé
élé émé éné éré

éké égué éfé évé
éché éjé éssé ézé

ipi ibi iti idi
ili imi ini iri

iki igi ifi ivi
ichi iji issi izi

oupou oubou outou oudou
oulou oumou ounou ourou

oukou ougou oufou ouvou
ouchou oujou oussou ouzou

upu ubu utu udu
ulu umu unu uru

uku ugu ufu uvu
uchu uju ussu uzu

LECTURE DE TEXTE EMOTIF :

ESTRAGON : Rien à faire.

VLADIMIR : J'ai longtemps résisté à cette pensée, en me disant, Vladimir, sois raisonnable. Tu n'as pas encore tout essayé. Et je reprenais le combat. Alors ? Te revoilà, toi.

ESTRAGON : Tu crois ?

VLADIMIR : Je suis content de te revoir. Je te croyais parti pour toujours.

ESTRAGON : Moi aussi.

VLADIMIR : Que faire pour fêter cette réunion ? Lève-toi que je t'embrasse.

ESTRAGON : Tout à l'heure, tout à l'heure.

VLADIMIR : Peut-on savoir où monsieur a passé la nuit ?

ESTRAGON : Dans un fossé.

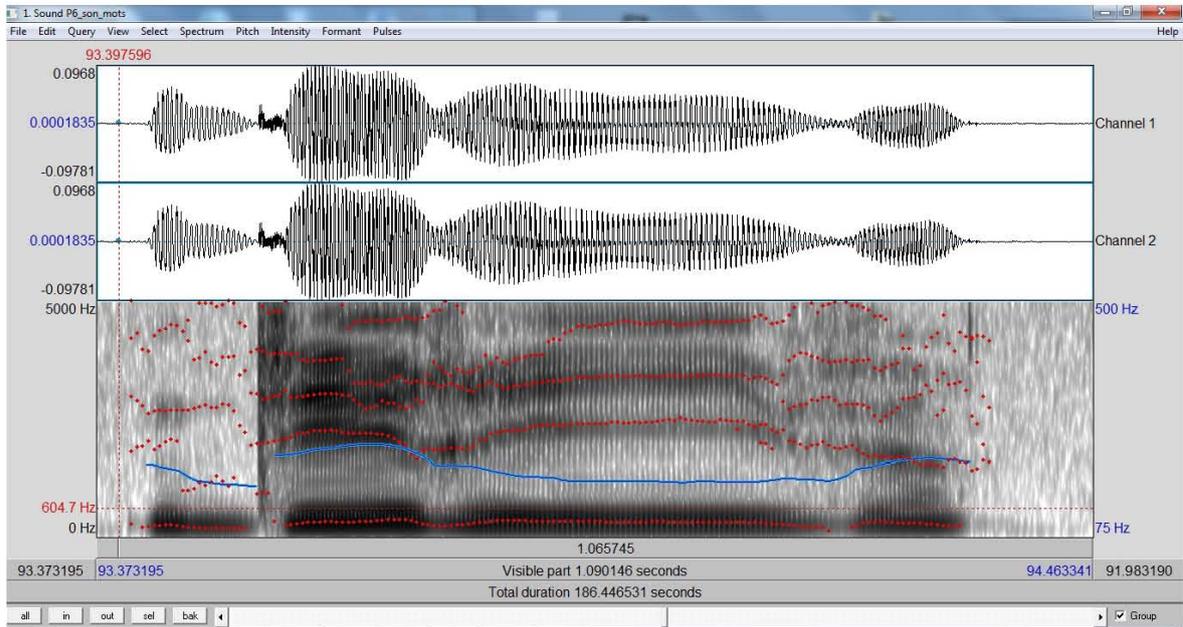
VLADIMIR : Un fossé ! Où ça ?

ESTRAGON : Par là.

VLADIMIR : Et on ne t'a pas battu ?

ESTRAGON : Si... Pas trop.

Annexe 8 : Exemple de spectrogramme obtenu à l'aide du logiciel PRAAT



Patient n° _____

ECHELLE DE SATISFACTION AVANT ET APRES REEDUCATION

Madame, Monsieur,

Je vous propose d'évaluer la manière dont vous communiquez et vous vous exprimez dans votre vie de tous les jours. Pour cela, je vous demande de bien vouloir reporter votre ressenti sur ces différentes échelles avant votre rééducation, puis après :

D'une manière générale, avez-vous envie de discuter avec les autres ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

INTENTION

1. Etes-vous gêné(e) pour exprimer des choses simples (boire, manger) ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

2. Si vous allez vous promener ou si vous sortez seul(e), êtes-vous gêné(e) pour demander votre chemin ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

3. Devez-vous pour vous faire comprendre utiliser des gestes ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

EXPRESSION

4. Vous êtes-vous senti(e) gêné(e) face à votre interlocuteur ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Avec les proches :

5. Etes-vous gêné(e) pour exprimer sans l'usage de la parole un sentiment (déception, joie, surprise, colère) ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

6. Etes-vous gêné(e) pour exprimer avec l'usage de la parole un sentiment (déception, joie, surprise, colère) ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Protocole d'évaluation de la communication après rééducation de la paralysie faciale périphérique (2013-2014)

Avec des personnes non familières :

7. Etes-vous gêné(e) pour exprimer sans l'usage de la parole un sentiment (déception, joie, surprise, colère) ?

Avant la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

8. Etes-vous gêné(e) pour exprimer avec l'usage de la parole un sentiment (déception, joie, surprise, colère) ?

Avant la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

9. Avez-vous des difficultés pour vous maquiller / pour vous raser ?

Avant la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

CONVERSATION / ARTICULATION

Avec les proches :

10. Avec un membre de votre famille ou un de vos amis, avez-vous des difficultés lors d'une conversation pour vous exprimer ?

Avant la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

11. En famille ou avec des amis, est-ce vous qui entamez la conversation ?

Avant la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Avec des personnes non familières :

12. Avec quelqu'un que vous connaissez peu (facteur, taxi), êtes-vous gêné(e) pour avoir une conversation ?

Avant la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

13. Avez-vous des difficultés à prendre la parole lorsque vous êtes avec des gens que vous connaissez peu (dîner, soirée...) ?

Avant la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

TELEPHONE

14. Avez-vous des difficultés pour téléphoner à votre famille ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

15. Avez-vous des difficultés pour téléphoner à des amis ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

16. Et pour prendre un rendez-vous quelconque (coiffeur, dépannage...) ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

17. Quand le téléphone sonne et que vous êtes seul(e), est-ce que vous répondez ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

ACHATS

18. Allez-vous seul(e) faire des achats (pain, journal, courses...) ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

19. Dans un magasin, est-ce que vous demandez ce que vous désirez au vendeur si vous ne le trouvez pas ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

20. Vous arrive-t-il de montrer ou de prendre directement ce que vous désirez sans utiliser la parole (parce que vous craignez de vous faire mal comprendre) ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

RELATIONS SOCIALES

21. Recevez-vous des visites, allez-vous voir les gens ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

22. Lors d'un repas de famille ou entre amis, avez-vous des difficultés à suivre une conversation rapide entre plusieurs personnes ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

23. Lorsque vous avez à sortir, cachez vous votre visage (foulard, lunettes de soleil...) ?

Avant la rééducation				Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

ALIMENTATION

24. Avez-vous des difficultés pour déglutir ?

Avant la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

25. Avez-vous des difficultés pour maintenir les aliments dans la bouche?

Avant la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

26. Avez-vous recours à des moyens tels que le passage d'un doigt dans la bouche, d'une cuillère, d'une paille pour manger ?

Avant la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

27. Avez-vous modifié votre alimentation (plus liquide ou moulinée) ?

Avant la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

28. Avez-vous supprimé certains aliments de votre alimentation ?

Avant la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

29. Avez-vous recours à des consultations plus régulières chez le dentiste (détartrage etc...) ?

Avant la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

30. Notez-vous la présence de bavage dans la journée ?

Avant la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

31. Et pendant la nuit ?

Avant la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

Depuis la rééducation			
<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> souvent	<input type="checkbox"/> quelquefois	<input type="checkbox"/> jamais

REEDUCATION

32. Combien de séances avez-vous réalisé ?

Depuis le début de la rééducation							
<input type="checkbox"/>	0 à 10	<input type="checkbox"/>	10 à 20	<input type="checkbox"/>	20 à 30	<input type="checkbox"/>	+ de 30

33. Avez-vous remarqué des changements dans vos expressions et mimiques?

Depuis la rééducation							
<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>	peu	<input type="checkbox"/>	quelques uns	<input type="checkbox"/>	Enormément

34. Avez-vous remarqué des changements sur votre articulation?

Depuis la rééducation							
<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>	peu	<input type="checkbox"/>	quelques uns	<input type="checkbox"/>	Enormément

35. Avez-vous remarqué des changements sur votre déglutition?

Depuis la rééducation							
<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>	peu	<input type="checkbox"/>	quelques uns	<input type="checkbox"/>	Enormément

36. Les explications fournies sur les différentes fonctions des muscles de la face et la visualisation sur les schémas vous ont-elles été utiles et nécessaires?

Depuis la rééducation							
<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>	un peu	<input type="checkbox"/>	beaucoup	<input type="checkbox"/>	Enormément

37. Rencontrez-vous plus d'aisance dans vos différentes conversations ?

Depuis la rééducation							
<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>	un peu	<input type="checkbox"/>	beaucoup	<input type="checkbox"/>	Enormément

38. Concernant vos possibilités expressives avant / après rééducation de la paralysie faciale:

Avant	0%		25%		50%		75%		100%
Après	0%		25%		50%		75%		100%

39. Concernant votre articulation avant / après rééducation de la paralysie faciale:

Avant	0%		25%		50%		75%		100%
Après	0%		25%		50%		75%		100%

40. Concernant votre déglutition avant / après rééducation de la paralysie faciale:

Avant	0%		25%		50%		75%		100%
Après	0%		25%		50%		75%		100%

41. Concernant votre aisance à sourire avant / après rééducation de la paralysie faciale:

Avant	0%		25%		50%		75%		100%
Après	0%		25%		50%		75%		100%

QUESTIONNAIRE D'AUTO-EVALUATION (A)

Un certain nombre de phrases qu'on utilise pour se décrire sont données ci-dessous. Lisez chaque phrase, puis marquez d'une croix, parmi les 4 réponses à droite, celle qui correspond le mieux à ce que vous ressentiez GENERALEMENT AVANT LA REEDUCATION.

Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses. Ne passez pas trop de temps sur l'une ou l'autre de ces propositions, et indiquez la réponse qui décrit le mieux vos sentiments habituels.

		NON	plutôt NON	plutôt OUI	OUI
1	Je me sentais calme.				
2	Je me sentais en sécurité, sans inquiétude, en sûreté.				
3	J'étais tendu(e), crispé(e).				
4	Je me sentais surmené(e).				
5	Je me sentais tranquille, bien dans ma peau.				
6	Je me sentais ému(e), bouleversé(e), contrarié(e).				
7	L'idée de malheurs éventuels me tracassait.				
8	Je me sentais content(e).				
9	Je me sentais effrayé(e).				
10	Je me sentais à mon aise.				
11	Je sentais que j'avais confiance en moi				
12	Je me sentais nerveux(se), irritable.				
13	J'avais la frousse, la trouille, j'avais peur.				
14	Je me sentais indécis(e).				
15	J'étais décontracté(e), détendu(e).				
16	J'étais satisfait(e).				
17	J'étais inquiet, soucieux (inquiète, soucieuse).				
18	Je ne savais plus où j'en étais, je me sentais déconcerté(e), dérouté(e).				
19	Je me sentais solide, posé(e), pondéré(e), réfléchi(e).				
20	Je me sentais de bonne humeur, aimable.				

Total /60

QUESTIONNAIRE D'AUTO-EVALUATION (B)

Un certain nombre de phrases qu'on utilise pour se décrire sont données ci-dessous. Lisez chaque phrase, puis marquez d'une croix, parmi les 4 réponses à droite, celle qui correspond le mieux à ce que vous ressentez GENERALEMENT DEPUIS LA REEDUCATION.

Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses. Ne passez pas trop de temps sur l'une ou l'autre de ces propositions, et indiquez la réponse qui décrit le mieux vos sentiments habituels.

		presque jamais	parfois	souvent	presque toujours
21	Je me sens de bonne humeur, aimable.				
22	Je me sens nerveux (nerveuse) et agitée(e).				
23	Je me sens content(e) de moi.				
24	Je voudrais être aussi heureux (heureuse) que les autres semblent l'être.				
25	J'ai un sentiment d'échec.				
26	Je me sens reposé(e).				
27	J'ai tout mon sang-froid.				
28	J'ai l'impression que les difficultés s'accumulent à un point tel que je ne peux plus les surmonter.				
29	Je m'inquiète à propos de choses sans importance.				
30	Je suis heureux (heureuse).				
31	J'ai des pensées qui me perturbent.				
32	Je manque de confiance en moi.				
33	Je me sens sans inquiétude, en sécurité, en sûreté.				
34	Je prends facilement des décisions.				
35	Je me sens incompetent(e), pas à la hauteur.				
36	Je suis satisfait(e).				
37	Des idées sans importance trottant dans ma tête me dérangent.				
38	Je prends les déceptions tellement à cœur que je les oublie difficilement.				
39	Je suis une personne posé(e), solide, stable.				
40	Je deviens tendu(e) et agité(e) quand je réfléchis à mes soucis.				

Total /60

TPI n°4 (suite)					+/-	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
26	roquet	roter	crotter	croquer														
27	mâcher	masser	basset	bâcher														
28	roquet	roter	crotter	croquer														
29	début	débute	des bouts	déboute														
30	tes doigts	tes draps	des draps	des doigts														
31	tes doigts	tes draps	des draps	des doigts														
32	des thons	des taux	des seaux	des sons														
33	donna	donnant	tonna	tonnant														
34	tracer	tâcher	tasser	trachée														
35	le fer	le verre	les fers	les verres														
36	l'étal	les dalles	les cales	légal														
37	des mains	dix bains	des bains	dix mains														
38	donna	donnant	tonna	tonnant														
39	début	débute	des bouts	déboute														
40	le fer	le verre	les fers	les verres														
41	tracer	tâcher	tasser	trachée														
42	tes doigts	tes draps	des draps	des doigts														
43	roquet	roter	crotter	croquer														
44	début	débute	des bouts	déboute														
45	tracer	tâcher	tasser	trachée														
46	donna	donnant	tonna	tonnant														
47	mâcher	masser	basset	bâcher														
48	des mains	dix bains	des bains	dix mains														
49	ses oui	si oui	série	scierie														
50	la rue	la roue	la Russe	la rousse														
51	des thons	des taux	des seaux	des sons														
52	ses oui	si oui	série	scierie														
					+/-	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
TOTAL																		
MAXI					52	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
PARTIE THEORIQUE.....	2
CHAPITRE 1 : LES CONSEQUENCES DE LA PARALYSIE FACIALE PERIPHERIQUE (PFP) SUR LA COMMUNICATION VERBALE ET NON-VERBALE.....	2
1. LA COMMUNICATION VERBALE : DIFFERENTS NIVEAUX D'ANALYSE	2
1.1. LE NIVEAU LINGUISTIQUE.....	2
1.2. LE NIVEAU PARALINGUISTIQUE : LA PROSODIE.....	2
2. LA COMMUNICATION NON-VERBALE.....	4
2.1. LA MIMIQUE :	4
2.1.1. La production de la mimique.....	4
2.1.2. La mimique : le support des expressions faciales émotionnelles (EFE)	5
2.2. UN CAS PARTICULIER : LE SOURIRE.....	6
2.2.1. Physiologie du sourire.....	6
2.2.2. Classifications du sourire.....	6
2.2.3. Le sourire social et le sourire spontané.....	7
CHAPITRE 2 : LES PRATIQUES PROFESSIONNELLES DES REEDUCATEURS DANS LA PFP.....	10
1. ETAT DES LIEUX DE LA PRISE EN CHARGE (PEC) REEDUCATIVE DE LA PFP	10
2. LE BILAN	10
2.1. BILAN ORTHOPHONIQUE.....	10
2.2. BILAN KINESITHERAPIQUE.....	11
2.3. INFORMATIONS DONNEES AU PATIENT	11
3. LA REEDUCATION.....	11
3.1. LES MASSAGES ET LA RELAXATION.....	12
3.1.1. La thermothérapie.....	12
3.1.2. La thérapie manuelle.....	12
3.2. LE TRAVAIL MUSCULAIRE ET FONCTIONNEL DE LA FACE	13
3.2.1. Le travail musculaire kinésithérapique.....	13
3.2.2. Les stades de rééducation orthophonique	14
3.2.3. Les prises en charge post-anastomose hypoglosso faciale.....	14
3.2.4. Différentes techniques.....	15
3.2.4.1 Mime therapy.....	15
3.2.4.2. Neuromuscular retraining (NMR)	15
3.2.4.3. Biofeedback sonore et visuel.....	16
3.2.4.4. La vidéo self-modeling.....	16
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESE(S) DE TRAVAIL	17
MATERIELS ET METHODES.....	18
1. PROTOCOLE	18
2. DESCRIPTION DU MATERIEL	18

2.1. L'EVALUATION DE LA RECUPERATION MOTRICE	18
2.1.1. Epreuves subjectives.....	19
2.1.1.1. L'échelle de House & Brackmann (HB).....	19
2.1.1.2. La motricité bucco-linguo-faciale (MBLF).....	19
2.1.1.3. L'échelle Sunnybrook.....	19
2.1.2. Epreuves objectives.....	20
2.1.2.1. La mesure de la pression bilabiale.....	20
2.2. L'EVALUATION DE LA COMMUNICATION VERBALE : L'ARTICULATION.....	21
2.3. L'EVALUATION DU RESSENTI DU PATIENT	22
2.3.1. L'échelle de qualité de vie.....	22
2.3.2. L'échelle de stress	23
2.4. L'EVALUATION DE LA COMMUNICATION NON-VERBALE : LE SOURIRE	23
2.4.1. Protocole Sourire Pitié Salpêtrière.....	24
2.4.2. protocole MEEI.....	25
2.5. QUESTIONNAIRES AUX CENTRES DE FORMATION	26
3. ANALYSE STATISTIQUE	26
3.1. TEST DE WILCOXON /KRUSKAL-WALLIS	26
3.2. ANALYSE DE CORRELATION.....	26
4. ANALYSE DESCRIPTIVE DE LA POPULATION	27
4.1. REPARTITION DES PATIENTS PAR GRADE INITIAL DE LA CLASSIFICATION DE HOUSE & BRACKMANN	27
4.2. REPARTITION DES PATIENTS PAR GRADE DE LA CLASSIFICATION DE HOUSE & BRACKMANN AU JOUR DE L'EVALUATION.	27
4.3. REPARTITION DES PATIENTS SELON L'ETIOLOGIE DE LA PARALYSIE FACIALE PERIPHERIQUE..	28
4.4. REPARTITION DES PATIENTS SELON LE DELAI POST PFP.....	28
4.5. REPARTITION SELON LE NOMBRE DE SEANCES DE REEDUCATION	29
4.6. REPARTITION SELON LE NOMBRE MOYEN DE SEANCES DE REEDUCATION.....	29
<u>RESULTATS ET ANALYSE.....</u>	30
1. RESULTATS DE L'EVALUATION DE LA RECUPERATION MOTRICE.....	30
1.1. MESURE DE LA PRESSION BILABIALE AVEC LE DYNAMOMETRE.....	30
1.1.1. Totalité des patients	30
1.1.2. Etude de cas.....	30
1.2. RESULTATS A L'ECHELLE NORMEE DE LA MBLF	31
1.3. RESULTATS A L'ECHELLE SUNNYBROOK.....	34
2. RESULTATS DE L'EVALUATION DE LA COMMUNICATION VERBALE : L'ARTICULATION	39
2.1. VALEUR MOYENNE DES FORMANTS.....	39
2.2. NOMBRE DE DEGLUTITIONS LORS DES EPREUVES DE LECTURE	40
2.3. TEST PHONETIQUE D'INTELLIGIBILITE (TPI)	40
3. RESULTATS DE L'EVALUATION DE LA COMMUNICATION NON-VERBALE : LE SOURIRE.....	41
3.1. RESULTATS DES MESURES DU SOURIRE « CONTRAINT ».....	41
3.1.1. Totalité des patients	41
3.1.2. Etude de cas.....	42
3.2. RESULTATS DES MESURES DU SOURIRE « SPONTANE».....	43
3.2.1. Totalité des patients	43
3.2.2. Etude de cas.....	44
4. RESULTATS DE L'EVALUATION DU RESSENTI DES PATIENTS.....	45
4.1. RESULTATS AU QUESTIONNAIRE DE QUALITE DE VIE.....	45
4.1.1 Totalité des patients.....	45

4.1.2. Etude de cas	47
4.2. RESULTATS DE L'EVALUATION DU STRESS	48
4.2.1 Totalité des patients.....	48
4.2.2. Etude de cas	48
5. ANALYSE DES QUESTIONNAIRES CONCERNANT L'ENSEIGNEMENT DANS LES ECOLES	50
6. ANALYSE DE CORRELATION	51
6.1. CORRELATIONS DE LA PRESSION BILABIALE ET DE LA RECUPERATION DU SOURIRE	51
6.2. CORRELATION DES VALEURS FORMANTIQUES ET DE LA RECUPERATION DU SOURIRE	52
6.3. CORRELATION DU RESSENTI DU PATIENT ET DE LA RECUPERATION DU SOURIRE	53
6.4. CORRELATION DE LA SYMETRIE ET DE LA QUALITE FONCTIONNELLE ET ESTHETIQUE DU SOURIRE.....	53
6.4.1. Pour le sourire contraint	53
6.4.2. Pour le sourire spontané	54
6.5. CORRELATION DU NOMBRE DE SEANCES MOYEN ET DE LA RECUPERATION	55
<u>DISCUSSION</u>	57
1. CONFRONTATION DES RESULTATS A L'HYPOTHESE EN LIEN AVEC LA LITTERATURE	57
1.1. LES RESULTATS CONCERNANT LA REEDUCATION	57
1.2. LES RESULTATS CONCERNANT LA FORMATION	65
2. LIMITES DE NOTRE TRAVAIL.....	65
2.1. LIMITES DE NOTRE POPULATION.....	65
2.1.1. Un effectif trop faible :	65
2.1.2. Un groupe d'étude hétérogène :	66
2.2. LIMITES LIEES AU PROTOCOLE ET AUX CONDITIONS DE PASSATION	66
2.2.1. Les qualités des tests utilisés.....	66
2.2.2. Le caractère rétrospectif des questionnaires	66
2.2.3. Evaluation de la formation.....	67
<u>CONCLUSION.....</u>	68
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	69
<u>TABLE DES ILLUSTRATIONS</u>	77
<u>ANNEXES</u>	80
<u>TABLE DES MATIERES.....</u>	99

DREVON Vanessa

Titre :

PARALYSIE FACIALE PERIPHERIQUE : ETAT DES LIEUX DES PRISES EN CHARGE KINESITHERAPEUTIQUES ET ORTHOPHONIQUES.

Résumé :

Lorsque le diagnostic de paralysie faciale est posé, le patient peut bénéficier d'une prise en charge rééducative afin de retrouver une meilleure qualité de vie sur le plan physique comme psychique. La kinésithérapie et l'orthophonie sont les deux seules rééducations préconisées actuellement dans ce but.

L'objet de notre étude est d'évaluer quantitativement et qualitativement les effets de chacune de ces prises en charge sur la motricité, la communication verbale et non verbale des patients, en portant une attention particulière à la récupération de leur sourire.

Ainsi nous avons proposé le même protocole d'évaluation à 4 patients suivis par un kinésithérapeute et à 4 patients suivis par un orthophoniste.

Nous concluons qu'il n'y a pas, sur un plan strictement fonctionnel de différence significative dans la récupération de la motricité bucco-linguo-faciale en fonction de la rééducation pratiquée même si nous constatons la présence plus importante de séquelles hypertoniques dans le groupe kinésithérapie. Néanmoins, les kinésithérapeutes réalisent deux fois plus de séances que les orthophonistes pour ces mêmes résultats. Il semble donc que le nombre de séances ne soit pas une condition sine qua non d'une bonne récupération.

Nous retiendrons donc la nécessité de favoriser un réel partage des connaissances entre ces deux professions qui mériteraient de travailler main dans la main.

Enfin nous constatons que le sourire spontané est un meilleur indicateur de la récupération que le sourire contraint, utilisé dans les épreuves existantes, puisqu'il est le mieux corrélé aux résultats des oro-myo-fonctionnels globaux. Il nous semble donc important de donner au sourire spontané une place centrale dans la prise en charge rééducative quelle qu'elle soit, équivalente à celle qu'il occupe dans la communication.

Mots clés : Orthophonie, Kinésithérapie, Paralysie faciale périphérique, Rééducation, Adulte.

Mémoire soutenu à l'Université de Franche-Comté – UFR SMP – Orthophonie
Le : 3 Juillet 2014

Maître de Mémoire : Peggy GATIGNOL, Orthophoniste, Docteur en Neurosciences.

JURY :

Peggy GATIGNOL, Orthophoniste, Docteur en Neurosciences.

Oleg BLAGOSKLONOV, Docteur en médecine nucléaire.

Christine BRET-LEGRAND, Orthophoniste.

Geneviève MERELLE, Orthophoniste.