

Cet article est issu d'un mémoire présenté en 2004 ; les membres du comité scientifique ont apprécié la richesse de la partie descriptive théorique mais regretté un petit manque de rigueur du plan de présentation et auraient souhaité plus d'informations sur la rééducation.

## RÉSUMÉ :

Lors de paralysies faciales *définitives*, il est proposé aux patients des techniques chirurgicales permettant de retrouver des expressions sur l'hémi-face paralysée. Deux techniques et leur rééducation sont présentées ici : l'anastomose VII-XII ou hypoglosso-faciale (technique nerveuse reconstructrice) et la myoplastie d'allongement du temporal (chirurgie reconstructrice par transfert musculaire). Les rééducations qui suivent l'intervention sont pratiquées par des orthophonistes et par des kinésithérapeutes. Nous avons tenté de réaliser une étude de la récupération des fonctions musculaires et de l'amélioration de la communication, sur deux groupes de sujets à partir de 12 mois de recul. Les récupérations fonctionnelles post-chirurgicales ont été comparées après rééducation spécifique en analysant pour chacune les stades d'intégration corticale et sous corticale, c'est-à-dire l'acquisition progressive jusqu'à l'automatisation de la nouvelle fonction du nerf ou du muscle par le cortex cérébral.

## MOTS-CLÉS :

Paralysie faciale périphérique - Chirurgie palliative - Plasticité cérébrale - Récupération - Sourire.

Myriam Lhopiteau  
7, rue Larnet  
25000 Besançon

# PARALYSIE FACIALE PÉRIPHÉRIQUE : RÉÉDUCATION INTÉGRANT LA PLASTICITÉ CÉRÉBRALE APRÈS CHIRURGIE PALLIATIVE

par Myriam LHOPITEAU

## SUMMARY : Definitive facial palsy : reeducation after palliative surgery by using cortical integration

After definitive facial paralysis, surgical techniques are proposed to patients in order to regain expression of their paralysed hemiface. Two techniques and their functional reeducation are described here: the anastomosis VII-XII and the lengthening temporalis myoplasty. Speech therapists and physiotherapists practise the functional reeducation after surgery. We tried to implement a study about the recovery of muscular functions and the improvement of communication, on two groups of subjects after twelve months. Functional recoveries after surgery and reeducation are compared with analysis of cortical integration stages i.e. progressive acquisition until the new function of the nerve or muscle is available, due to the automation by cortex.

## KEY-WORDS :

Peripheral facial palsy - Palliative surgery - Brain plasticity - Articulation - Lively face - Smile.

## INTRODUCTION

Une paralysie faciale occasionne, chez le patient, une gêne fonctionnelle et esthétique, mais aussi relationnelle, par l'altération de ses expressions faciales.

Des techniques chirurgicales associées à une rééducation sont proposées aux patients atteints de paralysies périphériques définitives de l'hémi-face. Elles redonnent une mobilité au visage et permettent au patient de retrouver des expressions telles que le sourire, prémisses à la communication verbale.

Après un rappel de la sémiologie de la paralysie faciale périphérique, de ses conséquences et complications éventuelles, nous décrirons les diverses techniques chirurgicales existantes. Deux techniques seront retenues, **une chirurgie nerveuse** et **une chirurgie musculaire**. Puis nous mettrons en parallèle les étapes et les cibles du traitement orthophonique après l'anastomose VII-XII et après la myoplastie d'allongement du temporal par rapport à la rééducation d'une paralysie faciale ne nécessitant pas d'intervention chirurgicale. En effet, le point commun entre les deux opérations réside en la contribution d'une certaine **plasticité cérébrale**. On demande au cerveau de fonctionner différemment :

- pour l'une, le muscle temporal remplace les zygomatiques (petit et grand),
- pour l'autre, les mouvements de la langue vont permettre d'envoyer des influx nerveux à la portion du nerf anastomosé au VII et donc aux muscles du visage.

Au cours de l'étude, par l'intermédiaire d'un bilan complet concernant le tonus, la motricité, l'articulation et la déglutition, nous mettrons en évidence les effets et la récupération obtenus grâce à chaque technique et à sa rééducation en comparant leurs résultats avec un recul d'un an au minimum.

Nous observerons à travers cette étude longitudinale, les avantages et inconvénients de chaque technique. Nous travaillerons sur des moyennes de groupe et nous analyserons plus finement les récupérations de deux sujets opérés avec chacune des techniques.

## RAPPEL SUR LA SÉMIOLOGIE D'UNE PARALYSIE FACIALE PÉRIPHÉRIQUE

**C'est-à-dire sans atteinte du cortex et des noyaux du VII.**

### A. AU REPOS,

On observe :

- une face asymétrique avec hypotonie de l'hémiface paralysée,
- une absence de rides frontales,
- une fente palpébrale élargie et un signe de Charles Bell,
- une joue flasque,
- une base du nez étalée,
- un effacement du sillon naso-génien et une chute de la commissure labiale entraînant une déformation buccale par attraction du côté sain.



### B. EN MOUVEMENT,

Il existe :

une impossibilité de mobiliser les muscles du côté paralysé, y compris de contracter les peauciers du cou (Babinski) et une langue déviée à la protraction, due au défaut d'ouverture de bouche. Précisons que tous les mouvements augmentent l'asymétrie de la face. L'expression des émotions est altérée et les réflexes sont abolis sauf le réflexe trigémino-facial (entre le VI et le VII).

### C. CONSÉQUENCES FONCTIONNELLES DE CETTE PARALYSIE

- un trouble d'articulation portant majoritairement sur les occlusives [p] [b] [m] et sur les constrictives [f] [v], dû aux difficultés motrices du sujet,
- un trouble de la déglutition,
- une atteinte végétative (sécrétions lacrymales et salivaires),
- une atteinte sensorielle (parfois auditive et/ou gustative) et sensitive (hypoesthésie, changement de proprioception).

### D. SÉQUELLES ET COMPLICATIONS

- elles sont principalement oculaires (conjonctivites, kératites, dues à une mauvaise occlusion palpébrale et à une insuffisance de sécrétions lacrymales). Un traitement préventif par collyres ou larmes artificielles avec une occlusion palpébrale forcée pendant la nuit est recommandé,

Parfois une chirurgie est nécessaire : procédés statiques (tarsorrhaphie, blépharorrhaphie : fermetures chirurgicales partielles de l'œil) et dynamiques (alourdissement palpébral par pose d'une plaque d'or et de cartilage),

On observe parfois :

- un syndrome des larmes de crocodile : larmolement unilatéral lors de la prise alimentaire, provoqué par une excitation gustative et/ou lors de la mastication, pouvant apparaître tardivement sans régresser,
- des syncinésies (contractions musculaires involontaires associées à un mouvement volontaire précis), principalement œil-bouche, apparaissant lorsque le nerf facial régénère,
- un spasme hémifacial se manifestant dans les formes graves.

Plusieurs stades de paralysie sont décrits dans la classification de House et Brackmann.

En fonction de ces stades, on peut utiliser différents types de traitement : un traitement orthophonique ou kinésithérapique, un traitement médical (corticoïdes, antiherpétique, vasodilatateurs) et un traitement chirurgical (décompression du nerf facial ou techniques palliatives lors de paralysies faciales définitives). **De ce traitement chirurgical va suivre aussi une rééducation orthophonique ou kinésithérapique plus spécifique, visant à améliorer et à maintenir les résultats proposés par l'opération.**

### E. TECHNIQUES CHIRURGICALES

Les chirurgiens pratiquent :

- **une décompression**, notamment lors des fractures du Rocher ou lors de paralysies faciales idiopathiques (avec lésions inflammatoires).
- **une réparation nerveuse : une suture nerveuse**, lors d'une section nette du nerf, permettant de recoudre ce nerf bout à bout. Le délai doit être court afin d'avoir les meilleures chances de réhabilitation,
- **une greffe nerveuse**, lorsque le nerf ne peut pas être suturé sans tension. Les deux parties du nerf sont intactes mais il faut prélever un autre nerf (plexus cervical superficiel ou nerf saphène externe) pour faire le lien. La repousse nerveuse avec une greffe est plus lente qu'avec une suture, la réinnervation devant franchir deux sutures nerveuses,
- **une technique palliative** : qui peut être une **technique nerveuse (anastomoses)** ou une **technique musculaire (myoplasties ou transfert de lambeaux libres)**.

Wang et coll.\* ont comparé les résultats des anastomoses termino-terminales avec ceux des greffes intermédiaires. Il ressort de cette étude des résultats plus précoces et de meilleure qualité pour les anastomoses que pour les greffes.

**Dans cet article, nous nous intéresserons particulièrement aux techniques palliatives nerveuses (anastomoses) et musculaires (myoplasties).**

## TECHNIQUES CHIRURGICALES PALLIATIVES PROPOSÉES

D'après Labbé, Bardot, Krastinova\*

Précisons que des tests de localisation de l'atteinte nerveuse sont effectués précocement ainsi que des tests électriques (EMG, électroneurographie...) pour définir l'état du nerf et la possibilité de réinnervation.

### A. L'ANASTOMOSE NERVEUSE (mise en communication de deux nerfs différents).

Elle est utilisée lorsque la musculature est encore fonctionnelle c'est-à-dire lorsqu'il y a présence de fibrillations. Cette technique est donc indiquée lorsque la réinnervation est possible mais lorsque le nerf facial est irrécupérable (exemple : les neurinomes de l'acoustique).

Il existe de nombreuses anastomoses :

- L'anastomose XI-VII a été la 1<sup>re</sup> réalisée par Drobnik en 1879. La récupération n'est pas satisfaisante et la paralysie du trapèze est gênante, le nerf spinal innervant le trapèze, le sterno-cléido-mastoïdien, le péristaphyllin interne...
- L'anastomose transfaciale (inventée en 1970 par Scaramella). Cette technique consiste à utiliser des rameaux distaux du nerf facial sain pour réinnover le nerf facial controlatéral paralysé. Une greffe du nerf saphène est utilisée pour relier ces deux nerfs. Cette technique a de nombreux inconvénients : deux temps opératoires, un choix difficile des rameaux, l'apparition de fortes syncinésies.
- L'anastomose V-VII est utilisée après pétrectomie (nerf pétreux) ou en prélevant un des nerfs temporaux profonds (nerfs moteurs du muscle temporal).

### • L'Anastomose hypoglosso-faciale VII-XII

C'est la plus couramment pratiquée

C'est une suture du nerf hypoglosse (XII) dans sa partie proximale avec le nerf facial (VII) dans sa partie distale. Le patient retrouve un tonus et une mobilité faciaux.

D'après Lamas et Tankéré\*, elle constitue la meilleure technique de réhabilitation lorsque le tronc du nerf n'est plus accessible à une réparation directe.

Le suivi post-opératoire est réalisé tous les 2 mois pour observer l'évolution de la repousse nerveuse et déterminer le début de la rééducation, entre 4 et 6 mois après l'intervention. Les conditions de réalisation requièrent une paralysie définitive, un nerf VII extra crânien, un nerf XII et des muscles peauciers intacts. Le nerf XII controlatéral ne doit pas être atteint pour ne pas majorer les troubles de la déglutition.

Cette dernière chirurgie est contre-indiquée dans une paralysie faciale de plus de 4 ans\*. Le patient doit être renseigné sur le délai avant récupération, sa durée et sur le fait qu'il aura une paralysie et donc une amyotrophie de l'hémilangue.

Hernandez et coll.\* soulignent aussi que l'anastomose VII-XII constitue le meilleur résultat d'opération pour les paralysies faciales iatrogènes. Pellat et coll.\* décrivent peu d'effets secondaires mais tous sont en accord pour préciser qu'il n'y a jamais réinnervation du territoire frontal.

D'autres anastomoses VII-XII ont été créées, dans le but de préserver l'innervation linguale et de réduire les troubles associés (articulation, mastication, déglutition).

La technique de May par exemple, (hémi-anastomose nerveuse, hémi-nerf XII relié au VII par un greffon du plexus cervical) semble allonger le temps de récupération et ne pas offrir les mêmes récupérations sur les mimiques d'un point de vue fonctionnel.

### A propos de l'anastomose VII-XII :

Gousheh\* a étudié des patients opérés d'une anastomose VII-XII termino-terminale, 6 à 12 mois après l'installation de la paralysie. Il insiste sur l'absence de reflet des états émotionnels et involontaires sur l'hémi-face, les syncinésies et les troubles de la mastication (les troubles de la déglutition s'améliorant avec le temps). Pour lui, cette opéra-

\*1998

\*2004

\*Pellat et coll. (1997), Lamas et Tankéré (2004)

\*1996

\*1997

\*1998

tion n'est pas satisfaisante. Il lui préfère le transfert musculaire revascularisé réinnervé sur le nerf facial du côté sain.

Si la paralysie faciale est assez ancienne et qu'il y a disparition de la fonction musculaire (absence de tonus, absence de réponse électrique), seule la chirurgie plastique peut aider à une restauration dynamique (c'est à dire une restauration des fonctions du sourire et de l'articulation). Elle s'oppose à une restauration passive, comme le lifting, car les muscles bougent.

## B. LES MYOPLASTIES

Les myoplasties consistent à utiliser un muscle de la face innervé par un autre nerf que le nerf facial pour réanimer le visage. Les insertions de muscles se font sur la commissure labiale pour rétablir tous les mouvements commissuraux vers le haut et l'extérieur dans les mimiques, la mastication et l'articulation de la parole. La zone du front et de l'œil n'est pas concernée. Les muscles les plus intéressants pour la myoplastie sont le masséter et le temporal. Le muscle doit être prélevé en quantité suffisante et il n'est pas nécessaire de le revasculariser et de le réinnerver car il est simplement déplacé et légèrement décalé (l'emplacement des pédicules vasculo-nerveux est préservé).

La première myoplastie a été réalisée par Lexer (myoplastie du masséter) au début du 20<sup>ème</sup> siècle.

Les différents types de myoplastie sont :

- La myoplastie du masséter (transfert total), utilisée lorsque le temporal ne peut être transféré ou parfois pour compléter la myoplastie du temporal. Les résultats sont satisfaisants même si l'axe de traction du masséter est horizontal.
- Les myoplasties du temporal : l'innervation du temporal par le nerf V (multifonctionnel comme le VII), sa proximité, l'orientation générale de ses fibres et l'existence d'une relation entre le nerf facial et le trijumeau (le réflexe trigémino-facial) justifient le choix de ce muscle. Les autres masticateurs (tels le masséter), assureront la fonction masticatrice. **Ces techniques visent à réanimer les lèvres et donc à permettre le sourire.**

→ La myoplastie type Gillies : le muscle temporal est prélevé en taille suffisante et passé par-dessus le zygoma, entraînant une voussure de la région. Comme la longueur du muscle est insuffisante pour atteindre la commissure labiale, un prolongement par bande d'aponévrose temporale est effectué. L'insertion est réalisée sur le sillon et sur la lèvre supérieure.

→ La technique de Mac Laughlin décrite en 1952, le coroné et le tendon du temporal sont sectionnés. Au travers du coroné, une bande de fascia lata est fixée sur la lèvre supérieure. Les résultats sont bons (surtout en dynamique) mais il y a risque de résorption du fascia, d'atrophie ou d'étirement.

→ La myoplastie d'allongement du temporal (MAT), technique mise au point par le Dr Labbé\*, est couramment réalisée.

**Son intérêt réside dans le transfert du muscle dans sa totalité.** Le tendon du temporal est transféré du coroné vers la lèvre supérieure. Le muscle est désinséré de la fosse temporale en respectant les pédicules vasculo-nerveux. Il est ensuite décollé, son tendon est transféré au travers de la boule de Bichat et réinséré au niveau du sillon naso-génien, l'arcade zygomatique étant ostéotomisée et replacée après son passage.

Le tendon est étalé sur 3/4 cm et inséré à trois niveaux en fonction du type de sourire déterminé par le chirurgien et précisé dans la classification de Rubin, pour obtenir une bonne symétrie en mouvement. Puis le muscle temporal est remis en tension par la suture des deux tiers antérieurs à l'aponévrose temporale au niveau de la crête.

L'hypercorrection du sillon naso-génien et de la commissure labiale découvrant la gencive et les dents est provisoirement nécessaire.

**L'avantage de cette technique réside dans le choix d'une prise en charge globale du visage lors de l'intervention chirurgicale.** La myoplastie sera associée à des myectomies du côté sain et à un mask-lift au niveau frontal de façon à rétablir la symétrie du visage. Pour l'œil, il sera réalisé, parfois, une blépharorrhaphie externe (rétrécissement

\*Labbé et coll. (1998)

de l'ouverture palpébrale pour minimiser la ptose) et un allongement du releveur de la paupière supérieure\*).

Pour obtenir une bonne symétrie en mouvement, le chirurgien doit déterminer le type de sourire réalisé du côté sain pour décider du muscle ou du groupe musculaire qui aura la traction dominante. Pour cela, une classification a été effectuée par Rubin\* qui distingue 3 groupes de sourire\*.

- Le sourire Mona Lisa, discret, où le grand zygomatique domine, représente 67 % des cas.
- Le sourire canin, découvrant davantage les dents, d'où la contraction des releveurs de la lèvre supérieure, représente 31 % des cas.
- Le sourire à pleines dents, découvrant les gencives (les élévateurs et abaisseurs sont plus contractés), représente 2 % des cas.

**La rééducation peut commencer dès la 3<sup>ème</sup> semaine postopératoire**, par des stimulations oro-faciales de la joue, externe et interne (auto-stimulations linguales).

Ces interventions chirurgicales occasionnent également des suites opératoires : un œdème et une hypercorrection musculaire au départ. Les complications peuvent apparaître sous forme d'une induration séquelle pour la myoplastie et d'une cicatrice chéloïde dans les deux cas.

Le point commun entre ces deux interventions passe par la plasticité cérébrale : l'intégration corticale et sous corticale d'une nouvelle fonction non dévolue au nerf ou au muscle utilisé.

## PLASTICITÉ CÉRÉBRALE

Concernant le travail du sourire et des muscles faciaux nécessaires à la communication, la rééducation n'est pas musculaire mais elle fait intervenir **la plasticité cérébrale**. Notons qu'il existe une modification possible des propriétés fonctionnelles des cellules à l'âge adulte, même si les traits fondamentaux de l'organisation corticale restent fixes\*.

### A. DÉFINITION

La plasticité, d'après Annunziato\*, résulterait d'un processus d'apprentissage moteur inconscient et d'un apprentissage conscient : la mémoire. Il donne une définition de la neuroplasticité : c'est une capacité d'adaptation de cellules nerveuses lors de lésions ou de maladies ou encore une faculté à lutter contre les modifications structurelles, chimiques ou externes-environnementales et à en mémoriser l'information.

**Pour la rééducation, il précise la nécessité de stimuler tous les éléments afférents et efférents.**

Le travail des mimiques et principalement du sourire, travail d'ajustement en feedback, devrait modifier les zones corticales des fonctions secondaires (zone dévolue à la langue et zone dévolue au temporal) et leur permettre de réaliser une fonction qui ne leur est pas attribuée naturellement, jusqu'à ce qu'elle devienne automatique. On suppose alors qu'au niveau cortical, la zone du facial et donc de la motricité du visage a été colonisée par la zone dévolue à la langue ou au temporal.

Dans leur expérience, Rijntjes et coll.\* ont montré, objectivement, par deux méthodes (la TEP et la TMS) que la désafférentation motrice périphérique, chez des patients atteints de paralysie faciale était un stimulus suffisant pour la réorganisation corticale adulte.

Les patients étaient atteints d'une paralysie faciale périphérique et avaient pour consigne de bouger leur main du côté homolatéral à la paralysie. Les auteurs ont ainsi observé une extension du champ de la main dans le cortex somato-sensoriel controlatéral. Un élargissement de champ a été aussi observé concernant les aires secondaires motrices et sensorielles bilatérales, démontrant ainsi une réorganisation corticale. Une aire cérébrale,

\*Labbé, D., Hamel, M., Bénéteau, H. (2003)

\*présenté par Labbé et coll., (1998)

\*Annunziato, (1998)

\*1998

\*1997

inutilisée pour ses fonctions antérieures, a été récupérée par une autre fonction, ici, pour les mouvements de la main.

## 2. LA PLASTICITÉ CÉRÉBRALE DANS LA MYOPLASTIE DU TEMPORAL.

Le temporal est peu à peu intégré comme un muscle permettant de déclencher un sourire volontaire et même spontané.

Les **conditions nécessaires** à la mise en place de la plasticité sont mentionnées par Lambert-Prou\*. Il s'agit :

- du choix du temporal qui paraît stratégique étant donné la proximité des centres moteurs du VII et du V sur l'homunculus moteur de Penfield.
- du transfert du muscle dans son intégralité, le muscle masticateur devenant alors progressivement un muscle labial.
- du traitement en un seul temps de la paralysie faciale pour fixer tous les nouveaux repères anatomiques avant la rééducation, ce qui entraîne une transformation notable du schéma corporel du patient.

## 3. LA PLASTICITÉ CÉRÉBRALE DANS L'ANASTOMOSE

Le nerf hypoglosse commande le nerf facial pour la réalisation du sourire.

Les conditions nécessaires à cette réorganisation corticale sont soulignées par Hernandez et coll.\*. Il y a proximité anatomique des représentations corticales de la langue et du visage et il existe des liaisons bulbo-protubérantielles entre les noyaux du V, VII et XII.

Selon ces auteurs, l'utilisation d'une voie motrice pour le visage comme celle du XII, aidera et facilitera la récupération faciale.

## RÉÉDUCATION

Après ces deux opérations, le travail de rééducation sera très spécifique pour les zones liées à l'opération : d'un côté la langue pour l'anastomose et de l'autre, la joue et la mastication pour la myoplastie. Les autres zones nécessiteront une rééducation d'une paralysie faciale périphérique classique c'est-à-dire non définitive.

Avant de procéder à la rééducation, il est utile d'évaluer correctement la paralysie faciale par un bilan précis. Ce bilan sera constitué de plusieurs bilans spécialisés qui amènent chacun à une rééducation particulière : Couture, Eyoum, Martin\* ont développé un bilan complet et Lambert-Prou\* a décrit un bilan pré et post-opératoire pour la myoplastie d'allongement du temporal.

**La rééducation spécifique porte sur plusieurs points :**

### A. Récupération du sourire

Mimique essentielle dans la communication et dans son instauration qui constitue la première demande des patients atteints de paralysie définitive.

### B. Récupération de la motricité faciale et du tonus de repos.

### C. Correction de l'articulation.

### D. Amélioration de la fonction de mastication / déglutition.

## A. RÉCUPÉRATION DU SOURIRE

Le déclenchement du sourire naturel, spontané, dépend directement de la plasticité cérébrale.

### Progression générale du déclenchement du sourire :

D'après les stades d'intégration du sourire pour la myoplastie d'allongement du temporal élaborés par Lambert-Prou\*, nous pouvons dresser une **progression générale** de l'intégration de la nouvelle fonction adaptée aussi à l'anastomose :

### Phase 0 : c'est une phase de récupération :

- de réinnervation nerveuse pour l'anastomose : (4 à 6 mois). La rééducation débute avec des exercices de mobilisation de langue pouvant débiter deux à trois semaines après l'intervention. C'est une phase transitoire pour la langue, on favorise ici la récu-

\*2002

\*1996

\*1997

\*1998

\*2002

pération en travaillant la mobilité linguale pour limiter l'atrophie et les troubles de la déglutition associés.

- **post-opératoire** pour la myoplastie (3 semaines). Le travail de rééducation commence un mois après l'intervention par des stimulations faciales aidant la résorption de l'œdème,

**Phase 1 : Le sourire moteur détourné : La fonction première de l'organe est utilisée pour déclencher la nouvelle fonction** due à l'opération (fonction secondaire).

Dès le début de la réinnervation pour les patients anastomosés, après résorption d'une partie de l'œdème pour les patients bénéficiant d'une myoplastie.

Pour l'anastomose VII-XII, on demande au patient de fermer les yeux et d'appuyer la langue contre l'arcade dentaire inférieure, ce qui déclenche un influx dans le nerf XII jusqu'au VII anastomosé et aux muscles peauciers. Il est très important de doser l'influx pour ne pas déclencher de syncinésies.

On utilise la mâchoire pour la myoplastie. Un mouvement de serrage, rétropulsion, diduction déclenche la contraction du temporal relié « aux lèvres » ce qui provoque un sourire.

**Un travail autour des sensations, des perceptions, associé à la représentation mentale, permet de passer au stade volontaire.**

**Phase 2 : sourire volontaire :** le nerf XII (pour l'anastomose) et le muscle temporal (pour la myoplastie) répondent à l'ordre volontaire de sourire sans contraction de la mâchoire ou pression linguale.

La plasticité cérébrale a permis au cerveau d'assimiler l'anastomose du nerf XII au VII pour mobiliser les muscles peauciers comme le temporal transféré à un muscle labial.

**La répétition de ce sourire dans de nombreuses situations de la vie quotidienne permet d'acquérir une rapidité et une spontanéité dans le sourire.**

**Phase 3 : sourire spontané :** cette commande spontanée reflète, par définition, l'intégration totale de l'élément détourné. Le sourire se fait spontanément comme une fonction première, la plasticité cérébrale a opéré. On peut même espérer une dissociation entre la fonction primaire et la nouvelle fonction.

Il est important de demander au patient de sourire bilatéralement le plus tôt possible pour stimuler les deux nerfs en même temps (VII et XII ou VII et V).

## **B. RÉCUPÉRATION DE LA MOTRICITÉ FACIALE ET DU TONUS DE REPOS**

La rééducation spécifique reprend la rééducation classique pour les régions des paupières, du front, du nez, (en ajoutant les zones du menton et du cou pour la myoplastie).

### **1) Le rôle de la détente :**

Pour éviter une hypertonie du côté sain qui compenserait le côté paralysé, on procède à la relaxation et aux stimulations oro-faciales.

Lambert-Prou\* reprend le principe de la technique Le Huche (la relaxation les yeux ouverts) adaptée au visage en individualisant les différentes zones pour prévenir les syncinésies. **Les stimulations oro-faciales\*** ont pour rôle d'augmenter la sensibilité et la motricité. Elles échauffent, relâchent les fibres, comme l'utilisation de la thérapie (plaques auto-chauffantes).

Il est important de respecter le sens des fibres. Plusieurs techniques sont utilisées : l'empaumage, le pétrissage, l'effleurement, le lissage, le stretching, le décollement, les vibrations. **La vibrothérapie** est également utilisée et permet un travail de la fibre plus en profondeur grâce au vibreur à infra-sons de fréquence 100 Hz.

- **phase 1** pour le groupe des anastomoses (au moment de la réinnervation) : ces exercices permettent de détendre le côté sain qui compense l'hémi-face paralysée et ainsi d'équilibrer la symétrie du visage. Ils seront très importants pour doser l'influx et éviter les syncinésies.
- **phase 0** pour les patients bénéficiant de la myoplastie (pendant la phase de détente). ces exercices vont aider à la résorption de l'œdème post-opératoire dans le cas de la

\*1998

\*Couture, Eyoum, Martin. 1997

myoplastie, 3 semaines après l'intervention, et empêcher le côté sain de travailler davantage et de compenser ainsi le côté paralysé. Ils restituent un drainage lymphatique. De même, la cicatrice du sillon naso-génien et l'hypercorrection labiale, côté paralysé, peuvent être travaillées. De plus, de façon passive et sensitive, on imprime le mouvement à réaliser.

## 2) Le tonus de repos :

Concernant l'anastomose, le tonus réapparaît lors de la réinnervation (phase 1 : à partir de 4/6 mois environ).

Pour la myoplastie, la correction est faite en partie lors de l'opération (myectomies et retouches esthétiques). L'hypercorrection volontaire se relâche progressivement avec les travaux de massage (phase 0).

## 3) Pour la motricité :

Couture, Eyoum, Martin\* conseillent de faire réaliser les mouvements de façon symétrique en limitant la vitesse et l'amplitude

Après chaque contraction, ils insistent sur le relâchement du visage pour éviter la fatigue et les phénomènes de tremblement. Il s'agit d'effectuer un **travail analytique** des muscles et de travailler par zones, de façon à éviter les co-contractions. Trois régions sont distinguées :

### → Zone 1 : La zone front/œil

Elle aura une rééducation identique à la rééducation d'une paralysie faciale classique, avec un travail du sourcilier (élévation, froncement) et un travail de l'orbiculaire de l'œil.

La fermeture de l'œil du côté atteint est impossible à cause de la paupière paralysée et entraîne souvent des conjonctivites ou des kératites. Cette zone fait l'objet d'une récupération très faible voire inexistante après anastomose VII-XII. Elle n'est pas concernée par la myoplastie (en dehors des retouches chirurgicales éventuellement effectuées pour l'œil et du mask lift).

### → Zone 2 : La zone nez/joue

Phase 1 dans les 2 cas : le travail en opposition traction/ allongement est très important pour les deux techniques. Pour l'anastomose, non opérée directement, la joue se contracte et les zygomatiques s'atrophient (n'étant plus innervés). Certains exercices tels la protraction des lèvres, deviennent difficiles à réaliser.

Dans le cas de la myoplastie, le temporal est étiré, ses fibres tendues. Le travail de la joue améliore la qualité phonétique des consonnes occlusives et constrictives, permet de diminuer les stases dans le sillon gingivo-jugal de même qu'il recrée l'expression de la mimique la plus importante : le sourire. Ce dernier retrouve sa tonicité et son amplitude grâce aux mouvements antagonistes (étirer les commissures-projeter les lèvres vers l'avant).

### → Zone 3 : La zone lèvres/ menton

Il s'agit d'entraîner l'orbiculaire des lèvres pour renforcer la fermeture labiale et le tonus afin d'éviter les fuites d'air du côté atteint. La pression et la fermeture des lèvres sont travaillées. Les exercices sont réalisés également sur la prononciation de phonèmes : a/o, o/u, i/ou (dès la phase 1).

Le peaucier du cou est à travailler pour les mimiques de déception, de dégoût...

Remarque : pour les patients anastomosés, lorsqu'on travaille le constricteur des lèvres, on demande au patient d'écarquiller l'œil afin d'éviter les syncinésies et les contractures du constricteur palpébral.

## 4) Les stades de récupération :

Concernant l'anastomose VII-XII, en phase 1, lorsque la réinnervation a commencé, le champ d'action sera progressif, identique à celui d'une paralysie faciale classique (ne nécessitant pas d'intervention chirurgicale), afin de limiter les syncinésies.

Couture, Eyoum, Martin\* ont repris les stades de Barat\*\* et ont décrit 5 stades :

**Le stade passif total** : aucune mobilisation musculaire. L'orthophoniste imprime le mouvement et laisse la fibre se relâcher. Il n'y a pas de participation du patient.

\*1997

\*1997 \*\*1976

**Le stade passif assisté**: le patient s'aide en effectuant l'ébauche du mouvement sur le côté sain tandis que le thérapeute guide le côté atteint. La symétrie du visage doit être respectée.

**Le stade actif assisté**: l'ébauche du mouvement est perçue sur le côté atteint. Le thérapeute doit maintenir le côté sain afin d'éviter une attraction par celui-ci et/ou une hyper-tonie. Le mouvement du côté paralysé est accompagné, le patient ne doit pas essayer d'obtenir un mouvement plus ample. Il l'ébauche et le rééducateur le termine.

**Le stade actif**: le mouvement est possible, on note la force musculaire mais le mou-vement ne peut être réalisé contre une force opposée.

**Le stade final**: le mouvement est exécuté contre résistance, c'est le retour à la nor-male.

Il s'agira ensuite de travailler sur la représentation mentale comme pour les stades du sourire et le feed-back pour mettre en place d'autres mimiques fine (joie, dégoût etc.).

Précisons qu'une multitude d'exercices ont été décrits dans les articles de Couture, Eyoum, Martin\*, Op de Beeck\*\* et Lambert-Prou\*\*\*.

\*1997 \*\*1995 \*\*\*1998-2002

### C. CORRECTION DE L'ARTICULATION

Elle dépend de la récupération de la mobilité faciale, de la qualité du mouvement labial et de la force jugale. Elle concerne :

- Les phonèmes bilabiaux et labio-dentaires : [p][b][m][f][v] comme pour une paralysie faciale non définitive.
- Les voyelles [o] [u] [y] à cause du manque de mobilité des lèvres.
- [ch][j][s][z] à cause de l'unilatéralité des mouvements.
- Pour l'anastomose VII-XII, le détournement du nerf hypoglosse ayant entraîné une hémiatrophie linguale, les phonèmes altérés sont les alvéodentales, les liquides qui demandent une pression de la langue : [t][d][n][l].

Une étude récente de P. Gatignol\* tendrait à dire que les troubles d'articulation sur les fricatives [s][z][ch][j] et les phonèmes labio-dentaires [t][d] seraient dus à la paralysie faciale plus qu'à l'hémi-parésie linguale car les phonèmes touchés sont ceux d'une para-lysie faciale classique. L'articulation floue proviendrait d'une flaccidité jugale entraî-nant des stases salivaires. La récupération de l'articulation chez les patients anastomo-sés s'améliore en fonction de la récupération faciale et commence à **la phase 1**.

\*2004

Après la myoplastie, la tension musculaire gêne l'ouverture buccale et joue légèrement sur l'articulation. D'après Lambert-Prou\*, la rééducation spécifique de l'articulation ne peut débuter qu'en **phase 2**, lorsque le temporal n'a plus besoin de la mandibule pour se contracter. A ce moment, l'articulation des phonèmes est travaillée par **étirement labial** (production de phonèmes étirés [i][é][in] et par contraction de la joue. La qualité phoné-tique est souvent préservée mais la forme des lèvres reste asymétrique.

\*2002

### D. AMÉLIORATION DE LA FONCTION DE MASTICATION / DÉGLUTITION

Couture, Eyoum, Martin\* précisent que le premier temps de la déglutition est pertur-bé avec une incapacité à retenir les liquides due à l'absence de fermeture complète des lèvres.

\*1997

Les stases salivaires et parfois alimentaires dues à l'hypotonie jugale gênent la masti-cation.

**Phase 0**: les troubles sont majorés en post-opératoire pour les deux techniques opéra-toires, directement après l'intervention pour l'anastomose, l'hypoglosse étant impliqué dans la première phase de la déglutition. De plus, pour la mastication, la langue doit com-penser la flaccidité jugale côté paralysé.

Pour la myoplastie, un œdème et une tension musculaire limitent l'ouverture buccale. Le temporal étant étiré, l'ouverture est limitée à 1cm environ. Le travail principal sera d'augmenter cette ouverture.

**Phase 1**: pour les patients anastomosés, lors de la mastication et à la déglutition, les aliments et la salive sont évacués par contraction de la joue et par pression de la langue.

Des syncinésies peuvent apparaître lors de la déglutition et se caractérisent par une fibrillation musculaire de l'œil. Il faudra respecter une progression lente et un travail analytique.

Le travail axé sur les lèvres vise à améliorer la **préhension labiale et la jonction labiale**.

Pour les patients ayant une myoplastie, c'est le mouvement de serrage mandibulaire qui permet l'évacuation.

**Phase 2 et 3 :** pour les patients bénéficiant d'une anastomose, dans les autres stades, la déglutition est indépendante de la pression linguale. Lors de la déglutition, des mouvements parasites, tels le déclenchement du sourire peuvent gêner les patients.

Concernant les patients bénéficiant d'une myoplastie, dans les autres stades, la vidange salivaire est indépendante du mouvement mandibulaire. Les mouvements parasites (déclenchement du sourire également) peuvent apparaître à la mastication. La plasticité cérébrale permettra petit à petit de distinguer la fonction sourire de la mastication/ déglutition.

#### **L'investissement du patient :**

Le travail du patient et sa motivation sont des points essentiels. Le sujet doit être conscient de ses mouvements et avoir une bonne représentation mentale de ses mimiques. La rééducation orthophonique sert à le guider, à contrôler les mouvements effectués quotidiennement, à affiner et à adapter les exercices en fonction de sa progression.

Chevalier\* parle d'observation méticuleuse et fine. Couture, Eyoum, Martin\*\*, insistent sur la verbalisation des mouvements à réaliser et sur la répétition fréquente des informations pour accéder à une meilleure représentation mentale. Un support écrit est proposé. Tous les auteurs nous mettent en garde contre les patients trop motivés qui effectuent trop d'exercices en contractant davantage leur côté sain. Ils devront donc apprendre à ne pas favoriser les muscles les plus forts et à travailler par zones.

\*1990 \*\*1997

## **NOTRE ÉTUDE EN QUELQUES POINTS**

### **A. CHAMPS D'ÉTUDE**

#### **Objectifs :**

- I. Comparer la récupération des fonctions faciales et du sourire.
- II. Observer la mise en place de la plasticité cérébrale après un an.
- III. Mesurer la satisfaction du patient, la confiance qu'il a vis à vis de la réussite de la technique

#### **Population :**

sur une population de 32 patients, 16 ont été retenus, divisés en deux groupes de 8.

Dans le groupe des anastomoses, l'étiologie est le **neurinome de l'acoustique** pour tous les patients. Pour les myoplasties d'allongement du temporal, l'étiologie est plus variée : elle peut être congénitale, virale ou encore due à un neurinome ou à un lymphangiome.

Les deux groupes sont soumis au même protocole d'observation et la passation a été réalisée en trois périodes : en préopératoire **B0**, en postopératoire : **B1**[0-2mois], **B1'**[2-5 mois], **B2** [5-12 mois] et pour certains, un recul de plus de 12 mois, **B3**.

**Les critères d'exclusion** sont les paralysies faciales non définitives, les paralysies faciales d'origine centrale incluses dans un syndrome dégénératif ou génétique et les paralysies déjà traitées par technique chirurgicale palliative.

**Les critères d'inclusion** sont les classifications de grade 5-6 à l'échelle de House et Brackmann c'est-à-dire d'une dysfonction sévère avec asymétrie au repos, une fermeture incomplète des yeux et un mouvement ténu du coin de la bouche jusqu'à la paralysie totale au repos et en mouvement.

Il n'y a pas de sélection en fonction de l'âge, du sexe, de l'étiologie.

Tous les patients ont suivi une rééducation orthophonique régulière et hebdomadaire à partir de la phase 1 ; la fréquence des séances au cours de la phase 0 étant plus faible pour les patients bénéficiant d'une anastomose, quelques séances sont nécessaires pour transmettre et vérifier les exercices de mobilisation linguale. Pour les patients ayant subi une myoplastie, les séances hebdomadaires débutent 3 semaines après l'intervention. En phase 3, les séances peuvent être espacées en fonction des progrès réalisés et du stade d'intégration de la nouvelle fonction.

**Le protocole** est élaboré à partir des bilans Couture, Eyoum, Martin et de Lambert-Prou. Il recueille :

- L'anamnèse et l'interrogatoire du patient sur ses sens, sécrétions et sensations (non présentés ici).
- L'examen clinique :
  - ✓ de la symétrie du visage au repos et du tonus de repos (cotation sur 7 points correspondant aux 7 critères vus en sémiologie ; 7 points = tonus faible)
  - ✓ de la motricité faciale, sur les 3 zones :
    - 1 : front (6 points)/ œil (6 points)
    - 2 : lèvre supérieure (9 points)
    - 3 : lèvre inférieure (9 points)/ menton (6 points)pour l'anastomose uniquement : de la motricité de langue (15 points)
  - ✓ de l'articulation : qualité phonétique :
    - des bilabiales et labio-dentales [p][b][m][f][v]/ 5 points,
    - des constrictives [s][ch][j][z]/ 4 pointspour l'anastomose : - des alvéodentales et alvéolaires [t][d][n][l]/ 4 points
- force jugale : - [p][b][m][f][v]/5
- ✓ de la mimique du sourire, du stade d'intégration acquis après un an et de la symétrie du sourire et de son amplitude.
- Sous forme de questionnaires et donc plus subjectivement :
  - ✓ la mastication (4 points) et la déglutition (5 points)
  - ✓ la satisfaction du patient évaluée par une échelle cotée de 1 à 10

Le tonus et la symétrie sont observés auprès du patient au repos et chaque élément est coté 0 ou 1 (la palpation à la contraction est parfois nécessaire). Concernant la motricité faciale, chaque item propose au patient de réaliser une mimique ou un mouvement. Il est ensuite coté sur une échelle de 0 à 3 (par demi-points pour plus de précision) en fonction de l'amplitude du mouvement réalisé.

L'articulation est cotée en fonction de la netteté du phonème réalisé (net : 1, fuite d'air associée : 0). Les items de force jugale mesurent la vibration ou le tonus de la joue au moment de l'articulation. Le sourire est observé selon les critères : symétrie, spontanéité (correspondant aux stades d'intégration corticale) et amplitude (sur 3 points). Le sourire volontaire est mesuré.

Les items mastication/déglutition sont regroupés sous forme d'un questionnaire posé aux patients sur des sensations : bouche sèche, écoulement salivaire ou des fausses routes à la déglutition par exemple.

#### **On peut critiquer :**

- La cotation subjective effectuée par l'examineur.
- L'absence de double contrôle. La passation par un autre observateur aurait amené plus d'objectivité.

**Les résultats** présentés ici concernent, pour plus de clarté, uniquement les bilans réalisés en préopératoire (B0) et à partir de 12 mois de recul, c'est-à-dire à un stade avancé de rééducation. Ils sont recueillis sous forme de notes (sur 9 points, etc.) pour chaque fonction présentée dans le protocole (plusieurs items pour une fonction). La moyenne des résultats des 8 patients de chaque groupe est calculée pour chaque domaine observé et est transformée en pourcentages.

**Récupération : Moyennes des résultats des fonctions observées aux différents stades, exprimées en pourcentage :**

Critères d'évaluation	groupe des anastomoses		groupe des myoplasties	
	B0	B3	B0	B3
<b>1. Tonus de repos</b>	1.7 %	82.1 %	14.2 %	61.6 %
<b>2. Motricité faciale</b>				
<b>Zone 1 : Zone front</b>	0 %	21.9 %	4.2 %	20.8 %
<b>œil</b>	12.5 %	55.2 %	22.9 %	49 %
<b>Zone 2 : lèvre supérieure</b>	5.6 %	60.2 %	22.2 %	68 %
<b>Zone 3 : lèvre inférieure</b>	16.7 %	63.9 %	18 %	48.6 %
<b>Menton</b>	14.6 %	60.4 %	31.2 %	60.4 %
<b>Motricité linguale</b>	99.1 %	75.8 %		
<b>après l'intervention</b>	B1 : 2 mois	après B0 : 53.4 %		
<b>3. qualité phonétique</b>				
[p,b,m,f,v] :	20%	92.5%	62.5%	85 %
[S,j,z,s] :	90.6%	75%	90.4%	93.7%
[t,d,n,l]:	100%	90.6%	Non évalué	Non évalué
<b>force jugale</b>				
[p,b,m,f,v]	0%	60%	32.5 %	72.5 %
<b>4. Déglutition</b>	73.75 %	66.2 %	62.5 %	77.5 %
<b>Mastication</b>	28.1 %	59.4 %	59.4 %	68.7 %
<b>Stade spontané pour le sourire</b>	6 sujets sur 8		7 sujets sur 8	
<b>Symétrie du sourire</b>	4 sujets sur 8 mais moins d'amplitude		6 sujets sur 8 parfois sourire bridé nécessitant une intervention chirurgicale (2 cas).	
<b>Degré de satisfaction</b>	La note estimée par les patients dans le groupe des myoplasties est plus élevée que celle du groupe des anastomoses.			

## **B. ANALYSE ET CONFRONTATION DES DEUX MÉTHODES POUR LES OBJECTIFS PRÉSENTÉS**

### **I. Récupération des fonctions faciales et du sourire :**

#### **Pour le tonus de repos :**

la récupération est en faveur de l'anastomose, avec 80 % de récupération. Darrouzet et coll.\* décrivent que le tonus de repos apparaît en premier dans l'évolution de la récupération. La récupération est progressive jusqu'au 5<sup>ème</sup> mois. Les patients bénéficiant d'une myoplastie ont un premier rétablissement de ce tonus lors de l'intervention, qui contribue à 30 % de récupération puis la rééducation permet encore de récupérer 20 %. Les différences observées à B0 sont dues à une proportion d'individus jeunes plus importante dans le groupe des myoplasties. L'élasticité de la peau modifie le tonus de repos, la sémiologie est moins sévère (absence de flaccidité jugale par exemple).

- Pour la motricité faciale :

la récupération de la zone 1 (de l'œil et du front) est faible dans les deux cas. Cette zone représente cependant une attente importante de la part des patients. Il est donc nécessaire de les informer sur cette faible récupération.

La récupération est limitée à 50 % pour l'œil. La moitié des sujets du groupe « anastomose » bénéficie également d'une pose de plaque d'or. Dans le groupe des myoplasties, sur 8 sujets, on observe 3 blépharorraphies, 3 tarsorraphies et 1 pose de plaque d'or.

- **La zone de la lèvre supérieure** récupère dans les deux cas à 60 % minimum. Pour les myoplasties, la zone 2 nécessite parfois des retouches à la lèvre supérieure pour débrider le sillon naso-génien.

- **La récupération de la lèvre inférieure** varie entre ces deux techniques: elle est presque identique à la zone 2 (lèvre supérieure) chez les patients anastomosés. En effet, l'écart entre la moyenne des résultats de la zone 2 : 60,2 % et celle de la zone 3 : 63,9 % est faible et probablement pas significatif. Alors que dans le groupe des myoplasties, l'écart entre la moyenne des résultats de ces deux zones est approximativement de 20 % (zone 2 : 68 %, zone 3 : 48,6 %).

La récupération doit être homogène sur l'ensemble du visage. La réinnervation est parfois gênante : la zone 3 (lèvre inférieure/ menton) et la zone 2 (lèvre supérieure) ont récupéré la même force ce qui entraîne **une horizontalité du sourire** pour 4 sujets du groupe des anastomoses (sur 8 au total) contre 2 (sur 8) pour les sujets du groupe des myoplasties.

Précisons que dans le groupe des myoplasties, la force de la zone 3 côté sain est parfois trop importante et nécessite des injections de toxine botulique. Ici, un seul patient a bénéficié de toxine pour diminuer les forces d'attraction et 4 autres devraient en bénéficier.

- Pour la qualité phonétique, elle est supérieure à 85 % dans les deux cas pour l'articulation des labiales et bilabiales, ce qui prouve que la motricité a bien été retrouvée. L'articulation des constrictives reste moins précise pour le groupe des anastomoses (75 % contre 93,7 % dans le groupe des myoplasties) et pourrait s'expliquer par une récupération incomplète de la motricité linguale et donc de la direction de l'air, imprécise lors de l'articulation de ces phonèmes.

La récupération de l'articulation des alvéolaires et alvéodentales [t, d, n, l] pour les patients anastomosés est cependant très bonne : 90 %.

- La force jugale : offre une récupération plus importante dans le groupe des myoplasties que dans celui des anastomoses en raison du muscle transféré. Les différences observées à B0 sont dues à un groupe plus hétérogène et à des sujets jeunes qui ont un meilleur tonus. Si on observe l'évolution de la qualité phonétique et de la force jugale pour les phonèmes [p, b, m, f, v], nous observons que les courbes évoluent parallèlement et donc que la qualité phonétique est directement liée à la force jugale.

- La récupération de la déglutition est faible puisqu'un tiers des troubles sont conservés dans le groupe des anastomoses et un quart dans celui des myoplasties. (Après un an, on observe une augmentation des troubles de 6 % pour l'anastomose et une diminution de 12 % pour la myoplastie).

Pour les patients anastomosés, les syncinésies à la déglutition au dernier bilan sont présentes dans 7 cas/ 8 (soit 87,5 % de l'échantillon) et les syncinésies déclenchées par les mouvements de langue représentent 6 cas sur 8 (soit 75 %).

- La mastication est mieux récupérée dans le groupe des myoplasties malgré un fort pourcentage de troubles au bilan post-opératoire. Elle confirme l'amélioration observée à la récupération de la tonicité pour l'articulation. La disparition de la morsure de la joue est un bon indicateur de la récupération du tonus de la joue.

A B0, la différence entre la moyenne des résultats du groupe des sujets anastomosés (28,1 %) et celle du groupe « myoplastie » (59,4 %) résulte de la présence de paralysies faciales congénitales dans le groupe des myoplasties.

• Le sourire

En volontaire, sur 14 patients étudiés (7 pour chaque groupe), la moyenne de la mesure **du sourire côté sain** pour le groupe des myoplasties et celle pour le groupe des anastomoses sont sensiblement identiques : respectivement 1.6 cm et 1.5 cm.

La mesure **du côté atteint** est plus ample de 2 millimètres pour les sujets bénéficiant d'une myoplastie (0.97 cm contre 0.77 cm pour les sujets anastomosés).

**La symétrie** est présente dans 4 cas sur 8 pour les patients anastomosés et dans 6 cas sur 8 dans le groupe des myoplasties, le sourire étant parfois bridé.

**2) Plasticité cérébrale :**

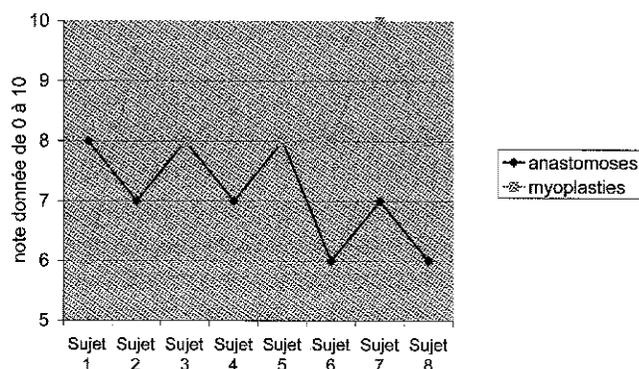
Après un an, **le stade spontané** est présent pour 6 sujets sur 8 ayant bénéficié d'une anastomose (soit 75 %) et dans 7 cas sur 8 (soit 87.5 %) dans le groupe des sujets opérés par myoplastie.

**3) La satisfaction des patients :**

• **Le degré de satisfaction**

Sur 16 patients, à la fin de l'étude :

Echelle de satisfaction de l'ensemble des patients



Pour l'ensemble des sujets de l'étude :

- La note moyenne de satisfaction pour la myoplastie est supérieure à celle de l'anastomose (autour de 8 dans le groupe des myoplasties, autour de 7 dans le groupe des anastomoses).

Le facteur-temps joue en faveur des patients bénéficiant de la myoplastie, ce qui s'observe aussi dans les résultats à l'échelle de satisfaction à B1, B2 et B3.

La prise de conscience du patient et sa motivation sont très différentes dans ces deux opérations. La myoplastie est une opération lourde qui entraîne immédiatement des modifications. Elle nécessite un gros travail de mobilisation et de résorption de l'œdème post-opératoire. Cette technique demande un fort investissement du patient directement après l'opération, ce qui est souligné par le chirurgien lors du premier entretien.

Cet investissement est facilité par l'objectivation très précoce des premiers résultats, ce qui explique la différence de notation entre ces deux techniques.

La possibilité de mobiliser le visage et de commencer à travailler peu de temps après l'opération rend le sujet plus confiant.

Pour l'anastomose, il n'y a pas de changement direct après l'opération. Un délai de 6 mois demandera au patient un investissement progressif. De plus, les patients sont souvent inquiets vis à vis de la réinnervation et de la réussite de la technique.

L'opération étant moins lourde, ils n'ont pas ce travail d'investissement demandé pour la myoplastie. Ils attendent davantage un résultat alors que pour la myoplastie, ils doivent de façon active provoquer le changement. La représentation mentale de l'intervention et de la rééducation est différente dans les deux cas.

Conscients que ces deux groupes ne peuvent pas être homogènes de par la difficulté de regrouper un nombre suffisant de patients opérés dans chaque groupe, en cours de rééducation orthophonique, nous avons été contraints de ne pas tenir compte de l'âge, du sexe et de l'étiologie.

### C. COMPARAISON ENTRE 2 PATIENTS DE CHAQUE GROUPE

Cette comparaison nous permettra de nous centrer sur l'individu, d'observer que les résultats individuels peuvent différer des résultats moyennés et de comprendre les différences inter-individuelles.

Afin de limiter ces facteurs non contrôlés, nous avons choisi de comparer deux sujets de sexe féminin, du même âge (à 6 mois près : 43 et 44 ans) et dont l'étiologie est le neurinome de l'acoustique. Pour ces deux patientes, le délai entre l'exérèse du neurinome et la technique palliative n'excède pas 2 ans ce qui laisse supposer que la **myoplastie** ou **l'anastomose** auraient pu être proposées indifféremment à ces deux sujets.

On observe des résultats ne confirmant pas ceux du groupe :

- **A B3, de meilleurs résultats sont notés pour la patiente ayant subi l'anastomose** pour le **tonus de repos** (86 % pour la patiente anastomosée et 50 % pour celle ayant subi une myoplastie) et pour la **motricité des 3 zones**. En effet le sujet ayant bénéficié d'une anastomose offre une meilleure récupération de la zone de l'œil, du territoire de la lèvre supérieure (67 % contre 50 % pour le sujet du groupe myoplastie) et de la zone de la lèvre inférieure (78 % contre 28 % pour le sujet du groupe des myoplasties).

Cependant, les résultats obtenus au territoire 3 étant supérieurs à ceux du territoire 2, la répartition des forces n'est pas équilibrée et le sourire est plus horizontal pour la patiente bénéficiant de l'anastomose.

- Le sourire est **plus ample** chez le sujet du groupe myoplastie, mais le stade spontané n'est acquis que pour le sujet bénéficiant d'une anastomose.

Ceci met en évidence l'importance de la prise en compte de **facteurs endogènes** et pas uniquement de facteurs anatomiques et chirurgicaux. Ces facteurs sont :

- la représentation que le patient se fait de sa paralysie et de son nouveau schéma corporel.
- l'importance du vécu du patient, son appétence à la communication et sa « résilience ».
- la confiance qu'il a envers les progrès de la technique.

Ces facteurs détermineront les moyens de rendre la technique chirurgicale opérationnelle.

### D. LIMITES ET PERSPECTIVES

Il s'agit d'une étude purement descriptive.

**Les limites de l'étude sont :**

- La durée de l'étude : l'évaluation recueille tous les patients opérés depuis un an ou plus et ayant effectué une rééducation (ou en cours).
- Une population non homogène, tant pour l'étiologie que pour l'âge et le sexe, les deux opérations n'ayant pas le même champ d'intervention.

**Perspectives :**

**Concernant les anastomoses, d'autres techniques sont maintenant en place :**

Viterbo et coll.\* ont montré, dans une expérience sur les rats que la réinnervation était possible par un branchement termino-latéral sans abîmer le nerf donneur.

Koh et coll.\* présentent dans une étude sur quatre sujets, deux sujets bénéficiant d'une anastomose (termino-latérale) où le nerf facial est sectionné et posé sur le côté du nerf hypoglosse sans incision de ce nerf et sans toucher à l'épinèvre (gaine protectrice). Ainsi, aucune conséquence fonctionnelle n'est observée pour la langue.

\*1992

\*2002

La récupération du tonus et de la motricité faciale est réalisée en 8 mois.

**Concernant les myoplasties**, le docteur Labbé mentionne une autre application : l'association d'une greffe nerveuse transfaciale au transfert du temporal qui rendrait alors le sourire plus spontané\*.

## CONCLUSION

Il existe, actuellement, des moyens efficaces de traitement de la paralysie faciale définitive grâce à la chirurgie et à un suivi orthophonique spécifique et régulier.

La présentation de deux des techniques les plus usitées actuellement pourrait permettre à certains patients de choisir, en étant plus informés, la technique opératoire qui semble la plus appropriée et en fonction de leur motivation (dans les cas des neurinomes de l'acoustique par exemple). Bien sûr, chacune d'elles conserve sa spécificité en fonction de la pathologie du sujet et le chirurgien restera le seul à pouvoir en décider en fonction de l'état anatomique du sujet.

La rééducation orthophonique post-opératoire est non seulement un accompagnement technique spécifique nécessitant une bonne connaissance de l'anatomie et de la technique chirurgicale employée mais aussi le vecteur permettant au patient la reconquête de son visage et de sa communication.

## BIBLIOGRAPHIE

- ANNUNCIATO, N.F., (1998). Plasticité du système nerveux : chance de réhabilitation, *Rééducation orthophonique*. 195, 9-42.
- BARAT, M., (1976). La rééducation des paralysies faciales périphériques. *Bordeaux Médical*. 9, 2309-2310.
- BONFILS, P., CHEVALLIER, J.M., (1998). *Anatomie ORL*. Paris : Médecine-Sciences Flammarion, 402 p.
- CHARACHON, R., BEBEAR, J.P., STERKERS, O., MAGNAN, J., SOUDANT, J., (1997). *La paralysie faciale. Le spasme hémifacial*. Paris : Société française d'Oto-Rhino-Laryngologie et de pathologie cervico-faciale. 441p.
- CHEVALIER, A.M., (1990). Rééducation des paralysies faciales centrales et périphériques. In *Encycl. Méd. Chir., Kinésithérapie*. Paris : Editions Techniques .
- COUTURE, G., EYOUM, I., MARTIN, F. (1997). *Les fonctions de la face, Evaluation et Rééducation*. Isbergues : L'Ortho-édition. 231p.
- COUTURE, G., MARTIN, F., EYOUM, I., CIESCO, S. (1993). Evaluation des paralysies faciales périphériques, *Rééducation Orthophonique*. 176, 371-387.
- DARROUZET, V., DUTKIEWICZ, J., CAMBRIN, A., STOLL, D., BÉBÉAR, J.P., (1997). L'anastomose hypoglosso-faciale : résultats et évolution technique vers l'anastomose latéro-terminale avec déroutement du nerf facial (technique de May modifiée), *Revue de Laryngologie Otologie Rhinologie*, 118, 3, 203-210
- GATIGNOL, P. (2004). L'articulation dans les paralysies faciales et les anastomoses hypoglossofaciales. In *Paralysies faciales*. (99-120) Gatignol, P., Lamas, G., eds. Marseille : Solal.
- GATIGNOL, P. (2001). Retentissement sur l'articulation et la déglutition de l'anastomose hypoglossofaciale : à propos de 4 cas comparés à des sujets sains, mémoire sous la direction du Professeur G. Lamas, *Diplôme Inter Universitaire de Phonologie*, Marseille-Montpellier-Toulouse-Bordeaux, 39p.
- GAZZANIGA, M.S., IVRY, R.B., MANGUN, G.R. (2001). *Neurosciences cognitives, la biologie de l'esprit*. Bruxelles : De Boeck Université.
- GOUSHEH, J., SEYED-VOSSOUGH, M. (1998). Etude analytique du traitement de la paralysie faciale par anastomose hypoglosso-faciale, A propos de 25 cas, *Annales de chirurgie plastique esthétique*, Vol 43, N°5, 548-553. Paris : Elsevier.
- HERNANDEZ, P., RODRIGUEZ, A. (1996). Résultats des anastomoses hypoglosso-faciale et hypoglosso-hypoglosse, *Neurochirurgie*, Vol 42, N° 4-5, 209-215.
- KOH, K.S., KIM, J., KIM, J.C, KWUN, B.D, KIM, S. (2002). Hypoglossal-facial crossover in facial-nerve palsy: pure end-to-side anastomosis technique. *British Journal of Plastic Surgery*, 55, 25-31.
- LABBÉ, D., BARDOT, J., KRASTINOVA, D. (1998). Chirurgie de la paralysie faciale périphérique et de ses séquelles. in *Encycl. Méd. Chir.* (45-562). Techniques chirurgicales. Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, techniques chirurgicales. *Tête et cou*, 46-190, Paris : Elsevier.
- LABBÉ, D. (1997). Myoplastie d'allongement du temporal et réanimation des lèvres. In *Annales de chirurgie plastique esthétique*. (Vol 42, N° 1, 44-47). Paris : Elsevier.

- LABBÉ, D., HAMEL, M., BENATEAU, H. (2003). Myoplastie d'allongement du temporal et greffe nerveuse trans-faciale. In *Annales de chirurgie plastique esthétique*. (Vol 48, 31-35). Paris : Elsevier.
- LAMAS, G., TANKÉRE, F. (2004). Traitement médical et chirurgical des paralysies faciales. In *Paralysies faciales*. (43-55). Gatignol, P., Lamas, G. eds. Marseille : Solal.
- LAMBERT-PROU, M.P. (2002). Le sourire temporal, *Rééducation orthophonique*. 210, 104-119.
- LAMBERT-PROU, M.P. (1998). Prise en charge orthophonique de la paralysie faciale périphérique corrigée par transfert du muscle temporal sur la commissure labiale, *Glossa*, 63, 4-25.
- LE BOT-LE BORGNE, M.P, GALLIEN, P., ROBINEAU, S., NICOLAS, B., BRISSOT, R. (1998). Les paralysies faciales périphériques et leur prise en charge rééducative, *Journal de réadaptation médicale*, 18, n°1, 17-22.
- LE HUCHE, F., ALLALI, A. (1984). *Thérapeutique des troubles vocaux*. Paris : Masson.
- LESIMPLE, H. (2000). *Synkinésies et paralysies faciales périphériques*, mémoire réalisé sous la direction de F. Martin. Académie de Paris : Université Paris VI- UFR Pitié Salpêtrière, 110 p.
- MARTIN, F. (1998). Rééducation des paralysies faciales. In *Acte des troisièmes rencontres d'orthophonie*. (55-67). Isbergues : Ortho-edition.
- OP DE BEECK, P. (1995). Les paralysies faciales périphériques, aspects théoriques et pratiques. *Glossa*, 43, 14-25.
- PALETZ, J.L., MANKTELOW, R.T., CHABAN, R. (1994). The shape of a normal smile : implications for facial paralysis reconstruction. *Plastic and reconstructive surgery*, vol 93, n° 4, 784-789.
- PELLAT, J.P., BONNEFILLE, E., ZANARET, M., CANNONI, M. (1997). Anastomose hypoglosso-faciale. A propos de 60 cas. In *Annales de chirurgie plastique*, Vol 42, N°1, 37-43. Paris : Elsevier.
- PURVES, D., AUGUSTINE, G.J., FITZPATRICK, D., LAMANTIA, A.S, MCNAMARA, J.O. (1999). *Plasticité du système nerveux adulte*, *Neurosciences*. Bruxelles : De Boeck Université.
- RIJNTJES, M. (1997). Cortical reorganisation in Patients with facial Palsy, *Annals of Neurology*, vol 41, 621-630.
- SEGAL, B. (1995). Minimizing synkinesis during rehabilitation of the paralysed face : preliminary assessment of a new small-movement Therapy, *Journal of otolaryngology*, vol 24, 149-153.
- PRIVAT, A. (1994). Plasticité du système nerveux. In SERON, X., JEANNEROD, M(eds), *Neuropsychologie Humaine*. Liège : Mardaga.
- SLAVKIN, H.C. (1999). The signifiacnce of a human smile : observations on bell's palsy, *Journal of the American Dental Association*, vol 130, 269-272.
- TRAN BA HUY, P. (1996). Paralysies faciales périphériques, in A. Belkahia, A. El Khedim, *ORL*. (228-238). Paris : Ellipses Aupelf, UREF.
- VITERBO, F., TRINDADE, J.C., HOSHINO, K., MAZZONI NETO, A.(1992). Laterot-terminal neurotaphy without removal of the epineural sheath : experimental study in rats. *Rev Paul Med* : 110:267-75.
- WANG, J., MONIER, I., CAZELLES, I., DELINTE, A., STERKERS, J.M., STERKERS, O. (1999). Greffe du nerf facial dans la chirurgie des tumeurs du conduit auditif interne et de l'angle ponto-cérébelleux, *Journal français d'oto-rhino-laryngologie*, Vol 48, N°3, 143-146.