

**UNIVERSITE PAUL SABATIER**  
**FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE RANGUEIL**  
**Enseignement des Techniques de Réadaptation**  
**133, route de Narbonne – 31062 Toulouse Cedex**

**MEMOIRE**

Présenté et soutenu le jeudi 12 juillet 2001

Pour l'obtention du  
**CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE**

Par

**Elise GAU**

Mémoire dirigé par

Mme M. PUECH, orthophoniste

Mme V. WOISARD, médecin phoniatre

**LA DEGLUTITION CHEZ L'ADULTE**  
**EVALUATION DE LA CAPACITE REEDUCATIVE**  
**DANS LE CADRE DU BILAN**

A mes maîtres de mémoire, Mme Virginie WOISARD, médecin phoniatre, et Mme Michèle PUECH, orthophoniste, pour leur disponibilité, leurs qualités professionnelles, leur participation à cette recherche et pour tout ce qu'elles m'ont appris au cours de cette année.

Aux orthophonistes qui ont collaboré à ce travail, Melle ROLLET, Mme BONNET, Mme SAINTE-CROIX, M. FARENC, M. PLAZA, M. SUCO, pour leur disponibilité et leur participation.

Au personnel du service ORL du CHU Ranguel, et plus particulièrement à l'équipe de l'unité de la Voix et de la Déglutition (Nicole, Odile, Françoise, Danièle, Chantal et Michèle) pour leur accueil, leur gentillesse et leur bonne humeur.

A tous les orthophonistes qui m'ont reçue en stage durant ces quatre années d'études pour ce qu'ils m'ont apporté, avec une pensée particulière pour Sylvie pour sa disponibilité, sa gentillesse et son soutien.

A Guillaume.

A Sophie.

A mon père et à mes grands-parents.

A Bulle pour sa participation active et ses conseils avisés en informatique.

A mes amis avec un grand merci à Nicolas et à Arnaud pour leur présence, leurs encouragements et leur gentillesse.

A la famille ROQUES.

# **SOMMAIRE**

# SOMMAIRE

INTRODUCTION .....	7
--------------------	---

<b>PREMIERE PARTIE : LA PRISE EN CHARGE DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION CHEZ L'ADULTE</b>
--

<b>I. BILAN .....</b>	<b>10</b>
1. Le bilan orthophonique. ....	10
1.1. Définition .....	10
1.2. Les étapes .....	10
2. Le bilan de la déglutition .....	12
2.1. Interrogatoire .....	13
2.2. Examen clinique .....	13
<b>II. REEDUCATION .....</b>	<b>16</b>
1. Définitions .....	16
2. Axes de la prise en charge dans les troubles de la déglutition ...	17
2.1. Adaptation .....	17
2.1.1. Adaptation de l'environnement .....	17
2.1.2. Adaptation du comportement .....	17
2.2. Exercices spécifiques .....	17
<b>III. EVALUATION DES RESULTATS DE LA PRISE EN CHARGE .....</b>	<b>18</b>

<b>DEUXIEME PARTIE : LES FACTEURS INFLUENÇANT LE RESULTAT D'UNE PRISE EN CHARGE REEDUCATIVE</b>
---

<b>I. FACTEURS LIES AU PATIENT .....</b>	<b>21</b>
1. Facteurs cognitifs .....	21
1.1. Le langage .....	22
1.2. Les praxies .....	22

1.3. Les gnosies . . . . .	23
1.4. La mémoire et les fonctions intellectuelles . . . . .	24
2. Facteurs affectifs . . . . .	25
2.1. Les attitudes et les croyances . . . . .	25
2.2. La perception du contrôle personnel . . . . .	26
2.3. La motivation . . . . .	27
2.4. L'état psychologique . . . . .	28
2.5. L'environnement social . . . . .	29
<b>III. FACTEURS LIES AU TROUBLE . . . . .</b>	<b>30</b>
1. Le contexte médical . . . . .	30
1.1. L'état général . . . . .	30
1.2. Le pronostic de l'affection . . . . .	31
2. Le degré de sévérité du trouble . . . . .	31

<p><b>TROISIEME PARTIE : CONSEQUENCES DE LA CHIRURGIE CARCINOLOGIQUE DE LA CAVITE BUCCALE, DE L'OROPHARYNX ET DU LARYNX SUR LA DEGLUTITION</b></p>
--

<b>I. CHIRURGIE DE LA CAVITE BUCCALE . . . . .</b>	<b>34</b>
1. Chirurgie de la langue . . . . .	34
1.1. Geste chirurgical . . . . .	34
1.2. Conséquences fonctionnelles sur la déglutition . . . . .	34
2. Chirurgie du plancher buccal . . . . .	35
2.1. Geste chirurgical . . . . .	35
2.2. Conséquences fonctionnelles sur la déglutition . . . . .	35
<b>II. CHIRURGIE DE L'OROPHARYNX . . . . .</b>	<b>36</b>
1. Geste chirurgical . . . . .	36
2. Conséquences fonctionnelles sur la déglutition . . . . .	36
<b>III. CHIRURGIE DU LARYNX . . . . .</b>	<b>37</b>
1. Laryngectomie sus-glottique . . . . .	37
1.1. Geste chirurgical . . . . .	37
1.2. Conséquences fonctionnelles sur la déglutition . . . . .	37
2. Laryngectomie supra-cricoïdienne avec crico-hyoïdo-épiglottopexie (CHEP) . . . . .	38
2.1. Geste chirurgical . . . . .	38
2.2. Conséquences fonctionnelles sur la déglutition . . . . .	38
3. Laryngectomie supra-cricoïdienne avec crico-hyoïdopexie (CHP) . . . . .	38

3.1. Geste chirurgical . . . . .	38
3.2. Conséquences fonctionnelles sur la déglutition . . . . .	39

<b>QUATRIEME PARTIE : NOTRE ETUDE</b>
---------------------------------------

<b>I. JUSTIFICATION . . . . .</b>	<b>41</b>
<b>II. MATERIEL ET METHODE . . . . .</b>	<b>42</b>
1. Population . . . . .	42
1.1. Pour la faisabilité des épreuves . . . . .	42
1.2. Pour l'évaluation de la capacité rééducative . . . . .	42
2. Lieu de passation . . . . .	43
3. Faisabilité des épreuves . . . . .	43
3.1. Déroulement de l'étude . . . . .	43
3.2. Les épreuves . . . . .	44
3.2.1. Le MMS . . . . .	44
a. Matériel . . . . .	44
b. Présentation . . . . .	44
3.2.2. Le bilan de la déglutition . . . . .	45
a. Matériel . . . . .	45
b. Présentation . . . . .	45
3.2.3. Les épreuves pour l'évaluation de la capacité rééducative . . . . .	46
a. Matériel . . . . .	46
b. Présentation . . . . .	46
4. Evaluation de la capacité rééducative . . . . .	47
4.1. Déroulement de l'étude . . . . .	47
4.2. Le bilan préopératoire . . . . .	48
4.3. Le bilan postopératoire . . . . .	49
4.3.1. Le bilan orthophonique . . . . .	49
4.3.2. L'examen médical . . . . .	49
4.3.3. L'examen vidéoradioscopique . . . . .	49
4.4. Le questionnaire . . . . .	50
5. Méthode d'exploitation des données . . . . .	50
5.1. Faisabilité des épreuves . . . . .	50
5.1.1. Difficultés rencontrées . . . . .	50
5.1.2. Résultats . . . . .	50
5.2. Evaluation de la capacité rééducative . . . . .	51
<b>III. LES RESULTATS . . . . .</b>	<b>52</b>
1. Résultats du bilan . . . . .	52
2. Faisabilité des épreuves . . . . .	58
2.1. Apprentissage d'une praxie . . . . .	58

2.1.1. Difficultés rencontrées par l'examineur . . . . .	58
2.1.2. Difficultés rencontrées par le patient . . . . .	58
2.1.3. Résultats par rapport aux données du bilan . . . . .	60
2.2. Schéma corporel buccal . . . . .	63
2.2.1. Difficultés rencontrées par l'examineur . . . . .	63
2.2.2. Difficultés rencontrées par le patient . . . . .	63
2.2.3. Résultats par rapport aux données du bilan . . . . .	64
2.3. Evaluation de la conscience du trouble, de la motivation et de la fonction appétitive . . . . .	66
2.3.1. Difficultés rencontrées par l'examineur . . . . .	66
2.3.2. Difficultés rencontrées par le patient . . . . .	66
3. Evaluation de la capacité rééducative . . . . .	67
3.1. Résultats du bilan . . . . .	67
3.2. Résultats du questionnaire . . . . .	72
3.3. Influence du niveau préopératoire . . . . .	73
3.4. Influence de la conscience du trouble et de la motivation . . .	75
3.5. Influence de la gêne ressentie et de la motivation exprimée .	76
3.6. Influence du niveau cognitif . . . . .	76
<b>IV. DISCUSSION . . . . .</b>	<b>77</b>
<b>CONCLUSION . . . . .</b>	<b>85</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE . . . . .</b>	<b>87</b>

## ANNEXES

- LE MINI MENTAL STATE
- LE BILAN DE LA DEGLUTITION
- LES GRILLES DE COTATION
- LE QUESTIONNAIRE

# **INTRODUCTION**

# INTRODUCTION

L'acte de boire ou de manger se conçoit généralement comme un moment de plaisir ou, du moins, qui se passe sans appréhension ou effort. Ceci ne se vérifie pas chez les patients que nous rencontrons en milieu hospitalier ou en cabinet libéral et qui présentent une dysphagie oro-pharyngée.

Une réflexion sur le bilan de la déglutition s'est imposée à l'équipe de l'Unité de la Voix et de la Déglutition du CHU Rangueil de Toulouse pour améliorer la prise en charge de ces patients. Cette recherche a été menée en deux étapes et s'est concrétisée par les mémoires d'orthophonie de C. Ciranna et C. Soulié soutenus respectivement en juillet 1999 et en juillet 2000. La première étape a été de concevoir un bilan normalisé et reproductible. La deuxième étape a été d'évaluer la faisabilité des épreuves sur une population pathologique et de proposer un outil pour déterminer les mécanismes physiopathologiques de la déglutition.

Tout ce travail a permis d'élaborer un bilan capable d'évaluer les possibilités motrices du patient, ses capacités fonctionnelles et de déterminer le mécanisme physiopathologique de la déglutition.

Une troisième étape vient aujourd'hui compléter cette réflexion. Elle porte sur la capacité rééducative du patient dans la prise en charge des troubles de la déglutition. Celle-ci n'est pas la même pour tous et elle a une influence sur la réhabilitation. Pour un même déficit, deux patients n'auront pas le même profil et les mêmes résultats en rééducation.

Peut-on évaluer dès le bilan les facteurs qui ont une valeur pronostique pour la rééducation ? C'est le projet que nous avons pour ce travail, et ce

auprès de patients présentant un trouble de la déglutition consécutif à une chirurgie carcinologique.

Pour cela, nous devons définir ce qu'est la prise en charge des troubles de la déglutition. Ensuite nous expliquerons quels sont les éléments pertinents à observer dans l'optique d'une rééducation. Puis nous étudierons les conséquences fonctionnelles sur la déglutition des différentes chirurgies de la cavité buccale, de l'oropharynx et du larynx afin de déterminer le point de départ de la prise en charge. Enfin, notre recherche portera sur la proposition de moyens d'évaluation de la capacité rééducative du patient, l'étude de leur faisabilité dans le contexte carcinologique ORL et un début de validation des épreuves.

# **PREMIERE PARTIE**

## **LA PRISE EN CHARGE DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION CHEZ L'ADULTE**

## **I. BILAN**

### **1. Le bilan orthophonique**

#### **1.1. Définition**

Le **Dictionnaire d'orthophonie** définit le bilan orthophonique comme « l'acte initial indispensable à toute décision thérapeutique, qui permet à l'orthophoniste, à l'aide de l'entretien et de l'anamnèse, au moyen d'épreuves et d'outils d'évaluation, de spécifier un trouble, de juger de la nécessité immédiate ou différée d'une rééducation » (3). F. Coquet précise que, dans une démarche rigoureuse, le bilan doit « repérer des potentialités (des domaines préservés, des stratégies compensatrices, des émergences) et des difficultés (et de prouver l'existence d'un trouble, de déficits fonctionnels et leur retentissement sur l'autonomie » (7).

Cet acte est inscrit officiellement au décret de compétence des orthophonistes depuis 1983. Il revêt une importance particulière dans le contexte actuel de maîtrise des dépenses de santé et de mesure de la qualité des soins (7).

#### **1.2. Etapes**

Quel que soit le trouble présenté par le patient examiné, tout bilan orthophonique doit comprendre les éléments suivants (12) :

- **l'entretien**

Il permet au patient d'exposer le motif de la consultation et de transmettre le courrier du médecin.

Il permet à l'orthophoniste de recueillir des renseignements administratifs concernant le patient, le médecin prescripteur et la caisse d'assurance maladie, mais aussi de conduire l'anamnèse pour obtenir des informations sur la vie du sujet, son environnement, l'histoire de son trouble.

- l'examen clinique

Les investigations de l'orthophoniste peuvent être effectuées par l'observation et/ou par l'utilisation de protocoles composés d'épreuves standardisées ou pas.

P. Ferrand définit trois niveaux d'approche dans la démarche clinique (13).

Le premier niveau d'approche aborde les productions de surface, c'est la description des symptômes. Il permet de dresser l'inventaire du FAIRE.

Le deuxième niveau d'approche s'intéresse aux compétences qui sous-tendent les productions de surface. Il permet l'exploration des SAVOIRS.

Le troisième niveau d'approche concerne les stratégies mises en place pour transformer ces compétences en performances. Il permet l'évaluation des SAVOIR-FAIRE.

- le diagnostic

L'orthophoniste pose un diagnostic après avoir soumis le patient aux différentes épreuves.

- le projet thérapeutique

A l'issue du bilan, l'orthophoniste peut proposer différents types d'interventions :

- une prévention et une information
- une surveillance orthophonique pour observer l'évolution du trouble
- une rééducation orthophonique
- des examens complémentaires ou une orientation vers une autre prise en charge

- le compte-rendu

L'orthophoniste doit informer le médecin prescripteur de ses conclusions par un compte-rendu du bilan.

## 2. Le bilan de la déglutition (6, 27, 35)

Une étude sur le bilan de la déglutition a été menée à l'unité de la voix et de la déglutition du CHU Rangueil afin de mettre en place un outil d'évaluation pertinent, normalisé et reproductible. Cette recherche s'est concrétisée par les mémoires d'orthophonie de C. Ciranna (6) et de C. Soulié (35).

Le bilan orthophonique vient compléter le bilan médical en participant à :

- l'analyse sémiologique du trouble de la déglutition
- l'élaboration du programme de réhabilitation
- l'appréciation de l'évolution de la dysphagie
- la recherche étiologique

## 2.1. Interrogatoire

Les informations sont collectées auprès du patient ou de la personne qui l'accompagne si son niveau de communication ne le permet pas.

En premier lieu, l'interrogatoire permet de recueillir des renseignements administratifs, sur le patient lui-même et sur l'équipe médicale qui le prend en charge, et des renseignements personnels concernant les antécédents médicaux et l'environnement.

Il permet aussi au patient d'exposer ses symptômes et la gêne qu'il ressent.

L'orthophoniste consulte le dossier médical et retrace l'histoire du trouble.

Il recherche les conditions d'apparition du trouble, ses signes, les circonstances qui le favorisent, son retentissement sur l'état général.

L'alimentation est aussi analysée en donnant une attention particulière aux consistances délaissées, au nombre et à la durée des repas, à la quantité ingérée, aux ustensiles utilisés, aux adaptations mises en place spontanément, à l'environnement...

Au cours de cet entretien, l'orthophoniste peut évaluer l'état de vigilance, le degré d'autonomie, le niveau de communication, les capacités cognitives qui interviendront dans la prise en charge. Les fonctions de respiration et de phonation sont aussi observées puisqu'elles utilisent les mêmes territoires anatomo-physiologiques que la déglutition.

## 2.2. Examen clinique

L'examen clinique permet la recherche des anomalies anatomiques et neuro-musculaires, l'évaluation des capacités fonctionnelles et la description du mécanisme physiopathologique du trouble de la déglutition.

L'examineur utilise l'observation directe et indirecte pour analyser les possibilités des trois unités de fermeture (buccale, vélo-pharyngée et laryngée) et de l'unité de propulsion, au repos et en fonction.

Les anomalies anatomiques et neuro-musculaires sont précisées à partir :

- d'un état des lieux morphologiques réalisé par l'observation des structures au repos et en fonction
- d'un état des lieux dynamique qui évalue la qualité des mouvements acquis et les mouvements d'apprentissage récent, et qui mesure la force motrice et le tonus des unités de fermeture buccale, vélo-pharyngée et laryngée et de l'unité de propulsion linguale et pharyngée
- d'un état des lieux sensitif et sensoriel établi à partir de stimulations tactiles, thermiques et gustatives
- d'une étude des réflexes normaux (réflexe nauséeux et réflexe de toux) et des réflexes archaïques

La dextérité est testée en demandant au patient de remonter dans la bouche le plus rapidement possible une bande de compresse.

Les épreuves évaluant les capacités fonctionnelles s'intéressent au temps oral et au temps pharyngée de la déglutition en évaluant :

- la mastication
- la fermeture vélo-pharyngée
- la fermeture glottique
- l'ascension laryngée
- les possibilités d'expulsion (tousseur et cracher)
- la durée et le type de déglutition

Le mécanisme physiopathologique peut être décrit grâce à un essai alimentaire. Cette épreuve nécessite certaines précautions : le patient doit avoir un niveau de vigilance suffisant, montrer des déglutitions spontanées et/ou volontaires et posséder des mécanismes d'expulsion, c'est-à-dire être capable de tousser et de produire des sons volontaires. Les consistances et les quantités varient selon une chronologie précise. L'essai alimentaire observe la qualité de fonctionnement des trois unités de fermeture et de l'unité dynamique de propulsion dans l'enchaînement du geste de déglutition.

L'étude sur l'essai alimentaire de C. Soulié (35) a montré que les défauts de protection et de propulsion étaient tantôt surestimés, tantôt sous-estimés. Même si cette épreuve présente un intérêt sémiologique certain, l'identification des mécanismes physiopathologiques reste dépendante des pathologies et de l'expérience de l'examineur.

A l'issue du bilan, l'analyse sémiologique de la déglutition permet l'organisation de la prise en charge. Ses indications sont à moduler pour chaque patient en fonction du degré de sévérité du trouble, du pronostic et de l'évolution de la maladie, du contexte médical général et des possibilités cognitives et affectives du patient. En effet, tous ces éléments vont interférer avec la rééducation.

## II. REEDUCATION

### 1. Définitions

La rééducation est définie comme l' « ensemble des moyens destinés à permettre à un sujet atteint d'une affection invalidante de recouvrer, au moins partiellement, l'usage de ses facultés » (21).

Sa traduction anglaise est *rehabilitation*, comme pour réadaptation et réhabilitation. Nous considérerons donc ces trois termes comme synonymes dans le cadre d'une prise en charge fonctionnelle, et nous les utiliserons indifféremment dans la suite de notre travail.

La rééducation doit intervenir à plusieurs niveaux, elle doit agir sur (22) :

- la déficience qui est la conséquence d'une lésion sur une fonction physiologique, on distingue des déficiences motrices, sensitives, mnésiques, linguistiques...
- l'incapacité qui représente ce que l'on ne peut plus faire
- le handicap qui est la confrontation des incapacités et de l'environnement du patient

La rééducation orthophonique « a pour but de mettre en place des capacités ou compétences spécifiques, de restaurer un fonctionnement normal, et/ou de mettre en place des moyens palliatifs ou de compensation » (3). Elle nécessite une participation du patient qui permettra, avec la collaboration de l'orthophoniste, de mettre en place un programme thérapeutique adapté à ses objectifs et à ses besoins.

## 2. Axes de la prise en charge

La prise en charge des troubles de la déglutition a pour but de faire retrouver au patient une alimentation satisfaisante. Pour cela, l'orthophoniste va proposer la mise en place de stratégies d'adaptation et le suivi d'une rééducation spécifique.

### 2.1. Adaptation

#### 2.1.1. Adaptation de l'environnement

L'adaptation de l'environnement ne demande pas ou peu de participation de la part du patient, elle est rapide et se fait sans fatigue. Les aménagements mis en place vont toucher l'installation, les caractéristiques du bol (volume, consistance, propriétés physico-chimiques) et de l'entourage lors de l'alimentation.

#### 2.1.2. Adaptation du comportement

L'adaptation du comportement nécessite une participation qui peut aller jusqu'à l'apprentissage de postures visant la modification du volume du pharyngo-larynx, et de manœuvres de déglutition visant la vidange de l'oropharynx et/ou la protection des voies aériennes inférieures.

### 2.2. Exercices spécifiques

La rééducation spécifique demande une participation active du patient. Il s'agit d'un travail long qui nécessite des efforts pour atteindre les objectifs de récupération ou de compensation fixés au début de la prise en charge.

Les exercices analytiques permettent un travail sensori-moteur sur les différents segments musculaires dans le but de :

- améliorer la qualité du mouvement
- augmenter la force musculaire
- normaliser le tonus
- travailler la sensibilité

Les exercices fonctionnels permettent de travailler l'enchaînement et la coordination des différentes unités dans la fonction de déglutition.

Ces exercices sont présentés au patient pour un apprentissage. Ils demandent un investissement personnel important puisque l'orthophoniste lui demande aussi de les exécuter seul en dehors des séances de rééducation. Il s'agit d'un véritable entraînement.

### **III. EVALUATION DES RESULTATS DE LA PRISE EN CHARGE**

L'utilisation d'un outil d'évaluation normalisé et reproductible permet de mesurer l'évolution de la rééducation. Le bilan initial a un objectif diagnostique alors que le bilan d'évolution permet à l'orthophoniste de constater les progrès réalisés et les domaines qu'il faut continuer à travailler. Un même test n'a donc pas les mêmes buts selon son moment de passation.

Face à une rééducation qui stagne, le thérapeute est amené à s'interroger sur l'efficacité de son traitement. Avec un profil identique (même âge, même degré de sévérité du trouble, même pronostic), deux patients n'obtiendront pas les mêmes bénéfices du travail rééducatif.

Se pose alors la question de la capacité rééducative du patient. Existe-t-il et de quel ordre sont les éléments capables d'influencer les résultats d'une prise en charge ? Peut-on évaluer, dès le bilan initial, des facteurs prédictifs de l'évolution de la réhabilitation ?

C'est à toutes ces questions que nous allons tenter de répondre dans ce mémoire.

## **DEUXIEME PARTIE**

### **LES FACTEURS INFLUENÇANT LE RESULTAT D'UNE PRISE EN CHARGE REEDUCATIVE**

Les fonctions supérieures, gérées par le cortex cérébral, ont une importance particulière pour la rééducation puisqu'elles sont à la base de l'apprentissage, de la représentation mentale, de la communication, de la capacité à organiser et à créer des schémas de réponse.

### 1.1. Le langage (5, 15)

L'activité de langage s'articule autour de l'expression et de la compréhension. Ces deux pôles sont très importants dans la rééducation. En effet, le patient doit être capable d'exprimer ses difficultés, de transmettre son ressenti, de poser des questions par rapport au travail mais également de comprendre des consignes plus ou moins complexes, d'intégrer les objectifs de la rééducation.

Le langage intervient à tous les niveaux de la prise en charge : interrogatoire, examen clinique, réhabilitation. Il semble donc primordial de vérifier son fonctionnement dès le bilan pour connaître les bases sur lesquelles va s'établir la mise en place des conduites rééducatives.

### 1.2. Les praxies (5, 15)

Les praxies regroupent les activités motrices volontaires. On distingue les praxies oro-bucco-faciales qui englobent les mouvements des lèvres, des joues, de la langue, du voile du palais et du pharynx.

Les praxies oro-bucco-faciales occupent une part importante de la rééducation de la déglutition puisqu'elles participent à l'amélioration du contrôle et de la propulsion du bol alimentaire.

Les possibilités praxiques du patient ont donc un rôle majeur. De plus, une étude menée dans le service ORL du CHU de Ranguelil sur la déglutition après laryngectomie sus-glottique a montré que le niveau praxique après

l'intervention est fortement lié au niveau praxique préopératoire, avec de meilleurs résultats pour les patients dont les performances étaient de bonne qualité avant la chirurgie (25).

### 1.3. Les gnosies (5, 15)

La gnosie est la faculté de reconnaître. Il peut s'agir de la connaissance de l'espace, de la reconnaissance par le toucher, la vue ou l'audition.

La connaissance de l'espace et plus spécifiquement la connaissance du corps, la somatognosie, sont très importantes pour la rééducation de la déglutition. En effet, tout le travail praxique fait référence au schéma corporel. Le schéma corporel est défini comme « l'image que nous nous formons de notre propre corps, image totale ou segmentaire, à l'état dynamique, dans le rapport de ses parties constitutives entre elles et surtout dans ses rapports avec l'espace et les objets environnants » (3).

Le patient doit établir un lien entre les informations auditives et visuelles mais surtout kinesthésiques pour avoir une image de sa cavité buccale et des organes qui interviennent dans la déglutition.

Le travail des praxies oro-bucco-faciales dans la rééducation des troubles de la déglutition sera facilité par une bonne perception du schéma corporel de la cavité buccale.

On peut également souligner une distorsion particulière due à une lésion cérébrale : l'anosognosie. Il s'agit d'une attitude de refus du trouble, de méconnaissance du déficit. La présence d'un tel comportement peut fortement perturber la réhabilitation dans le sens où le patient n'a pas conscience du travail à fournir pour compenser un trouble qui ne le gêne pas.

#### 1.4. La mémoire et les fonctions intellectuelles

La mémoire et les fonctions intellectuelles (attention, jugement, intelligence) constituent un lien entre toutes les fonctions supérieures. Elles sont présentes dans toutes les activités. L'intelligence est « la faculté de comprendre, de saisir par la pensée les relations qui existent entre les éléments d'une situation et de s'y adapter pour réaliser ses fins propres » (3). Elle participe avec le jugement à la compréhension. L'attention est indispensable pour se concentrer sur une tâche donnée et ne pas s'en éloigner. Elle intervient comme la mémoire dans les apprentissages (5).

La mémoire procédurale est particulièrement importante pour les apprentissages moteurs, perceptifs et cognitifs qui nécessitent un entraînement. En effet, les apprentissages sont favorisés par la répétition de la tâche à intégrer (2, 36). Le contenu de la mémoire procédurale ne peut être énoncé et ne fait pas référence à des lieux ou moments précis, c'est une mémoire implicite. Elle permet d'acquérir des savoir-faire qui passent dans le domaine des automatismes (15, 27, 33).

Les apprentissages s'appuient sur les bases anatomiques et développementales du système nerveux central et sont favorisées par certains facteurs. Les réseaux neuronaux se développent pendant les premières années de la vie et acquièrent leurs compétences en fonction des stimulations. Après cette période de maturation, les structures neurologiques se modifient peu et leurs possibilités d'adaptation diminuent au cours de la vie de l'individu (38). Une diminution des performances cognitives s'inscrit dans le processus de vieillissement normal. L'attention, la mémoire, la perception, le raisonnement connaissent des modifications dans leur fonctionnement (4).

Dans la rééducation auprès des personnes âgées, il faut tenir compte de certains paramètres qui peuvent ralentir la progression du travail. L'orthophoniste doit s'adapter aux difficultés dues à l'âge telles que la fatigabilité, la lenteur, la fragilité. De plus, les progrès obtenus par une prise en charge sont plus difficiles à maintenir dans le temps que chez un sujet jeune (30).

Cependant, les études ne montrent pas de lien significatif entre l'âge et l'échec de la rééducation. On peut seulement noter une relation avec une durée de réhabilitation augmentée que l'on peut considérer comme le marqueur d'une récupération plus lente du patient (16).

La réhabilitation s'appuie donc sur toutes les fonctions supérieures. Cependant, un déficit cognitif ne doit pas être un critère d'exclusion de la réhabilitation par crainte d'un mauvais pronostic. En effet, la rééducation spécifique améliore la fonction déficitaire quel que soit le niveau cognitif (11, 16, 28). Les études montrent seulement une influence sur la durée de la récupération, avec une réhabilitation plus longue pour les patients présentant un déficit cognitif (11, 28).

## 2. Facteurs affectifs

L'assiduité dans le traitement impose un changement de comportement qui est influencé par différents facteurs.

### 2.1. Les attitudes et les croyances

Les attitudes sont « les affinités ou les aversions pour des situations, des objets, des personnes, des groupes ou autres aspects identifiables de notre

environnement, incluant les idées abstraites » (39). Elles sont à la base des croyances qui conduisent les comportements.

Une croyance est conçue à partir de trois composantes. La première, la composante cognitive, représente la connaissance du sujet par rapport à ce qui est vrai ou faux, bon ou mauvais. La deuxième composante, ou composante affective, repose sur la réaction, positive ou négative, que suscite l'objet de la croyance. Enfin, la composante conative ou comportementale correspond à une prédisposition à agir sous des conditions particulières (39).

La croyance en la rééducation revêt alors toute son importance puisqu'elle favorise l'investissement du patient dans le travail.

## 2.2. La perception du contrôle personnel (39)

Le patient doit jouer un rôle actif dans le traitement pour augmenter sa motivation et son investissement. Il doit avoir des objectifs de travail établis au début de la prise en charge en fonction de ses besoins.

Les perceptions du contrôle personnel augmentent les compétences pour les apprentissages et renforcent leur impact dans la vie du sujet. En effet, celui-ci est plus enclin à utiliser les stratégies apprises auparavant.

La gestion des émotions, l'auto-évaluation, la prise d'initiatives, l'établissement d'objectifs sont améliorés, ce qui augmente la croyance en la réussite des apprentissages.

### 2.3. La motivation (18, 19, 33, 36, 39)

Il s'agit d'un « facteur conscient ou inconscient qui incite l'individu à agir de telle ou telle façon » (26). La motivation est une condition indispensable et préalable à tout travail rééducatif. Elle détermine le comportement du patient et son adaptation aux solutions qui lui sont proposées pour agir contre son trouble.

La motivation passe par une façon de penser particulière. Le patient est actif. Il doit faire le choix de s'investir dans la rééducation pour mettre toutes les chances de son côté. Il doit être prêt à s'impliquer, à fournir des efforts, à se tenir au cadre imposé par la rééducation, à passer progressivement les différentes étapes. Cet engagement dans la réhabilitation est lié à la croyance en l'efficacité du traitement. Sans cela, la portée du travail est limitée.

Cette motivation peut être présente dès le début de la prise en charge. Le patient doit avoir des objectifs pour le travail. Le thérapeute devra cependant entretenir cette dynamique pour aider son patient à surmonter ses difficultés et à parvenir au but qu'il s'est fixé.

Dans le cadre de la réhabilitation de la déglutition, la motivation peut être fortement liée au comportement alimentaire antérieur. En effet, l'envie de retrouver le plaisir de manger connu précédemment est très porteuse pour le patient. On peut aussi associer cette motivation à la volonté de retrouver une vie sociale et familiale dans laquelle le repas est un moment privilégié pour se retrouver et non pas le moment de contrainte et d'isolement que certains patients peuvent connaître après une chirurgie ou un accident

vasculaire cérébral qui impliquent une modification brutale du comportement alimentaire.

#### 2.4. L'état psychologique

L'état psychologique du patient ne peut pas être dissocié du vécu qu'il a de sa maladie. Or, celui-ci peut être déterminant dans la réussite de la réhabilitation (19).

L'acceptation d'une maladie comme le cancer est un long processus de maturation qui passe par différentes étapes (19) :

- le choc initial : l'annonce du diagnostic confronte le patient à la réalité de sa maladie
- le déni : le patient ne croit pas ce qu'on lui a annoncé, il minimise la situation
- la colère : le patient ne peut pas accepter que la maladie le touche à lui, comme une sanction
- les négociations : le patient cherche à se soumettre le moins possible au traitement, il veut y participer en limitant les contraintes
- la tristesse : il ne s'agit pas d'une véritable dépression mais plutôt d'une tristesse du patient qui réalise le changement dû à sa maladie
- l'acceptation : c'est un retour à l'équilibre, le patient reconnaît sa maladie et les aménagements qu'elle induit.

L'état psychologique du patient a une grande importance pour la rééducation puisqu'il est fortement lié à la motivation. La détresse morale a une influence sur la durée de la réhabilitation que l'on peut considérer comme un élément de mesure de la récupération fonctionnelle (14).

Or, les études faites sur des patients présentant un cancer de la tête et du cou témoignent de la fréquence des signes de détresse psychologique (9, 17). Ces symptômes peuvent être présents avant ou après le traitement. Certains éléments peuvent expliquer cette situation. Avant le traitement, la dépression peut être reliée à l'annonce du diagnostic de cancer mais également au mode de vie du patient. En effet, des comportements tels que la consommation d'alcool ou de tabac sont à la fois associés à la dépression et aux cancers de la sphère ORL (9, 17). Une dépression peut aussi apparaître en réaction au traitement, à cause du déficit fonctionnel et des modifications esthétiques qu'il engendre (17).

De plus, il est souvent difficile de distinguer les symptômes physiques, tels que la perte de poids ou la fatigue, causés par la dépression de ceux causés par le cancer de la tête et du cou.

Enfin, la détresse psychologique peut modifier le fonctionnement physique et la perception des symptômes et, de ce fait, elle ralentit l'avancée de la rééducation (9, 17).

## 2.5. L'environnement social

L'environnement social du patient a un rôle à jouer dans la rééducation, comme dans tout apprentissage (36). Les efforts fournis par le sujet doivent être reconnus, encouragés et avoir un sens pour les autres. L'entourage familial et amical peut influencer la motivation du malade durant la réhabilitation de la déglutition (9). L'investissement de la famille et de l'entourage peut accroître l'envie du patient de retrouver sa vie sociale antérieure et un moment privilégié avec ses proches autour du repas.

## II. FACTEURS LIÉS AU TROUBLE

Certains éléments liés au trouble sont à considérer lors la prise en charge dans la mesure où ils peuvent être déterminants pour son évolution. Cependant, ils n'influencent pas la capacité rééducative du patient.

### 1. Le contexte médical

#### 1.1. L'état général

L'état général du patient a une influence sur le déroulement de la rééducation. Un patient fatigué ou qui s'épuise vite va ralentir le travail, un patient qui souffre ne pourra pas s'impliquer totalement. De même, la présence simultanée de plusieurs pathologies peut être considérée comme un frein pour la réhabilitation (23).

La perte d'autonomie, qu'il s'agisse d'une diminution ou d'une absence de celle-ci, induit des objectifs différents pour la rééducation. Il faut considérer l'autonomie par rapport à la motricité et par rapport à la communication.

En ce qui concerne l'autonomie motrice, il faut considérer à la motricité globale et à la motricité par rapport au geste alimentaire. La rééducation du trouble de la déglutition passera alors par un travail d'adaptation avec des ustensiles adéquats, une installation favorisante, des consistances particulières.

Un déficit de l'autonomie pour la communication peut être un frein pour la rééducation dans la mesure où il perturbe la compréhension des consignes et où il ne permet pas au patient d'exprimer son ressenti et ses interrogations par rapport au travail.

## 1.2. Le pronostic de l'affection

Le pronostic de la maladie doit être pris en compte dans les objectifs de la rééducation.

Dans le cadre d'une maladie dégénérative, la rééducation n'a pas un objectif de récupération mais de maintien de certaines performances. Le trouble de la déglutition n'aura pas le même devenir s'il s'inscrit dans le tableau d'une maladie dégénérative comme la maladie de Parkinson ou la sclérose latérale amyotrophique ou s'il y a des possibilités de récupération comme après un AVC ou après une chirurgie carcinologique de la cavité buccale, de l'oropharynx ou du larynx.

## 2. Le degré de sévérité du trouble

La sévérité du trouble est importante à considérer pour la prise en charge de la déglutition. On distingue plusieurs degrés de sévérité : le trouble peut être léger, modéré ou sévère.

L'importance du déficit fonctionnel peut influencer la tolérance du patient. La gêne ressentie au niveau de la déglutition peut être faible mais son retentissement sur la vie du sujet peut être important avec, par exemple, un amaigrissement ou une infection pulmonaire.

Certaines caractéristiques de la déglutition elle-même pourraient également avoir une valeur prédictive pour la récupération.

La qualité de la déglutition avant la chirurgie pourrait permettre d'envisager l'évolution du déficit fonctionnel. Une déglutition efficace en préopératoire est corrélée à de meilleures performances après l'intervention dans le cadre des laryngectomies sus-glottiques (25).

Le mécanisme du trouble a aussi son intérêt. Selon P-H Dejonckere, le défaut de transport oro-pharyngé serait de meilleur pronostic pour la rééducation que le défaut de fermeture laryngée entraînant des fausses routes (10).

Enfin, le choix du traitement influence les résultats fonctionnels. La combinaison de la chirurgie et de la radiothérapie entraîne des déficits plus importants que l'un de ces deux traitements administrés isolément (9).

## **TROISIEME PARTIE**

**CONSEQUENCES DE LA CHIRURGIE  
CARCINOLOGIQUE DE LA CAVITE  
BUCCALE, DE L'OROPHARYNX ET  
DU LARYNX SUR LA DEGLUTITION**

# I. CHIRURGIE DE LA CAVITE BUCCALE (23, 28, 29)

## 1. Chirurgie de la langue

### 1.1. Geste chirurgical

On parle de glossectomie pour une résection linguale. Selon l'importance de la lésion, on utilisera des termes différents :

- la glossectomie partielle est pratiquée pour une lésion de petite taille, elle est menée par la voie d'abord naturelle
- l'hémi-glossectomie intéresse la moitié de la langue et peut nécessiter une reconstruction par un lambeau
- la glossectomie subtotale touche la quasi-totalité de la langue mobile, une reconstruction par lambeau est nécessaire pour compenser le défaut volumique
- la glossectomie totale enlève la totalité de la langue comprenant la langue mobile et la base de langue

### 1.2. Conséquences fonctionnelles sur la déglutition

Les chirurgies de la langue entraînent principalement des perturbations du premier temps de la déglutition.

Les excrèses de petites lésions ne laissent pas ou peu de séquelles. Dans les autres interventions, on peut rencontrer :

- des difficultés de mastication
- des défauts de transport oral avec un défaut de propulsion linguale, un défaut de contrôle du bolus et des fausses routes avant la déglutition dans les glossectomies totales.

## 2. Chirurgie du plancher buccal

### 2.1. Geste chirurgical

La résection du plancher buccal, la pelvectomie, est rarement réalisée isolément. La lésion peut déborder sur la langue, on pratique une pelvi-glossectomie, ou sur la mandibule, il s'agit alors d'une pelvi-mandibulectomie.

La mandibulectomie peut être non interruptrice avec l'ablation d'une baguette osseuse, ou interruptrice avec rupture de la continuité de l'arche mandibulaire.

Suivant la taille de la lésion, une voie d'abord cervicale peut être nécessaire.

Pour la reconstruction, plusieurs possibilités sont envisagées. La reconstruction tissulaire peut être réalisée soit par lambeau local de type naso-génien, soit par lambeau musculo-cutané comme le grand pectoral, soit par lambeau libre micro-anastomosé selon l'importance de l'exérèse. Si la mandibulectomie est interruptrice, la reconstruction osseuse est généralement réalisée par un lambeau ostéo-musculo-cutané revascularisé comme le lambeau de fibula.

### 2.2. Conséquences fonctionnelles sur la déglutition

On peut rencontrer dans ce type d'intervention :

- une incontinence labiale
- des difficultés de mastication
- un défaut de protection des voies aériennes

- un défaut de transport oral et pharyngé avec un défaut de propulsion linguale et de contrôle et une diminution de l'ascension laryngée

- une diminution de l'ascension laryngée.

## **II. CHIRURGIE DE L'OROPHARYNX (1, 23, 28, 29)**

### **1. Geste chirurgical**

La bucco-pharyngectomie transmandibulaire (BPTM) s'adresse aux lésions oropharyngées volumineuses. La voie d'abord nécessite une section de la lèvre inférieure, du menton et de la mandibule dans leur partie médiane. Ainsi, en fonction de l'étendue de la lésion, la résection peut concerner la loge amygdalienne, une partie du voile (pouvant aller jusqu'à l'hémi-voile) et la base de la langue.

La reconstruction tissulaire est assurée en fonction de l'étendue de la résection par un lambeau antébrachial libre micro-anamostosé ou par un lambeau musculo-cutané de grand pectoral.

### **2. Conséquences fonctionnelles sur la déglutition**

Les BPTM ont surtout des conséquences fonctionnelles au niveau du temps pharyngé de la déglutition avec :

- un défaut de transport du bol alimentaire
- un retard de déclenchement du temps pharyngé

- des fausses routes avant (par défaut de contention postérieure de la cavité buccale) et après la déglutition (par débordement des stases valléculaire et hypopharyngée)
- un reflux nasal.

### **III. CHIRURGIE DU LARYNX**(8, 35, 38)

#### **1. Laryngectomie sus-glottique**

##### **1.1. Geste chirurgical**

Cette intervention est indiquée dans le cadre de tumeurs de la face laryngée de l'épiglotte, de la margelle antérieure, de la margelle latérale ou de la vallécule.

Les conséquences anatomiques de cette chirurgie sont la perte de l'épiglotte plus ou moins associée à une exérèse de la base de la langue et/ou des bandes ventriculaires. La reconstruction s'effectue par thyro-glosso-pexie.

##### **1.2. Conséquences fonctionnelles sur la déglutition**

La déglutition est perturbée par la perte du niveau sus-glottique de fermeture laryngée, on retrouve donc :

- un défaut de protection des voies aériennes inférieures avec des fausses routes pendant et après la déglutition
- une atteinte de la propulsion linguale (si la résection est étendue à la base de la langue)

## 2. Laryngectomie supra-cricoïdienne avec crico-hyoïdo-épiglottopexie (CHEP)

### 2.1. Geste chirurgical

La CHEP ou intervention de Majer-Piquet est pratiquée pour des tumeurs de la corde vocale avec extension à la bande ventriculaire ou pour des tumeurs des deux cordes vocales. Il s'agit de l'exérèse du cartilage thyroïde, des cordes vocales, des bandes ventriculaires, du pied de l'épiglotte et seulement un aryténoïde peut être conservé. La reconstruction est réalisée par une suture entre le cricoïde, l'épiglotte et l'os hyoïde.

### 2.2. Conséquences fonctionnelles sur la déglutition

La perte des deux premiers niveaux de fermeture laryngée (cordes vocales et bandes ventriculaires) entraîne un défaut de protection des voies aériennes inférieures et une diminution de l'ascension laryngée.

## 3. Laryngectomie supra-cricoïdienne avec crico-hyoïdopexie (CHP)

### 3.1. Geste chirurgical

La CHP ou intervention de Labayle est proposée pour des tumeurs du pied de l'épiglotte étendues aux bandes ventriculaires et/ou à un aryténoïde, pour des tumeurs au ventricule étendues aux cordes vocales ou pour des tumeurs localisées du vestibule. Elle réalise l'exérèse du cartilage thyroïde, des cordes vocales, des bandes ventriculaires, de l'épiglotte et d'un aryténoïde. Une suture entre le cartilage cricoïde et l'os hyoïde permet la reconstruction.

### 3.2. Conséquences fonctionnelles sur la déglutition

Le risque de fausses routes est très important puisque les niveaux de fermeture antérieurs ont disparu. C'est la base de langue qui assure la fermeture néoglottique avec le ou les aryténoïdes restants. Il existe un niveau de fermeture unique avec un défaut de synchronisation lié à la nouvelle programmation.

# **QUATRIEME PARTIE**

## **NOTRE ETUDE**

## **I. JUSTIFICATION**

L'étude sur le bilan de la déglutition menée dans le service ORL du CHU Rangueil se décline en trois parties.

Les deux premières recherches de C. Ciranna (6) et C. Soulié (33) ont permis l'élaboration d'un bilan reproductible et normalisé. Ce bilan est constitué d'épreuves visant à rechercher les anomalies anatomiques et neuro-musculaires, à évaluer les capacités fonctionnelles et à décrire le mécanisme physiopathologique du trouble de la déglutition par un essai alimentaire.

La troisième partie qui fait l'objet de ce mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste est consacrée à l'évaluation de la capacité rééducative. Cette étude a pour objectif d'évaluer dès le bilan les éléments qui pourront prédire l'évolution de la rééducation du trouble de la déglutition.

Pour cela, cette recherche doit démontrer la faisabilité des épreuves choisies pour évaluer la capacité rééducative dans les troubles de la déglutition et suivre l'avancée de la rééducation auprès des orthophonistes ayant en charge les patients afin de valider la pertinence des moyens mis en place pour prédire l'évolution de la prise en charge.

## **II. MATERIEL ET METHODE**

### **1. Population**

Les personnes testées étaient hospitalisées dans les services de stomatologie et d'oto-rhino-laryngologie du CHU Rangueil à Toulouse.

#### **1.1. Pour la faisabilité des épreuves**

Trente-deux patients ont été testés dans le cadre de notre étude sur la faisabilité des épreuves. Ces trente-deux personnes étaient composées de treize femmes et de dix-neuf hommes.

La répartition par type d'intervention est :

- chirurgie de la cavité buccale : une femme pour cinq hommes
- chirurgie de l'oropharynx : une femme pour cinq hommes
- chirurgie du larynx : deux femmes pour sept hommes
- chirurgie cervico-faciale : neuf femmes pour deux hommes

La moyenne d'âge est de cinquante-huit ans avec des extrêmes de vingt-neuf et de soixante-dix-neuf ans.

#### **1.2. Pour l'évaluation de la capacité rééducative**

Parmi les trente-deux patients testés, cinq ont participé à notre protocole pour évaluer la capacité rééducative. Il s'agissait d'une femme et de quatre hommes.

Trois hommes ont subi une intervention sur l'oropharynx, une femme et un homme ont été opérés du larynx.

La moyenne d'âge est de cinquante-six ans avec des extrêmes de quarante-huit et de soixante-neuf ans.

## 2. Lieu de passation

La passation du bilan a été effectuée à l'Unité de la Voix et de la Déglutition du CHU Rangueil.

## 3. Faisabilité des épreuves

### 3.1. Déroulement de l'étude

Nous avons soumis les patients à différentes épreuves dans le cadre d'un bilan préopératoire.

Ces épreuves évaluait :

- les capacités cognitives
- la qualité du mouvement acquis et du mouvement d'apprentissage récent
- la force musculaire
- le tonus
- la sensibilité tactile, thermique et gustative
- les réflexes normaux et archaïques
- la dextérité
- les capacités fonctionnelles
- l'apprentissage d'une praxie
- le schéma corporel buccal
- la conscience du trouble
- la motivation et la fonction appétitive

La durée de passation du bilan est d'environ une heure pour chaque patient.

Le bilan est réalisé en une seule fois par le même examinateur.

### 3.2. Les épreuves

La faisabilité sera seulement étudiée pour les épreuves visant à évaluer la capacité rééducative du patient puisque le MMS et le bilan de la déglutition sont déjà normalisés.

#### 3.2.1. Le Mini Mental State (MMS)

##### a. Matériel

Le matériel nécessaire pour la passation du MMS est :

- un crayon à papier
- une montre
- une feuille de papier

##### b. Présentation

Le MMS est un test de passation rapide qui permet d'avoir un aperçu des capacités cognitives d'un individu.

Le score maximum est de 30, un score inférieur à 24 est révélateur d'une détérioration cognitive.

Les domaines testés sont :

- l'orientation temporelle et spatiale
- l'apprentissage de mots
- l'attention et le calcul
- le rappel
- le langage (dénomination, répétition, compréhension orale et écrite, expression écrite)
- les praxies constructives

### 3.2.2. Le bilan de la déglutition

#### a. Matériel

Le matériel utilisé est le même que celui décrit dans les deux précédents mémoires, c'est-à-dire :

- des gants en latex
- une source lumineuse type miroir de Clar
- un abaisse-langue métallique
- des coton-tiges
- un stylet
- un miroir de cavum
- deux bandes de compresse
- des glaçons
- un demi-biscuit
- un yaourt ou une compote
- quatre solutions représentant les saveurs primaires
- de l'eau
- une seringue munie d'un cathéter
- un chronomètre
- un crachoir
- un miroir
- une cuillère à café

#### b. Présentation

Les différents items permettent d'évaluer les possibilités dynamiques, sensitives et sensorielles des structures ayant un rôle dans la déglutition (lèvres, langue, mandibule, voile du palais, pharynx), les capacités fonctionnelles et la dextérité.

### 3.2.3. Les épreuves pour l'évaluation de la capacité rééducative

#### a. Matériel

Le matériel nécessaire est :

- une perle
- du fil dentaire
- une échelle analogique visuelle équivalente aux échelles de mesure de la douleur
- un miroir
- une bande de compresse

#### b. Présentation

L'évaluation de la capacité rééducative s'articule autour de quatre épreuves :

- l'apprentissage d'une praxie

La praxie utilisée pour l'apprentissage est celle du « placage de langue ». Il s'agit de plaquer la langue contre le palais et de la maintenir dans cette position en ouvrant la bouche.

L'examineur utilise tous les moyens nécessaires pour la réussite de l'apprentissage : consigne orale, imitation, utilisation du miroir, bande de compresse posée sur la langue comme référent sensitif.

Il est admis en rééducation fonctionnelle qu'un sujet peut apprendre une praxie au bout de trois présentations de celle-ci.

L'examineur se donne donc trois essais pour l'apprentissage de la praxie au cours du bilan. Si à la quatrième tentative la praxie n'est pas réalisée, il y a échec de l'apprentissage. La réussite et le nombre d'essais nécessaires pour y parvenir sont notés.

- le schéma corporel buccal

La perception intra-buccale du patient est évaluée par une épreuve de manipulation de matériel en bouche. Une perle reliée à du fil dentaire est posée sur la langue, la bouche est fermée. L'examineur demande au patient de mettre la perle entre la joue et les dents sans donner d'indication de latéralisation.

L'examineur note la réussite et les différentes observations concernant la réalisation de la consigne.

- la conscience du trouble

L'examineur présente au patient une échelle analogique visuelle de mesure qui porte aux extrémités les réponses ENORMEMENT et PAS DU TOUT. Le patient doit déplacer le curseur sur l'échelle pour se situer par rapport aux propositions suivantes :

- Je suis gêné pour avaler.
- Je suis gêné pour manger.

- la motivation et la fonction appétitive

Le principe est le même que pour l'épreuve précédente avec les propositions :

- Je crois que je pourrais mieux avaler.
- Je suis prêt à faire quelque chose pour mieux manger.

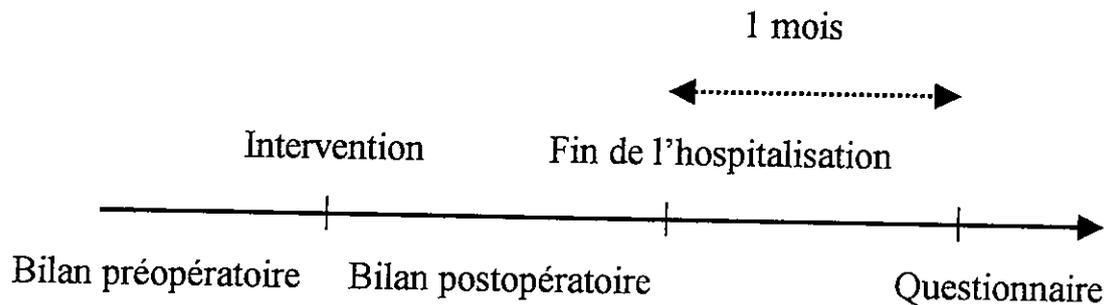
#### 4. Evaluation de la capacité rééducative

##### 4.1. Déroulement de l'étude

L'évaluation de la capacité rééducative du patient ne peut se concevoir sans avoir un suivi de la prise en charge. Pour cela, les patients ont été soumis à un bilan préopératoire. Si les patients présentaient un trouble de la déglutition consécutif à la chirurgie, un deuxième bilan orthophonique, un

examen médical et un examen vidéoradioscopique de la déglutition leur ont été proposés avant la fin de leur hospitalisation.

Par la suite, les orthophonistes prenant en charge ces patients ont été contactés pour répondre à un questionnaire concernant la rééducation après un mois de réhabilitation de la déglutition.



#### 4.2. Le bilan préopératoire

Il s'agit du bilan orthophonique présenté précédemment composé d'épreuves visant à évaluer :

- les capacités cognitives
- la qualité du mouvement acquis et du mouvement d'apprentissage récent
- la force musculaire
- le tonus
- la sensibilité tactile, thermique et gustative
- les réflexes
- la dextérité
- les capacités fonctionnelles
- l'apprentissage d'une praxie
- le schéma corporel buccal
- la conscience du trouble
- la motivation et la fonction appétitive

### 4.3. Le bilan postopératoire

#### 4.3.1. Le bilan orthophonique

Il s'agit du même bilan que celui proposé en préopératoire auquel nous avons enlevé l'épreuve ayant pour but d'apprécier les capacités cognitives du patient (MMS) puisqu'elles ne varient pas à la suite de l'intervention chirurgicale.

#### 4.3.2. L'examen médical

L'examen médical comprend un interrogatoire, un examen clinique et des essais alimentaires.

L'interrogatoire permet de recueillir les plaintes du patient, des informations sur son alimentation, les antécédents médicaux.

L'examen clinique permet d'exécuter :

- un examen morphologique de la sphère ORL
- un examen de la motricité, de la sensibilité et des réflexes du carrefour aérodigestif pendant la respiration, la déglutition et la phonation
- un examen neurologique des paires crâniennes

Les essais alimentaires réalisés sous nasofibroscopie observent le geste alimentaire et le déroulement de la déglutition.

#### 4.3.3. L'examen vidéoradioscopique de la déglutition

L'examen vidéoradioscopique permet de visualiser l'ensemble des structures engagées dans la déglutition en faisant avaler au patient un produit de contraste sous différentes consistances. Il permet de déterminer le mécanisme physiopathologique du trouble que l'on ne peut pas toujours authentifier avec les essais alimentaires sous nasofibroscopie.

#### 4.4. Le questionnaire

Les orthophonistes qui prennent en charge les patients inclus dans notre protocole sont soumis à un questionnaire portant sur la rééducation.

Le recueil des réponses a été effectué par téléphone.

Le questionnaire s'intéresse :

- aux objectifs du patient pour la rééducation
- à la conscience du trouble
- à l'état d'esprit du patient par rapport à la réhabilitation
- à l'évolution de la prise en charge et aux éléments qui ont pu la favoriser ou la freiner

Le questionnaire est à consulter en annexe.

### 5. Méthode d'exploitation des données

#### 5.1. Faisabilité des épreuves

##### 5.1.1. Difficultés rencontrées

La faisabilité est établie à partir d'un recueil des difficultés rencontrées lors de la réalisation des épreuves. Il est important de différencier les problèmes rencontrés par le patient et les problèmes rencontrés par l'examineur.

Pour cela, nous avons mis en place une grille qui permet de noter les performances du patient ainsi que les observations du testeur pendant la passation du bilan.

##### 5.1.2. Résultats

Nous avons réalisé une étude statistique à partir des résultats du bilan pour établir la faisabilité des épreuves visant à évaluer la capacité rééducative (placage de langue et manipulation en bouche).

Pour les données quantitatives, nous avons effectué une comparaison de moyennes par un test de t de Student validé par un test non paramétrique : le test de Mann-Whitney.

Pour les données qualitatives, nous avons réalisé des tableaux de contingence.

## 5.2. Evaluation de la capacité rééducative

La capacité rééducative du patient a été étudiée à partir du suivi de l'évolution du patient.

Deux bilans orthophoniques ont été réalisés, l'un avant et l'autre après l'intervention chirurgicale. Après un mois de rééducation, l'orthophoniste qui prenait en charge le patient a été interrogé sur l'évolution de la rééducation.

Nous avons comparé les résultats des deux bilans à partir de tableaux de corrélation pour connaître les liens que l'on peut établir entre les différentes épreuves.

Parmi les données du questionnaire, nous avons choisi trois questions pour les comparer avec les données du bilan. Ces trois questions s'intéressent à l'adaptation du patient, à son investissement dans la rééducation et à l'évolution de la prise en charge. Les réponses du questionnaire ont été analysées, ce qui nous a permis de réaliser des comparaisons de moyennes pour les données quantitatives avec le test de Mann-Whitney et des tableaux de contingence pour les données qualitatives.

### III. RESULTATS

#### 1. Résultats du bilan

Tableau 1 : Résultats des statistiques descriptives des épreuves du bilan préopératoire (données quantitatives).

	Moyenne	Minimum	Maximum	Déviat ion standard
Age	58	29	79	12
Mouvements acquis / 42	38	14	42	6
Mouvements volontaires / 60	53	20	60	9
Force musculaire lèvres / 8	7	4	8	1
Force musculaire joues / 4	3	2	4	0,8
Force musculaire langue / 12	11	6	12	2
Force musculaire mandibule / 8	7	4	8	1
Force musculaire voile / 8	7	4	8	1
Force musculaire oropharynx / 8	7	4	8	1
Force musculaire globale / 48	43	26	48	6
Dextérité (en secondes)	2,72	1,23	5,52	1
Capacités pharyngo-laryngées / 5	4	1	5	1
Gêne pour avaler / 14	4	0	14	5
Gêne pour manger / 14	5	0	14	6
Motivation pour mieux avaler / 14	7	0	14	6
Motivation pour mieux manger / 14	9	0	14	6
MMS / 30	27	16	30	3

Trente-deux personnes ont été testées dans le cadre d'un bilan préopératoire. La moyenne d'âge de ces patients est de cinquante-huit ans avec des pics de vingt-neuf et soixante-dix-neuf ans.

Les mouvements réalisés, qu'ils soient acquis ou volontaires, sont de bonne qualité. Les mauvais résultats ne sont pas associés à des mouvements maladroits ou mal contrôlés mais plutôt à des mouvements d'amplitude diminuée.

La force musculaire est bonne et la diminution de la contraction porte essentiellement sur les structures qui doivent subir la chirurgie.

La dextérité est testée par une épreuve de rapidité pour remonter en bouche une bande de compresse serrée entre les lèvres. La norme pour cette épreuve est un temps inférieur à 1,3 s. Les patients testés montrent des temps supérieurs.

L'épreuve des capacités pharyngo-laryngées s'intéresse à la fermeture vélopharyngée, à l'ascension laryngée et à la fermeture glottique. Les résultats de cette épreuve sont bons. Les difficultés rencontrées par certains patients sont liées à la région anatomique lésée. En effet, les futurs opérés du larynx ont rencontrés plus de problèmes sur l'ascension laryngée et la fermeture glottique.

La gêne pour avaler et pour manger est mesurée par une échelle analogique visuelle. La majorité des patients ne se sent pas gênée. On rencontre surtout une plainte chez les patients qui doivent subir une intervention laryngée.

La motivation pour mieux manger et mieux avaler est mesurée selon le même principe. Les patients testés se montrent prêts à fournir des efforts pour améliorer leur déglutition.

Les résultats du MMS sont relativement bons. On peut cependant noter des signes de détérioration cognitive débutante (score inférieur à 24) chez près de 19% des patients (six patients sur trente-deux)

Tableaux 2 à 13 : Résultats des statistiques descriptives des épreuves du bilan préopératoire (données qualitatives).

Tableau 2 : Répartition en fonction du sexe.

Hommes	Femmes	Total
19	13	32

La population testée est composée de dix-neuf hommes et de treize femmes.

Tableau 3 : Répartition en fonction du type d'intervention.

Cavité buccale	Cervico-faciale	Larynx	Oropharynx	Total
6	11	9	6	32

Parmi les trente-deux patients testés, onze ont subi une chirurgie cervico-faciale (thyroïdectomie, parotidectomie) qui, dans la plupart des cas, n'entraîne pas de trouble de la déglutition. Les autres patients ont subi une chirurgie carcinologique de la cavité buccale (glossectomie, pelvi-mandibulectomie), de l'oropharynx (bucco-pharyngectomie transmandibulaire) ou du larynx (laryngectomie totale, laryngectomie supra-cricoïdienne avec crico-hyoïdo-épiglottopexie) qui ont des conséquences fonctionnelles plus importantes.

Tableau 4 : Répartition en fonction du tonus.

	Normal	Anormal	Total
Lèvres	29	3	32
Joues	30	2	32
Langue	28	4	32
Voile	12	1	13

On retrouve dans la majorité des cas un tonus normal sur les différentes structures anatomiques. Les anomalies du tonus se retrouvent chez certains patients qui doivent subir une chirurgie carcinologique.

Tableau 5 : Répartition en fonction de la sensibilité tactile.

	Normale	Anormale	Total
Lèvres	31	1	32
Joues	30	2	32
Langue	27	6	32
Voile	25	4	29
Oropharynx	18	5	23

A l'examen, on ne trouve pas de trouble majeur de la sensibilité tactile. Il s'agit d'une épreuve subjective dans laquelle le patient doit repérer et comparer la sensation ressentie à une même stimulation entre le côté droit et le côté gauche, ce qui peut expliquer certaines hésitations.

Le test peut être difficile sur le voile et l'oropharynx à cause de l'apparition du réflexe nauséux.

Tableau 6 : Répartition en fonction de la sensibilité thermique.

	Normale	Anormale	Total
Lèvres	29	2	31
Joues	28	3	31
Langue	27	4	31
Voile	22	6	28
Oropharynx	17	3	20

Aucun trouble de la sensibilité thermique ne peut être affirmé.

Les difficultés d'examen sont les mêmes que pour la sensibilité tactile. Il s'agit ici d'une stimulation à l'aide d'un miroir de cavum glacé.

Tableau 7 : Répartition en fonction de la sensibilité gustative.

Normale	Anormale	Total
25	6	31

Les quatre saveurs primaires (sucré, salé, acide amer) sont en général bien reconnues. Les erreurs ont porté sur la reconnaissance du sucré.

Tableau 8 : Répartition en fonction de l'apparition du réflexe de toux.

Déclenché	Non déclenché	Total
9	22	31

Une toux non déclenchée à l'examen ne peut pas être corrélée à l'absence du réflexe de toux. Une toux déclenchée signe la présence du réflexe.

Les moyens utilisés pour faire apparaître ce mécanisme d'expulsion sont l'injection de 1 cc d'eau sur la paroi oropharyngée et/ou l'appui sur le premier anneau trachéal. Cette épreuve est dépendante de l'expérience de l'examineur.

Tableau 9 : Répartition en fonction de l'apparition du réflexe nauséux.

Déclenché	Non déclenché	Total
25	6	31

Le réflexe nauséux a été repéré la plupart du temps au moment de l'examen de la sensibilité.

Tableau 10 : Répartition en fonction de l'apparition de mouvements anormaux.

Présents	Absents	Total
27	3	30

Les mouvements anormaux rencontrés sont des tremblements de la langue.

Tableau 11 : Répartition en fonction de l'apprentissage du placage de langue.

Réussi	Echoué	Total
19	13	32

L'apprentissage du placage de langue a été possible chez 60 % des patients (dix-neuf patients sur trente-deux).

Tableau 12 : Répartition en fonction du nombre d'essais nécessaires pour l'apprentissage du placage de langue.

1 <sup>er</sup> essai	2 <sup>ème</sup> essai	3 <sup>ème</sup> essai
17	1	1

La praxie a été réalisée en général au premier essai.

Tableau 13 : Répartition en fonction de la manipulation en bouche d'une perle.

Réussie	Echouée	Total
27	5	32

La manipulation en bouche d'une perle a été réussie par la grande majorité des patients.

## 2. Faisabilité des épreuves

La faisabilité des épreuves ayant été établie pour l'ensemble du bilan orthophonique (35) et pour le MMS, elle ne sera étudiée que pour les épreuves visant à l'évaluer la capacité rééducative.

### 2.1. Apprentissage d'une praxie

#### 2.1.1. Difficultés rencontrées par l'examineur

Lors de la passation de l'épreuve de l'apprentissage du placage de langue, nous n'avons noté aucune difficulté particulière.

La cotation choisie n'a pas engendré de problème. Il s'agissait de noter la réussite ou l'échec de l'apprentissage et le nombre d'essais nécessaires pour y parvenir.

#### 2.1.2. Difficultés rencontrées par le patient

Plusieurs difficultés ont été notées pour le patient.

La consigne orale n'a pas été suffisante pour l'exécution de la praxie. L'imitation et le contrôle visuel avec le miroir ont été les modalités les plus facilitatrices.

D'autre part, 62 % des patients qui n'ont pas réussi le placage complet de la langue (huit patients sur treize) ont pu appliquer la pointe de la langue au palais mais pas le dos malgré toutes les facilitations proposées. 15 % de ceux qui n'ont pas réussi cette praxie (deux patients sur treize) se sont plaints de douleurs alors que 23 % (trois patients sur treize) n'ont pas mobilisé leur langue pour essayer d'exécuter le placage.

### 2.1.3. Résultats par rapport aux données du bilan

Tableau 14 : Résultats des statistiques analytiques pour l'apprentissage du placage de langue (données quantitatives).

	PLACAGE	
	échoué	réussi
Age	60	57
	NS	
Mouvements acquis	35	40
	p=0,0431*	
Mouvements volontaires	48	57
	p=0,0074*	
Force musculaire lèvres	7	8
	NS	
Force musculaire joues	3	4
	p=0,0093*	
Force musculaire langue	9	12
	p=0,0028*	
Force musculaire mandibule	6	8
	p=0,0034*	
Force musculaire voile	6	7
	p=0,0082*	
Force musculaire oropharynx	7	8
	NS	
Force musculaire globale	39	46
	p=0,0007*	
Dextérité	3	2
	p=0,0225*	
Capacités pharyngo-laryngées	4	4
Gêne pour avaler	5	4
	NS	
Gêne pour manger	8	2
	p=0,0027*	
Motivation pour mieux avaler	9	6
	NS	
Motivation pour mieux manger	10	8
	NS	
MMS	27	28
	NS	

NS : différence non significative

\*SS : différence statistiquement significative

Les différences statistiquement significatives entre les moyennes comparées ont été validées par le test de Mann-Whitney.

L'épreuve du placage de langue peut être corrélée aux possibilités motrices du patient et notamment pour la cavité buccale. En effet, le placage de langue n'est pas réussi pour les patients qui ont des difficultés pour les mouvements acquis et volontaires, pour la force musculaire, pour la dextérité et qui se plaignent d'une gêne pour manger.

Il existe une différence non significative d'âge et du MMS entre les patients. En revanche, la réussite du placage de langue est indépendant de la motivation et des capacités pharyngo-laryngées.

Tableau 15 : Résultats des statistiques analytiques pour l'apprentissage du placage de langue (données qualitatives).

NS : différence non significative	PLACAGE	
	échoué	réussi
Tonus lèvres anormal	3	0
	NS	
Tonus joues anormal	2	0
	NS	
Tonus langue anormal	3	1
	NS	
Tonus voile anormal	1	0
	NS	
S. tactile lèvres anormale	1	0
	NS	
S. tactile joues anormale	1	1
S. tactile langue anormale	2	4
	NS	
S. tactile voile anormale	2	2
S. tactile oropharynx anormale	1	4
	NS	
S. thermique lèvres anormale	1	1
S. thermique joues anormale	1	2
	NS	
S. thermique langue anormale	1	3
	NS	
S. thermique voile anormale	0	6
	NS	
S. thermique oropharynx anormale	0	3
	NS	
Manipulation réussie	10	16
	NS	
S. gustative anormale	5	1
	NS	
Toux non déclenchée	12	10
	NS	
Nauséeux non déclenché	4	2
	NS	
Mouvements anormaux	2	1
	NS	
Chirurgie de la cavité buccale	5	1
	NS	
Chirurgie cervico-faciale	2	9
	NS	
Chirurgie du larynx	3	6
	NS	
Chirurgie de l'oropharynx	3	3

Ces résultats ont été comparés grâce à des tableaux de contingence.

Ces résultats ont été comparés grâce à des tableaux de contingence.

Certaines corrélations peuvent être établies à partir de l'épreuve de l'apprentissage de la praxie du placage de langue mais aucune différence statistiquement significative n'a pu être établie en raison du faible échantillon.

L'apprentissage a été mieux réussi par les patients qui devaient subir une intervention sur une zone qui ne participe pas à la réalisation de la praxie (larynx et cervico-faciale). Les patients opérés de la cavité buccale se sont montrés moins performants.

Il est possible d'établir un lien entre l'épreuve du placage de langue et le tonus. En effet, la praxie n'est pas réalisée chez les patients qui présentent un trouble du tonus, ce qui renvoie à un problème de la motricité de la cavité buccale. En revanche, aucun lien ne peut être établi avec la sensibilité.

L'analyse des résultats nous permet de valider la faisabilité du placage de langue, du point de vue du patient et de l'examineur.

## 2.2. Schéma corporel buccal

### 2.2.1. Difficultés rencontrées par l'examineur

Nous n'avons rencontré aucun problème durant la passation de l'épreuve de manipulation en bouche d'une perle. La cotation ne présentait aucune difficulté puisqu'il s'agissait de noter la réussite ou l'échec.

### 2.2.2. Difficultés rencontrées par le patient

L'épreuve de manipulation en bouche a posé peu de problème aux patients testés. En effet, plus de 84 % des personnes (vingt-sept sur trente-deux) ont réussi cet exercice.

Parmi les cinq patients qui ont échoué, trois ont placé la perle entre les lèvres et les dents, un patient l'a mise entre les dents et un patient ne l'a pas du tout déplacée.

### 2.2.3. Résultats par rapport aux données du bilan

Tableau 16 : Résultats des statistiques analytiques pour l'épreuve du schéma corporel buccal (données quantitatives).

NS : différence non significative	MANIPULATION	
	échouée	réussie
Age	62	57
	NS	
Mouvements acquis	38	38
Mouvements volontaires	54	53
Force musculaire lèvres	8	7
Force musculaire joues	4	3
Force musculaire langue	11	10
Force musculaire mandibule	8	7
Force musculaire voile	7	7
Force musculaire oropharynx	8	7
Force musculaire globale	45	42
	NS	
Dextérité	3	3
Capacités pharyngo-laryngées	3	4
Gêne pour avaler	4	4
Gêne pour manger	4	5
Motivation pour mieux avaler	9	7
Motivation pour mieux manger	9	9
MMS	26	27

Pour l'épreuve de manipulation d'un objet en bouche, aucune différence entre les patients qui ont réussi le test et ceux qui ont échoué n'a pu être mise en évidence par la comparaison des moyennes du test de Mann-Whitney. Seul l'âge des patients qui ont échoué est un peu plus élevé que chez ceux qui ont réussi, mais sans différence statistiquement significative.

Tableau 17: Résultats des statistiques analytiques pour l'épreuve du schéma corporel (données qualitatives).

	MANIPULATION	
	échouée	réussie
Tonus lèvres normal	5	24
Tonus joues normal	6	24
Tonus langue normal	6	22
Tonus voile normal	2	9
S. tactile lèvres normale	6	25
S. tactile joues normale	6	24
S. tactile langue normale	6	20
S. tactile voile normale	5	20
S. tactile oropharynx normale	5	13
S. thermique lèvres normale	6	24
S. thermique joues normale	6	23
S. thermique langue normale	6	22
S. thermique voile normale	6	17
S. thermique oropharynx normale	4	13
Placage réussi	3	16
S. gustative normale	5	20
Toux déclenchée	1	8
Nauséeux déclenché	5	20
Mouvements anormaux absents	3	24
Chirurgie de la cavité buccale	1	5
Chirurgie cervico-faciale	0	11
Chirurgie du larynx	4	5
Chirurgie de l'oropharynx	1	5

Ce tableau a été réalisé à partir de tableaux de contingence.

Dans la majorité des cas, les patients qui présente un profil normal en préopératoire ont réussi la manipulation de la perle en bouche. En effet, les patients qui doivent subir une chirurgie cervico-faciale et qui sont donc les moins déficients sur les plans moteur et sensitif ont tous réussi la manipulation en bouche.

En outre, l'échec de cette épreuve ne peut être associé à aucun déficit du tonus ou de la sensibilité puisqu'elle a été réussie par la majorité des patients, même par ceux qui présentaient un profil pathologique. Nous pouvons cependant noter que la manipulation de la perle en bouche est plus

dépendante du contexte sensitif et moins dépendante du contexte moteur que le placage de langue.

L'analyse des résultats nous permet de valider la faisabilité de l'épreuve de manipulation en bouche pour tester le schéma corporel buccal.

### 2.3. Evaluation de la conscience du trouble, de la motivation et de la fonction appétitive

#### 2.3.1. Difficultés rencontrées par l'examineur

Nous n'avons rencontrer aucune difficulté pour retranscrire les réponses du patient.

#### 2.3.2. Difficultés rencontrées par le patient

Les patients ont répondu aux questions sans difficulté.

La faisabilité de cette épreuve peut être établie puisqu'il s'agit d'un questionnaire qui demande au patient de se situer par rapport à sa déglutition.

### 3. Evaluation de la capacité rééducative

#### 3.1. Résultats des bilans

Tableau 18 : Résultats des statistiques descriptives des épreuves des bilans préopératoire et postopératoire (données quantitatives).

	Bilan préopératoire			Bilan postopératoire		
	Moyenne	Minimum	Maximum	Moyenne	Minimum	Maximum
Age	56	48	9			
Mouvements acquis / 42	40	34	42	29	14	42
Mouvements volontaires / 60	56	46	60	42	20	60
Force musculaire lèvres / 8	8	7	8	6	5	8
Force musculaire joues / 4	4	3,5	5	3	2	4
Force musculaire langue / 12	11	7	12	9	6	12
Force musculaire mandibule /8	7	6	8	6	1	8
Force musculaire voile / 8	7	5,5	8	7	4	8
Force musculaire oropharynx/8	7,5	7	8	7	4	8
Force musculaire globale / 48	45,5	35,5	48	43	26	48
Dextérité (en secondes)	2,38	1,48	3,85	3,92	2,33	6,95
Cap. pharyngo-laryngées / 5	4	3	5	3	2	4
Gêne pour avaler / 14	3	0	12	3	0	12
Gêne pour manger / 14	5,5	0	14	8	1	14
Motivation pour avaler / 14	5,5	0	12	14	12	14
Motivation pour manger / 14	8	0	14	13	12	14
MMS	29	29	30			

Cinq patients ont été revus en postopératoire pour des troubles de la déglutition. La moyenne d'âge est de cinquante-six ans avec des pics à quarante-huit et soixante-neuf ans.

Les mouvements acquis et volontaires sont réalisés avec plus de difficultés après la chirurgie. Les patients les plus performants sont ceux qui ont subi

une intervention sur le larynx. Les mauvais résultats sont obtenus à cause de mouvements d'amplitude diminuée suite aux résections de la cavité buccale et du pharynx.

La diminution de la force musculaire des différentes structures est due aux suites et aux séquelles chirurgicales (douleurs, gonflements).

Le temps nécessaire pour remonter une bande de compresse est augmenté et nettement supérieur à la norme établie (temps inférieur à 1,3 s).

Les capacités pharyngo-laryngées sont relativement préservées. Les plus mauvais résultats concernent les opérés du larynx pour lesquels la fermeture glottique et l'ascension laryngée sont perturbées.

Un seul patient se dit gêné pour avaler, deux patients ressentent une gêne pour manger. En revanche, tous les patients semblent motivés pour mieux manger et presque tous (quatre sur cinq) pensent pouvoir mieux avaler.

Tableaux 19 à 27 : Résultats des statistiques descriptives des épreuves des bilans préopératoire et postopératoire (données qualitatives).

Tableau 19 : Répartition en fonction du sexe.

Hommes	Femmes	Total
4	1	5

La population est composée de cinq hommes et une femme.

Tableau 20 : Répartition en fonction du type d'intervention.

Larynx	Oropharynx	Total
2	3	5

Deux personnes ont subi une laryngectomie supra-cricoïdienne avec crico-hyoïdo-épiglottopexie et trois personnes une bucco-pharyngectomie transmandibulaire (BPTM).

Tableau 21 : Répartition en fonction du tonus.

	Préopératoire		Postopératoire	
	Normal	Anormal	Normal	Anormal
Lèvres	5	0	4	1
Joues	5	0	5	0
Langue	5	0	5	0

L'augmentation du tonus labial chez un patient peut être expliquée par la suture de la lèvre inférieure imposée par la chirurgie (BPTM).

Tableau 22 : Répartition en fonction de la sensibilité tactile.

	Préopératoire		Postopératoire	
	Normale	Anormale	Normale	Anormale
Lèvres	5	0	2	3
Joues	5	0	5	0
Langue	5	0	2	3

La sensibilité tactile des lèvres et de la langue est perturbée chez les trois patients qui ont subi une chirurgie oropharyngée qui a nécessité une incision de la lèvre inférieure et qui a pu concerner la base de la langue et occasionner une lésion du nerf lingual.

Tableau 23 : Répartition en fonction de la sensibilité thermique.

	Préopératoire		Postopératoire	
	Normale	Anormale	Normale	Anormale
Lèvres	5	0	2	3
Joues	5	0	5	0
Langue	5	0	3	2

La sensibilité thermique est perturbée de la même façon que la sensibilité thermique.

Tableau 24 : Répartition en fonction de l'apparition des réflexes normaux.

	Préopératoire		Postopératoire	
	Déclenché(e)	Non déclenché(e)	Déclenché(e)	Non déclenché(e)
Toux	0	5	2	3
Nauséeux	4	1	3	2

La toux est mieux déclenchée en postopératoire alors que le réflexe nauséeux est plus difficile à obtenir chez les opérés de l'oropharynx que chez les opérés du larynx.

Tableau 25 : Répartition en fonction de l'apprentissage du placage de langue.

Préopératoire		Postopératoire	
Réussi	Echoué	Réussi	Echoué
2	3	3	2

Un nouveau patient a réussi l'apprentissage de la praxie du placage de langue.

Tableau 26 : Répartition en fonction du nombre d'essais nécessaires pour l'apprentissage du placage de langue.

Préopératoire			Postopératoire		
1 <sup>er</sup> essai	2 <sup>ème</sup> essai	3 <sup>ème</sup> essai	1 <sup>er</sup> essai	2 <sup>ème</sup> essai	3 <sup>ème</sup> essai
2	0	0	3	0	0

La praxie a toujours été réalisée au premier essai.

Tableau 27: Répartition en fonction de la manipulation en bouche d'une perle.

Préopératoire		Postopératoire	
Réussie	Echouée	Réussie	Echouée
3	2	4	1

Un patient qui ne réussissait pas la manipulation de la perle en bouche réalise cette épreuve après l'intervention.

### 3.2. Résultats du questionnaire

Tableaux 28 à 30 : Résultats des statistiques descriptives du questionnaire (données qualitatives).

Tableau 28 : Répartition en fonction de l'adaptation au trouble.

Bonne	Mauvaise
3	2

Selon les orthophonistes interrogés, trois patients se sont bien adaptés à leur trouble. Aucun lien ne peut être fait avec le type d'intervention.

Tableau 29 : Répartition en fonction de l'évolution de la rééducation.

Bonne	Mauvaise
3	2

D'après les réponses données, trois patients ont connu une évolution favorable. Les deux opérés du larynx font partie de ce groupe.

Tableau 30 : Répartition en fonction de l'investissement dans la prise en charge.

Bonne	Mauvaise
4	1

Un seul patient ne s'est pas investi dans la rééducation.

### 3.3. Influence du niveau préopératoire

Tableau 31 : Tableau de corrélation entre la qualité des mouvements préopératoires et postopératoires.

SS : statistiquement significatif  
NS : non significatif

		Préopératoire		Postopératoire	
		Acquis	Volontaires	Acquis	Volontaires
Préopératoire	Acquis	1	0,9 SS	NS	NS
	Volontaires	0,9 SS	1	NS	NS
Postopératoire	Acquis	NS	NS	1	0,9 SS
	Volontaires	NS	NS	0,9 SS	1

Les performances dans la réalisation des mouvements acquis et des mouvements volontaires sont liées en préopératoire ou en postopératoire.

Tableau 32 : Tableau de corrélation la force musculaire en préopératoire et en postopératoire.

SS : statistiquement significatif  
NS : non significatif

		Préopératoire				Postopératoire			
		Lèvres	Joues	Langue	Mandibule	Lèvres	Joues	Langue	Mandibule
Préopératoire	Lèvres	1	1 SS	1 SS	1 SS	NS	NS	NS	NS
	Joues	1 SS	1	1 SS	1 SS	NS	NS	NS	NS
	Langue	1 SS	1 SS	1	1 SS	NS	NS	NS	NS
	Mandibule	1 SS	1 SS	1 SS	1	NS	NS	NS	NS
Postopératoire	Lèvres	NS	NS	NS	NS	1	0,8 SS	NS	NS
	Joues	NS	NS	NS	NS	0,8 SS	1	NS	0,9 SS
	Langue	NS	NS	NS	NS	NS	NS	1	NS
	Mandibule	NS	NS	NS	NS	NS	0,9 SS	NS	1

En préopératoire, il existe un lien entre la force musculaire des différentes structures que l'on ne peut retrouver qu'entre la force musculaire des joues et celles de la lèvres et de la mandibule en postopératoire.

Tableau 33 : Tableau de corrélation entre la gêne ressentie et la motivation.

SS : statistiquement significatif  
NS : non significatif

		Préopératoire				Postopératoire			
		Gêne pour avaler	Gêne pour manger	Motivation pour mieux avaler	Motivation pour mieux manger	Gêne pour avaler	Gêne pour manger	Motivation pour mieux avaler	Motivation pour mieux manger
Préopératoire	Gêne pour avaler	1	1	NS	NS	NS	NS	NS	NS
	Gêne pour manger	1	1	NS	NS	NS	NS	NS	NS
	Motivation pour mieux avaler	NS	NS	1	0,8 SS	NS	NS	NS	NS
	Motivation pour mieux manger	NS	NS	0,8 SS	1	NS	NS	NS	NS
Postopératoire	Gêne pour manger	NS	NS	NS	NS	1	NS	NS	NS
	Gêne pour manger	NS	NS	NS	NS	NS	1	NS	NS
	Motivation pour mieux avaler	NS	NS	NS	NS	NS	NS	1	NS
	Motivation pour mieux manger	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	1

En préopératoire, la gêne pour avaler et la gêne pour manger sont liées, tout comme la motivation pour mieux avaler et la motivation pour mieux manger. Cependant, il n'y a pas de corrélation entre les difficultés ressenties et la motivation pour les dépasser.

En postopératoire, aucun lien n'a pu être établi entre la gêne pour avaler, la gêne pour manger, la motivation pour mieux avaler et la motivation pour mieux manger.

Les tableaux 31, 32 et 33 ne permettent pas d'établir un lien statistiquement significatif entre les possibilités motrices des patients avant et après l'intervention chirurgicale.

### 3.4. Influence des capacités d'apprentissage d'une praxie et de la connaissance du schéma corporel buccal

Tableau 34 : Résultats des statistiques analytiques pour les épreuves du placage de langue et de la manipulation en bouche d'une perle (données qualitatives).

	Préopératoire				Postopératoire			
	Placage		Manipulation		Placage		Manipulation	
	réussi	échoué	réussie	échouée	réussi	échoué	réussie	échouée
Bonne adaptation	1	2	2	1	1	2	2	1
Bon investissement	2	2	2	2	3	1	3	1
Bonne évolution	2	1	1	2	2	1	2	1

Il est difficile de tirer des conclusions sur un si petit échantillon, cependant, on peut noter que les patients qui ont réussi les épreuves du placage de langue et de la manipulation en bouche en postopératoire se sont plus investis dans la rééducation et ont eu une meilleure évolution.

### 3.5. Influence de la gêne ressentie et de la motivation exprimée

Tableau 35 : Résultats des statistiques analytiques pour les questions visant à apprécier la gêne et la motivation du patient (données quantitatives).

		Adaptation		Investissement		Evolution	
		Bonne	Mauvaise	Bon	Mauvais	Bonne	Mauvaise
Préopératoire	Gêne pour avaler	5	2	1	12	0,7	8
	Gêne pour manger	5	2	1	14	0,7	8
	Motivation pour mieux avaler	5	2	6	4	4	8
	Motivation pour mieux manger	8	7	6	13	4	14
Postopératoire	Gêne pour avaler	1	6	4	0	5	0
	Gêne pour manger	5	13	7	14	5	14
	Motivation pour mieux avaler	14	13	14	14	13	14
	Motivation pour mieux manger	13	13	13	14	13	13

Aucune différence statistiquement significative n'a pu être établie. Ce tableau nous indique cependant que les patients les plus gênés pour manger se sont moins bien adaptés, moins investis et ont connu une évolution moins favorable.

### 3.6. Influence du niveau cognitif

Tableau 36 : Résultats des statistiques analytiques pour l'évaluation du niveau cognitif (données quantitatives).

	Adaptation		Investissement		Evolution	
	Bonne	Mauvaise	Bon	Mauvais	Bonne	Mauvaise
MMS	29	30	29	29	29	30

Aucune différence statistiquement significative ne peut être soulignée du fait de l'homogénéité des résultats des patients au MMS.

#### **IV. DISCUSSION**

Pour compléter la recherche sur le bilan de la déglutition chez l'adulte, notre étude s'est intéressé à la capacité rééducative. Notre travail a permis de proposer des outils d'évaluation de celle-ci et de valider la faisabilité de ces tests. En revanche, le faible nombre de patients inclus dans le protocole d'évaluation de leur valeur pronostique ne nous permet pas de tirer des conclusions. Une réflexion est cependant ouverte.

La définition du **Petit Larousse** pour *capacité* est : « Aptitude à faire, à comprendre quelque chose ; compétence » (25). Pour le **Dictionnaire médical Masson**, il s'agit d'une « aptitude mentale à comprendre, à étudier ou à endurer » (21). Dans le **Dictionnaire d'orthophonie**, on parle de la « possibilité de réussir une tâche ou une entreprise en rapport avec l'aptitude », l'aptitude étant un « don naturel à effectuer certaines tâches » (3).

On peut parler de capacité rééducative pour la réhabilitation d'une fonction. Il s'agit de facteurs propres à l'individu qui déterminent son niveau d'aptitude et ses possibilités d'apprentissage.

Ce concept est présenté dans la littérature sous le terme de compliance qui est influencée par des facteurs cognitifs et des facteurs affectifs.

L'évaluation des éléments qui interviendront dans le déroulement d'une prise en charge pourrait permettre d'établir un pronostic plus mesuré pour la rééducation à venir.

Les fonctions supérieures dans leur ensemble participent à la rééducation. Le langage, les praxies, les gnosies, l'attention, la mémoire permettent au sujet de faire de nouvelles acquisitions et d'agir ainsi sur son trouble.

La prise en charge des troubles de la déglutition comme toute autre prise en charge rééducative s'appuie sur ces fonctions et notamment sur les praxies et les gnosies puisque la réhabilitation passe par un travail moteur important des différentes structures engagées dans la fonction de déglutition.

La revue de la littérature nous indique qu'un faible niveau cognitif n'est pas un élément à retenir comme entrave à la rééducation. Toute prise en charge améliore la fonction déficitaire, quelles que soient les capacités cognitives du patient. Seule une durée de réhabilitation allongée pourrait être corrélée à une détérioration cognitive.

Des facteurs affectifs influencent aussi la rééducation.

L'un des plus importants est la motivation. En effet, elle est essentielle dans la modification des comportements et elle favorise l'apprentissage. Pour la prise en charge des troubles de la déglutition, la motivation du patient passe en général par l'envie de retrouver un plaisir alimentaire antérieur et/ou une vie familiale et sociale. Ces deux éléments sont très porteurs pour le patient et apparaissent de façon récurrente dans la rééducation.

La conscience du trouble et la croyance en la rééducation sont indispensables pour l'investissement dans la prise en charge. Le patient doit reconnaître ses difficultés et penser qu'elles peuvent être améliorées avec un travail ciblé.

D'autres éléments doivent aussi être approfondis pour cerner au mieux la capacité rééducative du patient. Dans le contexte carcinologique dans lequel s'est inscrit notre travail, un interrogatoire plus poussé semble important. En effet, il paraît primordial de connaître le vécu du patient par rapport à la maladie, le retentissement du trouble de la déglutition sur sa vie sociale et familiale, le travail effectué pour le sevrage alcoolo-tabagique.

Tous ces éléments vont influencer la motivation du patient et de ce fait l'évolution de la prise en charge.

De même, le milieu familial ne doit pas être négligé. Il faudra s'interroger sur le rôle qu'il pourra tenir auprès du patient tout au long de la rééducation. L'entourage est aussi un des éléments importants qui peut favoriser la réhabilitation.

Ainsi, la capacité rééducative peut être définie comme le potentiel mécanique et sensori-moteur que le patient va utiliser pour tirer bénéfice du travail proposé, les facteurs influençant celle-ci peuvent être :

- le niveau cognitif
- la motivation
- l'état psychologique
- la croyance en la rééducation
- l'environnement social et familial

La capacité rééducative d'un patient ne peut être objectivée qu'en confrontant le pronostic établi au début de la prise en charge à partir de ses aptitudes et les résultats obtenus pendant la réhabilitation. Il est donc indispensable d'avoir un suivi de la rééducation à plus ou moins long terme.

Or, il faut s'assurer de la pertinence du choix des outils d'évaluation de la capacité rééducative. Ces tests doivent être ciblés et mesurer efficacement les éléments décrits comme pouvant interférer avec la prise en charge.

Dans le cadre de notre recherche, nous avons choisi de compléter le bilan de la déglutition par différentes épreuves :

- le MMS pour évaluer les capacités cognitives
- le placage de langue pour apprécier l'apprentissage praxique

- la manipulation en bouche pour déterminer la connaissance du schéma corporel buccal
- des questions pour cerner la conscience du trouble, la motivation et la fonction appétitive pour la prise en charge

Dans le cadre de notre recherche, tous les patients suivis avaient un niveau cognitif normal. Il paraît donc difficile de tirer des conclusions sur les résultats du MMS et l'évolution de la rééducation. Nous pouvons cependant dire qu'un bon niveau cognitif n'est pas le gage d'une meilleure progression. En effet, le score moyen des patients au MMS était de 29 sur 30 mais seulement trois patients sur cinq se sont bien adaptés à leur trouble.

L'apprentissage d'une praxie relève à la fois des capacités cognitives qui interviennent dans tous les apprentissages qu'ils soient moteurs, verbaux, ... et des habiletés motrices.

Le choix de la praxie a été effectué après quelques observations auprès d'une population témoin composée de quinze personnes âgés de vingt à quatre-vingt-huit ans. Nous avons opté pour une praxie complexe assez proche de la séquence motrice de la déglutition.

Le choix de la praxie du placage de langue s'avère intéressant. En effet, dans l'étude de sa faisabilité, nous nous sommes rendu compte que sa réalisation n'était pas évidente puisque seulement 60 % des patients ont réussi à l'exécuter (dix-neuf patients sur trente-deux). Cependant, le facteur âge qui entraîne une diminution des performances cognitives et des capacités d'apprentissage ne semble pas lié à l'échec. De plus, les moyens facilitateurs proposés (imitation, aide du miroir, compresse sur la langue) n'ont pas favorisé la réalisation du placage de langue. Dans la plupart des cas, la praxie a été exécutée correctement dès le premier essai et il n'y a pas réellement eu d'apprentissage. Sur les dix-neuf patients qui ont réussi cette

praxie, dix-sept y sont parvenus au premier essai, un patient a eu besoin de deux essais et un autre a utilisé les trois essais pour réaliser la praxie.

La manipulation d'une perle en bouche a pour objectif d'évaluer la connaissance du schéma corporel buccal. Dans un premier temps, nous avons choisi de tester cette compétence en demandant de dessiner l'intérieur d'une bouche. Après avoir testé cette épreuve sur la population témoin, nous lui avons préféré l'épreuve de manipulation en bouche qui fait appel aux sensations proprioceptives et qui est apparue moins difficile à analyser.

Cette épreuve a largement été réussie. Sur trente-deux personnes testées, cinq seulement ont échoué à ce test.

L'apprentissage de la praxie du placage de langue fait également référence aux compétences testées dans l'épreuve de manipulation en bouche. En effet, il paraît important d'avoir une bonne image de son schéma corporel buccal pour exécuter un mouvement de langue précis comme celui du placage contre le palais. Les résultats des tableaux 15 et 17 confirment d'ailleurs cette hypothèse : les patients qui ont réussi la manipulation de la perle ont été plus performants sur le placage de langue.

Enfin, des questions concernant la conscience du trouble, la motivation et la fonction appétitive ont été posées aux patients.

Le mode de recueil des réponses choisi pour évaluer ces éléments permet à chacun de transmettre son ressenti par rapport à son trouble et à sa situation. L'utilisation d'une échelle analogique visuelle permet de ne pas bloquer le patient dans un choix par élimination.

Cependant, cette épreuve reste très subjective. Parmi les cinq patients que nous avons suivi en postopératoire, un seul s'est dit gêné pour avaler et

deux ont jugé qu'ils étaient gênés pour manger, alors qu'ils étaient tous pris en charge pour des troubles de la déglutition.

En revanche, tous se sentaient prêts à fournir des efforts pour mieux manger. Le retour par le questionnaire des orthophonistes qui les ont pris en charge confirme la motivation de ces patients pour améliorer leur déglutition.

Les modalités d'évaluation de la capacité rééducative dans les troubles de la déglutition peuvent reposer sur une évaluation cognitive, un test d'habileté motrice et un questionnaire pour cerner la situation du patient par rapport à son trouble et au travail à effectuer.

Nous proposons par rapport à notre travail de poursuivre la recherche en augmentant le nombre de patients et le délai de rééducation pour estimer la valeur prédictive des épreuves choisies. De même, il serait intéressant d'y inclure des patients qui présentent des troubles de la déglutition dans un contexte neurologique pour étudier la rééducation des troubles de la déglutition dans son ensemble.

La démarche d'évaluation de la capacité rééducative du patient peut tout à fait s'intégrer dans le cadre du bilan de la déglutition. En effet, les épreuves que nous avons ajoutées n'alourdissent pas énormément la passation du bilan.

La passation des épreuves complémentaires (MMS, placage de langue, manipulation en bouche et questions sur la gêne ressentie et la motivation) est d'environ quinze minutes. L'évaluation de la capacité rééducative dans le cadre du bilan de la déglutition induit donc une durée totale de passation de 1h15 à 1h30 selon les patients.

Avec des tests ciblés et rapides, il est possible de ne pas alourdir le bilan et de ne pas susciter une fatigue supplémentaire.

De plus, la capacité rééducative doit être évaluée avant la prise en charge afin que l'orthophoniste de mettre en place des stratégies pour aider le patient à améliorer ses points faibles. Le bilan initial est donc le moment idéal pour rechercher quels vont être les éléments qui vont freiner ou favoriser la rééducation.

De nombreux éléments sont à prendre en compte dans un programme de réhabilitation. Les facteurs liés au trouble sont aujourd'hui bien intégrés dans l'établissement d'un pronostic de réhabilitation fonctionnelle. L'état général du patient, le contexte médical de l'affection, le degré de sévérité du trouble sont des éléments à considérer pour envisager l'issue de la prise en charge.

Des facteurs personnels sont aussi à étudier pour évaluer la capacité rééducative du patient, c'est-à-dire les compétences qu'il va pouvoir utiliser pour tirer bénéfice de la prise en charge. Même si notre étude est bien modeste pour donner un début de réponse, les épreuves choisies se sont avérées faisables sur le plan de leur réalisation et de leur inclusion à l'examen. Leur efficacité du point de vue de leur valeur pronostique reste à être établie.

# **CONCLUSION**

## CONCLUSION

Notre recherche vient compléter l'étude sur le bilan de la déglutition chez l'adulte débutée précédemment par C. Ciranna et C. Soulié qui avaient élaboré un protocole d'évaluation de la déglutition reproductible et normalisé. Pour notre travail, nous nous sommes intéressés aux facteurs pouvant influencer la rééducation spécifique du trouble de la déglutition.

Ceci a permis de proposer des épreuves pour évaluer la capacité rééducative dont la faisabilité a été validée.

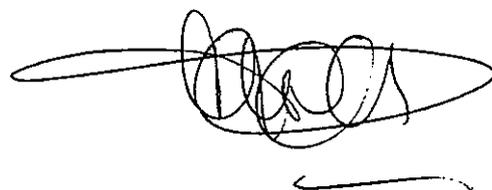
Cependant, la valeur pronostique de ces tests doit encore être étudiée puisque l'échantillon de population sur lequel nous avons voulu la valider s'est avéré trop restreint.

Notre étude sur l'évaluation de la capacité rééducative dans le cadre du bilan de la déglutition s'inscrit dans une démarche d'amélioration des outils proposés à l'orthophoniste pour envisager la prise en charge de façon plus cohérente. Dans le contexte actuel de mesure des dépenses de santé, l'efficacité des soins doit être démontrée. Ainsi, en essayant de connaître dès le bilan initial le potentiel du patient pour la prise en charge, l'orthophoniste pourra axer sa rééducation sur certains points et en connaître et en mesurer les limites.

Lu et approuvé  
V. WOISARD

UNITÉ DE LA VOIX ET DE LA DÉGLUTITION  
Docteur Virginie WOISARD  
Service O.R.L.  
Hôpital RANGUEIL  
31054 TOULOUSE CEDEX

Lu et approuvé  
M. Soulié



# **BIBLIOGRAPHIE**

## **BIBLIOGRAPHIE**

- 1 - BOUVIER C, **La bucco-pharyngectomie, résultats carcinologiques et fonctionnels à propos de 120 cas**, thèse pour le doctorat en médecine, Marseille, 1997, 127 p.
- 2 - BERTSCH J, LE SCANFF C (sous la direction de), **Apprentissages moteurs et conditions d'apprentissages**, Paris, Presses Universitaires de France, 1995, « Pratiques corporelles », 285 p.
- 3 - BRIN F, COURRIER C, LEDERLE E, MASY V, **Dictionnaire d'Orthophonie**, Isbergues, L'ortho-édition, 1997, 228 p.
- 4 - BROUILLET D, SYSSAU A, **Le vieillissement cognitif normal. Vers un modèle explicatif du vieillissement**, Bruxelles, De Boeck Universités, 2000, 331 p.
- 5 - CAMBIER J, MASSON M, DEHEN H, **Neurologie**, Paris, Masson, 1998, 9<sup>ème</sup> édition, « Abrégés », 595 p.
- 6 - CIRANNA C, **La déglutition chez l'adulte. Etude pour un bilan normalisé et reproductible**, mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste, Toulouse, 1999, 50 p.
- 7 - COQUET F, «Essai de modélisation de la démarche de bilan orthophonique », **Glossa**, 74, 2000, 38-42.

- 8 - CREUVIER-BUCHMAN L, BRIHAYE S, TESSIER C, **La déglutition après chirurgie partielle du larynx**, Marseille, Solal, 1998, « Voix, parole, langage », 98 p.
- 9 - DE GRAEFF A, DE LEEUW J-R, ROS W, HORDIJK G-J, BLIJHAM G-H, WINNUBST J, « Pretreatment factors predicting quality of life after treatment for head and neck cancer », **Head and Neck**, 22 (4), 2000, July, 398-407.
- 10 - DEJONCKERE P-H, « Functional swallowing therapy after treatment for head and neck cancer : can outcome be predicted? », **Rev Laryngol Otol Rhinol.**, 119 (4), 1998, 239-43.
- 11 - DIAMOND P, FELSENTHAL G, MACCIOCCHI S, BUTLER D, CASSADY D, « Effect of cognitive impairment on rehabilitation outcome », **Am. J. Phys. Med. Rehabil.**, 75 (1), January-February, 1996, 40-3
- 12 - FERRAND P, TREATON A-M, **Le bilan orthophonique. Manuel à l'usage des orthophonistes**, Isbergues, L'ortho-édition, 1984, 2<sup>ème</sup> édition.
- 13 - FERRAND P, « Un bilan du Bilan ? », **Entretiens d'orthophonie**, Paris, Expansion scientifique française, 1996, 137-41.
- 14 - GALYNKER I, COHEN L, SALVIT C, MINER C, PHILLIPS E, FOCSENEANU M, ROSENTHAL R, « Psychiatric symptom severity and length of stay on an intensive rehabilitation unit », **Psychosomatics**, 41 (2), March-April, 2000, 114-20

- 15 - GIL R, **Neuropsychologie**, Paris, Masson, 1996, 2<sup>ème</sup> édition, « Abrégés », 313 p.
- 16 - HERUTI R, LUSKY A, BARELL V, OHRY A, ADUNSKY A, « Cognitive status at admission : does it affect the rehabilitation outcome of elderly patients with hip fracture ? » **Arch Phys Rehabil**, 80, April, 1999, 432-36
- 17 - KUGAYA A, AKECHI T, OKUYAMA T, NAKANO T, MIKAMI I, OKAMURA H, UCHITOMI Y, « Prevalence, predictive factors, and screening for psychologic distress in patients with newly diagnosed head and neck cancer », **American Cancer Society**, 88 (12), June, 2000, 2817-23
- 18 - KYNGAS H, DUFFY M-E, KROLL T, « Conceptual analysis of compliance », **Journal of clinical nursing**, 9 (1), 2000, 5-12.
- 19 - LACROIX A, ASSAL J-P, **Therapeutic education of patients**, Vigot, 203 p.
- 20 - LIN J, CHANG C, LIU C, HUANG M, LIN Y, « Efficiency and effectiveness of stroke rehabilitation after first stroke », **J Formos Med Assoc**, 99 (6), 2000, 483-90
- 21 - MANUILA L, MANUILA A, NICOULIN M, **Dictionnaire médical**, Paris, Masson, 5<sup>ème</sup> édition, « Abrégés », 470 p.

- 22 - MARQUE P, « Conception des prises en charge en rééducation », **Bases scientifiques et médicales de la phonopathologie. DIU de Phonologie. Module 1**, 1999/2000, 23 p.
- 23 - MARTIN E, JUNOD J-P, **Précis de gériatrie**, Paris, Masson, 1973, 415 p.
- 24 - PAOLI J-R, Principes de la chirurgie carcinologique de la cavité buccale et de l'oropharynx, **VIème cours de réhabilitation de la déglutition chez l'adulte**, Toulouse, 2000, 13 p.
- 25 - PESSEY J-J, WOISARD V, PERCODANI J, LOMBARD L, SERRANO E, « Evaluation pré-opératoire des facteurs influençant les résultats fonctionnels sur la déglutition après laryngectomie sus-glottique », **Les traitements conservateurs en carcinologie cervico-faciale**, Paris, Masson, 7-14.
- 26 - **Petit Larousse illustré**, Paris, Larousse, 1990, 1680 p.
- 27 - PUECH M, WOISARD V, **Réhabilitation des troubles de la déglutition chez l'adulte**, Isbergues, L'ortho-édition, 1998, 98 p.
- 28 - RESNICK B, DALY M, « The effect of cognitive status on outcomes following rehabilitation », **Family Medicine**, 29 (6), June, 1997, 400-5
- 29 - RICHARD D, ORSAL D, **Neurophysiologie. Motricité et grandes fonctions du système nerveux central. Tome 2**, Paris, Dunod, 2000, 255 p.

- 30 - RICHL-HENRY M, FARENC J-C, **Réhabilitation des troubles de la déglutition après chirurgie de la cavité buccale et de l'oropharynx et radiothérapie, Groupe réinsertion de la fédération nationale des centres de lutte contre le cancer**, Toulouse, 1999, 8 p.
- 31 - ROBERT D, « Conséquences fonctionnelles des chirurgies de la cavité buccale et de l'oropharynx », **Vième cours de réhabilitation de la déglutition chez l'adulte**, Toulouse, 2000, 3 p.
- 32 - ROSSI B, **La presbyphagie. Evaluation de l'efficacité d'un protocole de rééducation**, mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste, Toulouse, 1998, 163 p.
- 33 - RUSTIN L, KUHR A, **Troubles de la parole et des habiletés sociales**, Paris, Masson, 1992, 211 p.
- 34 - SERRANO E, PERCODANI J, « Chirurgie pharyngo-laryngée et troubles de la déglutition », **Vième cours de réhabilitation de la déglutition chez l'adulte**, Toulouse, 2000, 3 p.
- 35 - SOULIE C, **La déglutition chez l'adulte. Evaluation sur une population pathologique de la faisabilité d'un bilan normalisé et reproductible**, mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste, Toulouse, 2000, 80 p.
- 36 - THOMAS R, **L'apprentissage moteur**, Paris, Presses Universitaires de France, 1997, 127 p., « Que sais-je ? », n°3206

37 - TRAISSAC L (sous la direction du Professeur), **Réhabilitation de la voix et de la déglutition après chirurgie partielle ou totale du larynx**, Paris, Arnette, 1992, 370 p.

38 - VALEE L, « Bases neurologiques des apprentissages », **Rééducation orthophonique**, 202, 2000.

39 - VANDAL S, BRADET R, VIENS C, ROBICHAUD-EKSTRAND S, « L'adoption et le maintien d'un comportement de santé : le défi de l'assiduité au traitement », **Recherche en soins infirmiers**, 9(58), 1999, 103-13.

40 - WOISARD V, « Réhabilitation de la déglutition après laryngectomies partielles », **Vième cours de réhabilitation de la déglutition chez l'adulte**, Toulouse, 2000, 4 p.

# **ANNEXE 1**

## **LE MINI MENTAL STATE**

## ORIENTATION

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire. Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.

Quelle est la date complète d'aujourd'hui ?

Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posez les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant : 0 ou 1

1 - En quelle année sommes nous ?

2 - En quelle saison ?

3 - En quel mois ?

4 - Quel jour du mois ?

5 - Quel jour de la semaine ?

Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous nous trouvons.

6 - Quel est le nom de l'hôpital où nous sommes ?\*

7 - Dans quelle ville se trouve-t-il ?

8 - Quel est le nom du département dans lequel est situé cette ville ?\*\*

9 - Dans quelle province ou région est située ce département ?

10 - A quel étage sommes-nous ici ?

## APPRENTISSAGE

Je vais vous dire 3 mots ; je voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure.

11 - Cigare ou citron ou fauteuil

12 - Fleur clé tulipe

13 - Porte ballon canard

Répéter les 3 mots

## ATTENTION ET CALCUL

Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ? \*

14 - 93

15 - 86

16 - 79

17 - 72

18 - 65

Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander :

Voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers \*\* : E D N O M

## RAPPEL

Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandé de répéter et de retenir tout à l'heure ?

- |             |    |        |    |          |                          |
|-------------|----|--------|----|----------|--------------------------|
| 19 - Cigare | ou | citron | ou | fauteuil | <input type="checkbox"/> |
| 20 - Fleur  |    | clé    |    | tulipe   | <input type="checkbox"/> |
| 21 - Porte  |    | ballon |    | canard   | <input type="checkbox"/> |

## LANGAGE

- 22 - Montrer un crayon.  
Quel est le nom de cet objet ? \*
- 23 - Montrer votre montre .  
Quel est le nom de cet objet ? \*\*
- 24 - Ecoutez bien et répétez après moi : "PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET " \*\*\*
- 25 - Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet  
en lui disant : "écoutez bien et faites ce que je vais vous dire :  
- prenez cette feuille de papier avec la main droite,
- 26 - pliez-la en deux,
- 27 - et jetez-la par terre. " \*\*\*\*
- 28 - Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros  
caractères : "FERMEZ LES YEUX" et dire au sujet :  
" faites ce qui est écrit ".
- 29 - Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo, en disant :  
"voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez,  
mais une phrase entière. " \*\*\*\*\*

## PRAXIES CONSTRUCTIVES

- 30 - Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander :  
"voulez-vous recopier ce dessin"

SCORE TOTAL (0 à 30)

## Consignes de passation et de cotation :

### ORIENTATION

- Pour tous ces items, n'accepter que la réponse exacte. Cependant, lors des changements de saison ou de mois, ou pour l'étage, permettre au patient de corriger une réponse erronée, en lui demandant : "**êtes-vous sûr ?**".
  - Les seules tolérances admises concernent :
    - \* pour la question n°6 : lorsque le patient vient d'une autre ville, on peut se contenter de l'hôpital de la ville (car le nom de l'hôpital peut ne pas être connu du patient) ; si l'examen est réalisé en cabinet, demander le nom du médecin.
    - \*\* pour la question n°8 : lorsque le nom du département et de la région sont identiques (par exemple : NORD), il faut alors demander "**dans quel pays est situé ce département ?**"
  - Chaque réponse juste vaut 1 point.  
Si la réponse est fautive ou s'il n'y a pas de réponse, comptez 0 point.
  - Accorder 10 secondes pour chaque réponse.
- 

### APPRENTISSAGE

- Dire les 3 mots groupés, un par seconde, face au malade en articulant bien.
  - Accorder 20 secondes pour la réponse.
  - Compter 1 point pour chaque mot répété correctement au premier essai.
  - Si le sujet ne répète pas les 3 mots au premier essai, les redonner jusqu'à ce qu'ils soient répétés correctement. En effet, l'épreuve de rappel ne peut être analysée que si les 3 mots ont été bien enregistrés.
  - Maximum : 6 essais.
- 

### ATTENTION ET CALCUL

- \* Il faut donner au sujet le maximum de chances, car il s'agit d'une épreuve difficile même pour des sujets témoins. Pour cela :
  - . il est permis de simplifier la consigne, en disant par exemple : " 100 - 7, combien cela fait-il ? "
  - . il est permis de rappeler la soustraction à effectuer si le patient perd la consigne.
  - . si le patient donne une réponse erronée, il est permis de lui dire : "**êtes-vous sûr ?**" et lui permettre de corriger. Si le patient corrige, il faut compter 1 point.
- Il faut arrêter l'épreuve après 3 erreurs.
- Il faut accorder 10 secondes par réponse.
- Il faut compter 1 point par soustraction exacte.
- \*\* Noter le nombre de lettres données dans l'ordre correct : | \_\_\_ |  
Ce chiffre ne doit pas figurer dans le score global.

## Consignes de passation et de cotation :

### RAPPEL

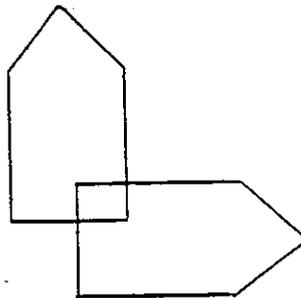
- Accorder 10 secondes pour répondre.
  - Compter 1 point par réponse correcte.
  - Aucune tolérance n'est admise, puisque l'encodage a été contrôlé lors de l'enregistrement.
- 

### LANGAGE

- D'une façon générale : compter 1 point par réponse correcte et accorder 10 secondes pour chaque réponse.
- \* Il faut montrer un crayon (et non un stylo ou un stylo à bille). Aucune réponse autre que crayon n'est admise.
- \*\* Aucune autre réponse que montre ou montre-bracelet n'est admise.
- \*\*\* La phrase doit être prononcée à haute voix, bien distinctement, face au malade ; ne compter 1 point que si la répétition est entièrement correcte.
- \*\*\*\* Compter 1 point par item correctement exécuté. Si le sujet s'arrête et demande ce qu'il doit faire, il ne faut pas répéter la consigne, mais dire : "faites ce que je vous ai dit".
- \*\*\*\*\* Compter 1 point si la phrase comprend un sujet et un verbe, sans tenir compte des fautes d'orthographe ou de syntaxe. Accorder 30 secondes.

---

### PRAXIES CONSTRUCTIVES



- Compter 1 point si tous les angles sont présents et si les figures se coupent sur 2 côtés différents. On peut autoriser plusieurs essais et accorder un temps d'une minute.

## QUALITE DU MOUVEMENT ACQUIS

### COTATION :

**MOUVEMENTS** 0 = mouvement non réalisé  
 1 = mouvement d'amplitude diminuée  
 2 = mouvement imprécis, maladroit  
 3 = mouvement réalisé précis et harmonieux

**MODALITES** 0 = mouvement non réalisé  
 1 = mouvement réalisé sur miroir  
 2 = mouvement réalisé sur imitation  
 3 = mouvement réalisé sur consigne

#### PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR

#### CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT

### ITEM 1 -LES LEVRES

**SERIE 1A** : l'examineur recherche un étirement de la sangle labiale.  
**SERIE 1B** l'examineur recherche une projection de la sangle labiale.  
**SERIE 2A** : l'examineur recherche une mobilisation de l'orbiculaire par une projection labiale tendue.  
**SERIE 2B** : Et la possibilité d'une fermeture de l'orbiculaire associée à une projection labiale tendue.  
**SERIE 3** : l'examineur observe la qualité de la mobilisation des muscles releveurs et abaisseurs de la lèvre.

« Vous faites un grand sourire, bouche fermée »  
 « Vous faites le cul de poule »  
 « sifflez »  
 « faites un baiser »  
 « Montrez-moi comment vous faites pour vérifier que vos dents sont propres dans votre miroir ».

### ITEM 2 -LA LANGUE

**SERIE 1** : l'examineur recherche des mouvements latéraux de la pointe de la langue.  
**SERIE 2** : l'examineur teste les possibilités motrices d'élévation du dos de la langue et des muscles du plancher en demandant un claquement de la langue contre le palais.  
**SERIE 3** : l'examineur observe la possibilité d'un mouvement circulaire de l'apex associé à une protraction linguale dans le vestibule labial .

« nettoyez le coin de vos lèvres avec la langue »  
 « Pouvez-vous imiter le bruit du sabot du cheval ».  
 « Bouche ouverte, comment faites-vous pour vous nettoyer toutes les dents avec la langue après avoir mangé.»

### ITEM 3 -LES JOUES

**SERIE 1** : l'examineur recherche un étirement bilatéral des joues.  
**SERIE 2** : l'examineur recherche un étirement jugal unilatéral alterné.  
**SERIE 3** : l'examineur demande au patient une aspiration jugale bilatérale.

«faites comme si vous gonfliez un ballon».  
 «faites comme si vous vous rincez la bouche ».  
 «Pouvez-vous mimer la maigreur avec votre bouche».

### ITEM 4 -LA MANDIBULE

**SERIE 1** : l'examineur recherche une ouverture mandibulaire d'amplitude maximale et une fermeture.  
**SERIE 2** : l'examineur recherche l'association des mouvements mandibulaires d'abaissement et d'élévation avec des mouvements de propulsion-rétropulsion et des mouvements de diduction dans la mastication.  
**SERIE 3** : idem.

« Vous allez bâiller ». Imitation possible  
 « faites semblant de mâcher un chewing-gum bouche ouverte ».  
 « faites semblant de mâcher bouche fermée ».

# QUALITE DU MOUVEMENT D'APPRENTISSAGE RECENT

<b>MOUVEMENT :</b> 0 = mouvement non réalisé 1 = mouvement d'amplitude diminuée 2 = mouvement imprécis ou maladroit 3 = mouvement réalisé, précis et harmonieux	<b>MODALITES :</b> 0 = mouvement non réalisé 1 = mouvement réalisé sur miroir 2 = mouvement réalisé sur imitation 3 = mouvement réalisé sur consigne orale
<b>PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR</b>	<b>CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT</b>
<b>ITEM 1 -LES LEVRES</b>	
<b>SERIE 1A :</b> l'examineur recherche une projection des lèvres, <b>SERIE 1B :</b> puis dans un second temps, un étirement des lèvres.  <b>SERIE 2 :</b> l'examineur recherche un étirement unilatéral alterné. <b>SERIE 3 A :</b> l'examineur recherche l'élévation de la lèvre supérieure. <b>SERIE 3 B :</b> puis l'abaissement de la lèvre inférieure <b>SERIE 4 :</b> l'examineur demande au patient d'associer les items 2 et 3 dans un mouvement continu.	« Vous projetez vos lèvres en avant, bouche fermée ». « Vous étirez simultanément vos lèvres sur les côtés toujours bouche fermée ». « Vous montrez vos molaires à droite puis à gauche ».  « Vous montrez vos incisives supérieures. »  « Vous montrez maintenant vos incisives inférieures. » « Vous montrez maintenant vos incisives supérieures, vos incisives inférieures, vos molaires droites, et gauches sans vous arrêter entre chaque ».
<b>ITEM 2 -LA LANGUE</b>	
<b>SERIE 1A :</b> l'examineur recherche une protraction linguale <b>SERIE 1B :</b> puis une rétraction linguale, bouche ouverte.  <b>SERIE 2 :</b> l'examineur recherche le contrôle des mouvements latéraux de la pointe de la langue.  <b>SERIE 3 :</b> l'examineur recherche le mouvement maximum du recul de l'arrière de la langue..  <b>SERIE 4 :</b> l'examineur recherche la possibilité d'associer des mouvements fins de l'apex lingual au recul de la langue.	« vous ouvrez la bouche et vous tirez la langue de manière à ce qu'elle soit la plus horizontale possible ». « Maintenant, vous la rentrez bien à plat sans fermer la bouche ». « Vous touchez, avec la pointe de votre langue, le coin de vos lèvres à droite puis à gauche ».  « bouche ouverte, vous mettez la pointe de votre langue derrière vos incisives supérieures et vous vous léchez le palais en reculant le plus loin possible. « Vous mettez la pointe de la langue sur la dernière molaire en haut à droite , en haut à gauche, en bas à gauche et en bas à droite».
<b>ITEM 3 -LES JOUES</b>	
<b>SERIE 1 :</b> l'examineur recherche un étirement jugal bilatéral.  <b>SERIE 2 :</b> l'examineur recherche un étirement jugal unilatéral alterné  <b>SERIE 3 :</b> l'examineur demande au patient une aspiration jugale bilatérale. <b>SERIE 4 :</b> l'examineur demande au patient d'associer les items 1 et 3 dans un mouvement continu, 2 à 3 fois.	«Vous gonflez les 2 joues ».  «Vous gonflez la joue droite » « Vous gonflez la joue gauche »  «Vous rentrez les 2 joues ».  «Vous gonflez et rentrez les 2 joues plusieurs fois sans vous arrêter ».
<b>ITEM 4 - LES MASTICATEURS</b>	
<b>SERIE 1 :</b> l'examineur recherche des mouvements d'ouverture et de fermeture buccale.  <b>SERIE 2 :</b> l'examineur recherche une avancée mandibulaire  <b>SERIE 3 :</b> l'examineur recherche le recul mandibulaire  <b>SERIE 4 :</b> l'examineur demande au patient d'associer les items 2 et 3 à des mouvements latéraux de la mandibule dans un mouvement continu.	« Vous ouvrez la bouche en grand puis la refermez doucement ».  « Vous mordez votre lèvre supérieure ».  « Vous mordez votre lèvre inférieure »  « Vous soufflez vers le nez, vers le menton , vers l'oreille droite et vers l'oreille gauche sans vous arrêter »

## FORCE MUSCULAIRE

<p><b>COTATION :</b> 0 = aucune contraction ou aucun mouvement          1 = ébauche de contraction ou ébauche de mouvement          2 = diminution de la contraction ou diminution du mouvement          3 = diminution de la contraction contre résistance ou diminution de l'amplitude du mouvement          4 = contraction normale ou mouvement normal</p>	
PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR	CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT
<p>L'évaluation de la contraction se fera dans les quatre secteurs (haut, bas, droite, gauche) pour les lèvres ; à droite et à gauche pour l'apex, le dos et l'arrière de la langue, pour les joues, les masticateurs, le voile et le pharynx.</p>	
ITEM 1 -LES LEVRES	
<p>L'examinateur doit apprécier la contraction musculaire de l'orbiculaire des lèvres en introduisant son index verticalement dans le vestibule labial.</p>	<p>« Je mets mon doigt contre votre gencive et vous le serrez le plus fort possible avec votre lèvre ».</p>
ITEM 2 -LA LANGUE	
<p>L'examinateur doit apprécier la contraction musculaire de la langue</p> <p><b>1. La pointe</b>          L'examinateur met ses 5 doigts en « corolle » à l'entrée de la cavité buccale et demande une protraction linguale.</p> <p><b>2. Le dos</b>          L'examinateur place horizontalement son index sur la ligne médiane du dos de la langue et demande une contraction musculaire du plancher par pression linguale.</p> <p><b>3. L'arrière</b>          L'examinateur 2 doigts posés horizontalement sur le 1/3 antérieur de la langue mobile, exerce une légère pression vers l'arrière (en maintenant la tête du patient de l'autre main) pour tester la force de la base de langue.</p>	<p>« vous poussez très fort mes doigts avec la pointe de votre langue ».</p> <p>« Je pose mon doigt sur votre langue et vous le poussez très fort contre votre palais ».</p> <p>« Je mets mes doigts sur votre langue en poussant un peu vers l'arrière, vous les repoussez vers l'extérieur avec l'arrière de votre langue ».</p>
ITEM 3 -LES JOUES	
<p>Il s'agit d'apprécier la contraction des muscles buccinateurs à l'aide de l'index placé dans le vestibule jugal du patient.</p>	<p>« Je passe mon doigt entre votre joue et vos dents. Vous fermez la bouche dents en contact sans les serrer. Ensuite vous serrez mon doigt contre vos dents avec votre joue ».</p>
ITEM 4 - LES MASTICATEURS	
<p>L'examinateur apprécie la contraction du muscle masséter à l'aide de la pulpe de chaque index placé en regard de part et d'autre de la joue au niveau du masséter.</p>	<p>« Je mets mes doigts de chaque côté de votre joue. Vous fermez la bouche et serrez fortement les dents ».</p>
ITEM 5 -LE PLANCHER BUCCAL	
<p>L'examinateur apprécie la contraction des muscles mylohyoïdiens, en plaçant son poing sous le menton du patient (l'autre main placée derrière la tête de manière à éviter l'extension) et demande une ouverture de la cavité buccale contre-résistance.</p>	<p>« Vous fermez la bouche. Je mets mon poing sous votre menton et vous ouvrez la bouche ».</p>
ITEM 6 - LE VOILE	
<p>L'examinateur observe l'élévation du voile par la production alternée de voyelles orales et nasales.          Puis il observe le rétrécissement oropharyngé par la production alternée de voyelles orales plus ou moins ouvertes.          Une source lumineuse et un abaisse langue sont nécessaires.</p>	<p>« Vous dites plusieurs fois [a] / [an] »</p> <p>« Vous dites maintenant plusieurs fois [a] / [è] ».</p>
ITEM 7 - LE PHARYNX	
<p>L'examinateur observe la mobilisation de la paroi oropharyngée postérieure par :</p> <p>1. la production d'une série d'expirations bruyantes successives de type [a] soufflé.          2. la production d'une expiration continue de type [a] soufflé.</p>	<p>« Vous faites comme si vous vouliez faire de la buée contre une vitre, plusieurs fois de suite ».</p> <p>« Vous faites la même chose mais sur un souffle continu ».</p>

## **ANNEXE 2**

### **LE BILAN DE LA DEGUTITION**

## LE TONUS

<b>COTATION :</b> -1 = hypotonicité = Diminution de la tension musculaire 0 = tonus normal 1 = hypertonicité = Excès de tension musculaire	
<b>PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR</b>	<b>CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT</b>
L'évaluation du tonus se fera dans les quatre secteurs (haut, bas, droite, gauche) pour les lèvres ; à droite et à gauche pour la langue, pour les joues, les masticateurs et le voile.	
<b>ITEM 1 -LES LEVRES</b>	
L'examineur introduit son index dans le vestibule labial, verticalement et à l'aide du pouce il étire la lèvre en avant.	« Je mets mon doigt dans votre bouche pour contrôler le tonus. Vous respirez tranquillement et vous ne faites rien. »
<b>ITEM 2 -LA LANGUE</b>	
L'examineur masse la face supérieure de la langue mobile avec son index puis le passe sur la face inférieure par un mouvement de rotation du poignet positionnant ainsi son pouce sur la face supérieure, puis il étire la langue vers l'avant sans forcer.	Même consigne.
<b>ITEM 3 -LES JOUES</b>	
l'examineur palpe la joue droite puis gauche du patient en mettant un doigt sur la face interne de celle-ci et un autre sur la face externe.	Même consigne.
<b>ITEM 4 - LES MASTICATEURS</b>	
L'examineur palpe le muscle masséter en mettant le pouce sur son relief au niveau de la face et l'index à l'intérieur de la bouche sur son relief interne en avant de la branche montante de la mandibule.	Même consigne.
<b>ITEM 5 - LE VOILE</b>	
L'examineur demande au patient de respirer par le nez puis il palpe le voile avec la pulpe de son index d'avant en arrière.	« Je mets mon doigt dans votre bouche pour contrôler le tonus. Vous respirez par le nez et vous ne faites rien. »

## LA SENSIBILITE TACTILE

<p><b>COTATION :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = aucune sensibilité</li> <li>1 = diminution de la sensibilité</li> <li>2 = sensibilité retardée</li> <li>3 = sensibilité normale</li> <li>4 = sensibilité exacerbée</li> </ul>	
PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR	CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT
<p>L'examinateur veillera à appliquer une pression égale de chaque côté lors de la stimulation. Il stimulera au préalable une zone non pathologique (ex : la main) afin de donner au patient une référence quant à la sensation tactile qu'il percevra.</p>	
ITEM 1 -LES LEVRES	
<p>L'examinateur balaye à l'aide d'un stylet la lèvre supérieure du patient, horizontalement, des deux côtés et lui demande de comparer la sensation perçue.</p>	<p>« Je vais toucher votre lèvre des deux côtés et vous me direz si c'est pareil ou pas pareil ».</p>
ITEM 2 -LA LANGUE	
<p><b>SERIE 1 :</b>Le patient ouvre la bouche et l'examinateur balaye à l'aide du stylet le dos et la pointe de la langue de part et d'autre de la ligne médiane.</p> <p><b>SERIE 2 :</b> L'examinateur touche la base de langue avec un stylet recourbé de chaque côté de la ligne médiane</p>	<p>« vous allez ouvrir la bouche, je vais toucher votre langue et vous me direz si c'est pareil ou pas pareil comme tout à l'heure ».</p> <p>Même consigne</p>
ITEM 3 -LES JOUES	
<p>Le patient ouvre la bouche et l'examinateur balaye l'intérieur des joues avec le stylet.</p>	<p>Même consigne</p>
ITEM 4 - LE VOILE	
<p>L'examinateur muni d'une lampe frontale et d'un abaisse langue demande au patient d'ouvrir la bouche et balaye le voile de haut en bas symétriquement avec le stylet.</p>	<p>Même consigne</p>
ITEM 5 - LE PHARYNX	
<p>L'examinateur, muni d'une lampe frontale et d'un abaisse langue demande au patient d'ouvrir la bouche et balaye la portion du pharynx située en arrière du pilier postérieur de l'amygdale avec le stylet.</p>	<p>Même consigne</p>

## LA SENSIBILITE THERMIQUE

<p><b>COTATION :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = aucune sensibilité</li> <li>1 = diminution de la sensibilité</li> <li>2 = sensibilité retardée</li> <li>3 = sensibilité normale</li> <li>4 = sensibilité exacerbée</li> </ul>	
<b>PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR</b>	<b>CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT</b>
<p>L'examineur stimulera au préalable une zone non pathologique (ex : la main) afin de donner au patient une référence quant à la sensation thermique qu'il percevra. Cette stimulation sera de trois secondes minimum.</p>	
<b>ITEM 1 -LES LEVRES</b>	
<p>Le patient ferme la bouche. L'examineur pose un miroir glacé sur la lèvre supérieure du patient des deux côtés et lui demande de comparer la sensation perçue.</p>	<p>« Je vais poser le miroir sur votre lèvre des deux côtés et vous me direz si c'est pareil ou pas pareil ».</p>
<b>ITEM 2 -LA LANGUE</b>	
<p><b>SERIE 1 :</b> Le patient ouvre la bouche et l'examineur pose un miroir glacé sur le dos et la pointe de la langue de part et d'autre de la ligne médiane.  <b>SERIE 2 :</b> L'examineur pose un miroir glacé sur la base de langue de chaque côté de la ligne médiane</p>	<p>Même consigne</p>
<b>ITEM 3 -LES JOUES</b>	
<p>Le patient ouvre la bouche et l'examineur pose un miroir glacé à l'intérieur des joues.</p>	<p>Même consigne</p>
<b>ITEM 4 - LE VOILE</b>	
<p>L'examineur muni d'une lampe frontale et d'un abaisse langue demande au patient d'ouvrir la bouche et pose un miroir glacé sur le voile symétriquement.</p>	<p>Même consigne</p>
<b>ITEM 5 - LE PHARYNX</b>	
<p>L'examineur, muni d'une lampe frontale et d'un abaisse langue demande au patient d'ouvrir la bouche et pose un miroir glacé sur la portion de l'oropharynx située en arrière du pilier postérieur de l'amygdale.</p>	<p>Même consigne</p>

## SENSIBILITE GUSTATIVE

COTATION :     **0** = non reconnaissance du goût  
                   **1** = reconnaissance du goût altéré  
                   **2** = reconnaissance du goût normale

PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR	CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT
<p>Cette épreuve sera mélangée aux deux précédentes. Au cours de l'examen de la sensibilité tactile, on demandera au patient de reconnaître deux saveurs (le sucré puis le salé) et au cours de l'examen de la sensibilité thermique, l'examinateur procédera à la reconnaissance des deux autres saveurs (acide puis amère) afin d'éviter tout phénomène de contraste.</p>	
<b>ITEM 1 - LE SUCRE</b>	
<p>L'examinateur demande au patient de sucer un porte coton imbibé d'une solution représentant l'une des quatre saveurs primaires</p>	<p>« Vous allez sucer le coton tige et essayer de reconnaître la saveur ».</p>
<b>ITEM 2 -LE SALE</b>	
Même consigne	Même consigne
<b>ITEM 3 - L'ACIDE</b>	
Même consigne	Même consigne
<b>ITEM 4 - L'AMER</b>	
Même consigne	Même consigne

## LES REFLEXES

<b>COTATION :</b> 0 = absent 1 = diminué ou retardé 2 = augmenté 3 = normal	
<b>PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR</b>	<b>CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT</b>
<b>ITEM 2 -LE NAUSEEUX</b>	
l'examinateur recherche un réflexe nauséeux en stimulant les piliers postérieurs du pharynx du patient avec un stylet.	Même consigne
<b>ITEM 3 - LA TOUX</b>	
L'examinateur recherche une toux réflexe : 1- En appuyant sur la trachée du patient avec son pouce  2- En injectant 1 cc d'eau sur la paroi oropharyngée à l'aide d'une seringue munie d'un cathéter.	« Je vais appuyer sur votre gorge pour essayer de vous faire tousser. »  « vous ouvrez la bouche, j'envoie de l'eau au fond de votre gorge pour vous faire tousser. »
<b>ITEM 4 - LES ARCHAÏQUES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morsure</li> <li>• Mâchonnement</li> <li>• Succion</li> <li>• Ouverture de la bouche</li> </ul>	<u>cotation :</u> 0 = absence 1 = présence

## DEXTERITE

COTATION :  $t < 1,26 s = 1$   $t > 1,26 s = 0$

PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR	CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT
<b>ITEM 1 DEXTERITE</b>	
<p><b>SERIE 1 :</b> Il s'agit d'évaluer les mécanismes combinés du premier temps. L'examineur chronomètre le temps que met le patient pour manipuler, avec sa bouche, une bande de compresse prédécoupée d'un centimètre de large sur dix centimètres de long. La consigne est de remonter dans la bouche la bande de compresse « comme un spaghetti », sans s'aider des mains, par de petits mouvements rapides.</p>	<p>« Vous mettez un bout de la compresse entre vos lèvres et vous laissez pendre l'autre, puis vous remontez la compresse dans votre bouche le plus vite possible sans vous aider des mains »</p>

# CAPACITES FONCTIONNELLES

**PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR**

**CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT**

## ITEM 1- FERMETURE VELOPHARYNGEE

Avant de contrôler la fermeture vélopharyngée, l'examinateur s'assure de l'absence d'obstruction nasale par la production d'un (M) tenu, un miroir placé sous les narines du patient permettant le contrôle.

Ensuite, on demande de produire une série de 10 (si), le contrôle s'effectue de la même manière.

**Cotation:** Nombre de réalisation sans fuite inf à 10=0

"Vous allez faire un [M] le plus long possible"

"Vous répétez 10 fois [si,si,si...]"

Nombre de réalisation sans fuite = à 10=1

## ITEM 2- ASCENSION LARYNGEE

Série n°1: la consigne est d'effectuer une voyelle orale en sirène ascendante puis descendante

Série n°2: Déglutition à vide

**Cotation:** 0=le cricoïde ne s'élève pas

2= le cricoïde s'élève au niveau du majeur

"Vous allez prononcer un [o] allant du plus grave au plus aigu possible".

"Avalez".

1= le cricoïde s'élève au niveau du majeur

## ITEM 3- LA FERMETURE GLOTTIQUE

L'examinateur teste indirectement la fermeture glottique par:

1- une production phonatoire

2- un hémage

**Cotation:** 0 = absente      1 = présente peu efficace (-voix soufflée, hémage faible)

2 = présente efficace (voix claire- hémage efficace)

"Vous allez prononcer un [a] la plus long possible"

"raclez vous la gorge"

## ITEM 4- POSSIBILITER DE TOUSSER

L'examinateur recherche la possibilité de protection des VADS par la toux, en demandant une toux volontaire.

**Cotation:** 0 = impossible ou inefficace

"Toussez"

1 = efficace

## ITEM 5- POSSIBILITER DE CRACHER

L'examinateur recherche la possibilité de protection des VADS en demandant de cracher la salive dans un crachoir

**Cotation:** 0 = non      1 = oui

"Pouvez-vous cracher votre salive"

## ITEM 6- TYPE DE DEGLUTITION

Pour déterminer la qualité du premier temps, l'examinateur demande au patient une déglutition à vide. Il maintient les lèvres écartées à l'aide du pouce et de l'index jusqu'au moment de l'ascension laryngée.

**Cotation:** 0 = atypique      1 = normal

"J'écarte vos lèvres et vous avalez votre salive"

# ESSAIS ALIMENTAIRES ET CAPACITES FONCTIONELLES

PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR	CONSIGNE ADRESEE AU PATIENT
<b>ITEM 1: ESSAI ALIMENTAIRE</b>	
<p>L'examineur se place à gauche du patient. De sa main gauche, il donne une cuillerée de yaourt. Afin d'effectuer un contrôle manuel durant la déglutition, l'examineur place le majeur de sa main droite sur le larynx du patient, l'index sous le plancher buccal et le pouce contre la mandibule.</p>	<p>"Vous avalez comme vous en avez l'habitude. Puis vous ouvrez la bouche".</p>
<b>ITEM 2: DUREE DE DEGLUTITION</b>	
<p>Il s'agit de chronométrer le temps de déglutition depuis l'introduction dans la bouche de 3cc de yaourt jusqu'à la descente du larynx à sa position initiale</p>	<p>"Vous avalez comme vous en avez l'habitude"</p> <p>Cotation:            Temps</p>
<b>ITEM 1 : EFFICACITE DE LA MASTICATION</b>	<b>ITEM 2: FORMATION DU BOLUS</b>
<p>Nous demandons au patient de mâcher un morceau de biscotte et d'ouvrir la bouche avant d'avaler afin de coter l'efficacité de la mastication et d'apprécier l'homogénéité du bolus</p> <p>Cotation:            0= le gâteau n'est pas mâché                                  1= 1/4 du gâteau est mâché                                  2=1/2 du gâteau est mâché                                  3= 3/4 du gateau est mâché                                  4= tout le gâteau est mâché</p>	<p>"Vous allez mâcher ce biscuit puis juste avant d'avaler vous ouvrez la bouche"</p> <p>Cotation:            0= pas de bolus formé                                  1= masse non homogène sur le dos de la langue                                  2= bolus compact et homogène sur le dos de la langue.                                  3= bolus compact et homogène latéralement</p>
<b>ITEM 3: TEMPS DE MASTICATION</b>	
<p>L'examineur chronomètre le temps de mastication depuis l'introduction du morceau dans la bouche jusqu'à l'initiation de l'ascension laryngée.</p> <p>cotation:temps</p>	<p>" mâchez ce biscuit et avalez le comme vous en avez l'habitude."</p>
<b>ITEM 4 : ESSAI ALIMENTAIRE</b>	
<p>Même procédure que l'item 1</p>	<p>" Je vais vous donner un morceau de biscuit. Mâchez le et avalez le comme vous en avez l'habitude".</p>
<b>ITEM 6: ESSAI ALIMENTAIRE</b>	
<p>Même procédure que l'item 1</p>	<p>"Je vais vous donner de l'eau que vous avalerez normalement"</p>

## **ANNEXE 3**

### **LES GRILLES DE COTATION**



**Unité de la voix et de la déglutition**  
 Service d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie Cervico-Faciale  
 Pr Pessey CHU Rangueil - Toulouse



NOM :

DATE EXAMEN :

PRENOM :

AGE :

## PROFIL DYNAMIQUE ET ANALYTIQUE

ms acq = jaune  
 ms vol = vert  
 droite = rouge  
 gauche = bleu

		MOUVEMENTS	FORCE	TONUS	SENSIBILITE	SENSIBILITE
		0 1 2 3	MUSCULAIRE 0 1 2 3 4	◀ ▶ ⊥	TACTILE 0 ▶ → ▶ ⊥	THERMIQUE 0 ▶ → ▶ ⊥
<b>LEVRES</b> SUP INF	+					
	+++					
<b>JOUE</b>	+					
	+++					
<b>LANGUE</b> PTE DOS ARR	+					
	+++					
<b>MASSETER</b> <b>MANDIBULE</b> MUSC. HYOID	+					
	+++					
<b>VOILE</b>						
<b>PILIER ANT</b>						
<b>PILIER POST</b>						
<b>OROPHARYNX</b>						

SENSIBILITE GUSTATIVE

normale

anormale

REFLEXES NORMAUX

TOUX

déclenchée

non déclenchée

NAUSEEUX

déclenché

non déclenché

REFLEXES ARCHAÏQUES

présents

absents

MOUVEMENTS ANORMAUX

présents

absents

**CONCLUSION**

## CAPACITES FONCTIONNELLES

DEXTERITE 1	0			1	.....S	N<1, 3=1
DEXTERITE 2	0			1	.....S	
EFFICACITE MASTICATION	0	1	2	3	4	N<1, 6=1
FORMATION BOLUS	0		1		2	
TEMPS DE MASTICATION	0				1	
FERMETURE VELO PHARYNGEE	0				1	
ASCENSION LARYNGEE	0		1		2	
FERMETURE GLOTTIQUE	0		1		2	
TOUSSER	0				1	N<1, 4=1
CRACHER	0				1	
TYPE DE DEGLUTITION	0				1	
DUREE DE DEGLUTITION	0				1	

### PLACAGE DE LANGUE

REUSSITE A L'APPRENTISSAGE

OUI

NON

NOMBRE D'ESSAIS

### MANIPULATION DE MATERIEL EN BOUCHE

OUI

NON

NOTES

### CONSCIENCE DU TROUBLE / MOTIVATION

Je suis gêné pour avaler

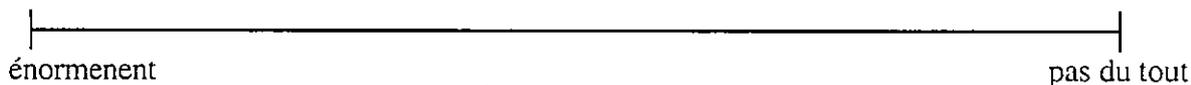


Je suis gêné pour manger



### FONCTION APPETITIVE

je crois que je pourrais mieux avaler



je suis prêt à faire quelque chose pour mieux manger



## COTATION

### FORCE MUSCULAIRE

#### EVALUATION DU MOUVEMENT / CONTRACTION

- 0= aucun mouvement
- 1= ébauche de mouvement / contraction
- 2= mouvement d'amplitude diminuée/ contraction diminuée
- 3= mouvement d'amplitude normale mais ralentie  
diminution de la contraction contre-résistance
- 4= mouvement / contraction normal

#### T O N U S

- = diminué
- = augmenté
- = normal

### QUALITE DU MOUVEMENT

- 0= mouvement non réalisé
- 1= mouvement d'amplitude diminuée correctement réalisé
- 2=mouvement imprécis, maladroit
- 3= mouvement réalisé précis et harmonieux

- 0 = absence de sensibilité et de réaction
- = diminution de la sensibilité
- = sensibilité retardée
- = sensibilité exacerbée
- = sensibilité normale

#### SENSIBILITE

## CAPACITES FONCTIONNELLES

N = 0 = anormal    N = 1 = normal

### DEXTERITE

N < 1,3 s=1

- 0 = non mâché
- 1 = 1/4 mâché
- 2 = 1/2 mâché
- 3 = 3/4 mâché
- 4 = tout mâché

### EFFICACITE MASTICATION

- 0 = bolus non formé
- 1 = masse non homogène
- 2 = bolus compact et homogène dos de langue

### FORMATION DU BOLUS

N < 16,7 s = 1

### TEMPS DE MASTICATION

### FERMETURE VELOPHARYNGÉE

N = 10/10 = 1

### ASCENSION LARYNGEE

- 0 = absence
- 1 = cricoïde n° majeur
- 2 = cricoïde n° index

### FERMETURE GLOTTIQUE

- 0 = absente
- 1 = peu efficace
- 2 = efficace

### POSSIBILITE DE TOUSSER

- 0 = non / inefficace
- 1 = efficace

### POSSIBILITE DE CRACHER

- 0 = non
- 1 = oui

### TYPE DE DEGLUTION

- 0 = atypique
- 1 = normal

### DUREE DE DEGLUTITION

N < 1,4 s = 1

## **ANNEXE 4**

### **LE QUESTIONNAIRE**

**Nom du patient :**

**Date :**

**Nom de l'orthophoniste :**

**Début de la rééducation :**

Le patient s'est-il présenté à la première consultation avec une demande particulière ?  
Avait-il des objectifs définis pour la rééducation ?

non  oui

Le patient a-t-il conscience de ses difficultés pour avaler ?

non  oui

Le patient a-t-il conscience de ses difficultés pour manger ?

non  oui

Le patient a-t-il conscience des modifications anatomiques dues à l'intervention chirurgicale ?

non  oui

Comment jugez-vous le niveau d'adaptation du patient à son trouble ?

mauvais  moyen  bon

Dans quelle disposition avez-vous trouvé le patient ?

anxiété  dépression  colère  
 indifférence  déni  motivation

Le patient s'est-il investi dans la rééducation ?

non  oui

La déglutition du patient s'est-elle améliorée ?

pas du tout  un peu  beaucoup

L'alimentation du patient s'est-elle améliorée ?

pas du tout  un peu  beaucoup

Comment jugez-vous l'évolution de la rééducation ?

excellente  satisfaisante  faible  nulle

Quels sont, pour vous, les éléments qui ont fait avancer la rééducation ?

bonne adaptation au trouble  
 envie de retrouver une vie sociale et familiale  
 envie de retrouver un plaisir alimentaire antérieur  
 autre :

Quels sont, pour vous, les éléments qui ont freiné la rééducation ?

patient pas motivé  trop d'efforts à fournir  
 patient déprimé  patient fatigable  
 autre :

## **RESUME**

Notre étude porte sur l'évaluation de la capacité rééducative dans le cadre du bilan de la déglutition. Ce travail vient compléter la réflexion sur le bilan débutée précédemment et qui a permis l'élaboration d'un protocole d'évaluation normalisé et reproductible.

Nous nous sommes interrogés sur la prise en charge rééducative de la déglutition chez l'adulte et sur les éléments qui pouvaient en influencer les résultats. Puis nous avons défini quels pouvaient être les troubles présentés par les patients testés dans le contexte de la chirurgie carcinologique.

Nous avons inclus nos épreuves visant à évaluer la capacité rééducative à un bilan préopératoire pour évaluer leur faisabilité. Certains des patients testés ont été suivis en postopératoire pour étudier la valeur pronostique des tests proposés.

Après une étude statistique, nous pouvons valider la faisabilité des épreuves pour l'évaluation de la capacité rééducative, mais leur efficacité en terme de prévision de l'évolution n'a pas pu être établie à cause d'un nombre insuffisant de patients.

## **MOTS CLES**

BILAN  
DEGLUTITION  
REEDUCATION  
CAPACITE REEDUCATIVE

## **JURY**

**Président :** Docteur V. WOISARD

**Membres :** Mme M. PUECH, orthophoniste  
Mme D. VERGEAU, orthophoniste  
M. J.C. FARENC, orthophoniste