

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 06 Juillet 2000

Pour l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONIE

Par
Cendrine SOULIE

LA DEGLUTITION CHEZ L'ADULTE
EVALUATION SUR UNE POPULATION PATHOLOGIQUE
DE LA FAISABILITE D'UN BILAN NORMALISE
ET REPRODUCTIBLE

le P. A. S.

RESUME

Notre étude est consacrée à la dysphagie oro-pharyngée, c'est-à-dire l'incapacité temporaire ou permanente, partielle ou totale d'avaler par la bouche les aliments ou liquides.

Notre projet porte sur la faisabilité chez le sujet pathologique du bilan normalisé et reproductible tel qu'il a été décrit et présenté par CIRANNA.C pour l'obtention du mémoire d'orthophonie

Après avoir présenté les principales étapes de l'évaluation des déficits neuro-musculaires, nous nous sommes questionnés sur l'évaluation des mécanismes physiopathologiques tout en les ayant au préalable définis.

Dans le but de déterminer la faisabilité des épreuves, nous avons soumis une population de sujets pathologiques, aux diverses épreuves du bilan normalisé. Un essai alimentaire permettant de déterminer les mécanismes physiopathologiques vient compléter ce travail.

Après une étude statistique des différents résultats obtenus, nous avons pu conclure à la validité de ce bilan d'évaluation .

Nous proposons également une grille de profil pour une lecture rapide des déficits présentés par un patient.

MOTS CLES

DEGLUTITION
BILAN
FAISABILITE
ESSAI ALIMENTAIRE
VALIDITE

JURY

Président : Docteur V. WOISARD

Membres : Mme M. PUECH, orthophoniste
Mme C. ORENTEIN, orthophoniste
Mme D. LASSERRE, orthophoniste

A mes maîtres de mémoire, Madame **Virginie WOISARD**,
médecin phoniatre, et Madame **Michèle PUECH**, orthophoniste,
pour leurs conseils, leur disponibilité et leurs qualités
professionnelles.

Au docteur **J-P CHARLEY**, pour son aide et sa disponibilité.

Au **personnel du service ORL** de Toulouse Rangueil, pour
son aimable accueil.

A **mes parents**, pour leur confiance, leur soutien durant ces
études.

A **Jérôme**, pour sa patience et son soutien tout au long de cette
année.

A **ma famille**.

A **mes amis**.

SOMMAIRE

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	5
-------------------	---

PREMIERE PARTIE : QU'EST-CE QU'UN BILAN ORTHOPHONIQUE ?

I. DEFINITION DU BILAN ORTHOPHONIQUE.....	7
II. OBJET ET FINALITES DU BILAN.....	7
III. LES ETAPES.....	8
3.1 Les renseignements administratifs.....	8
3.2 L'anamnèse.....	8
3.3 Observation du comportement et qualité de la relation.....	9
3.4 L'examen clinique.....	10
IV. LE DIAGNOSTIC ET LE PRONOSTIC.....	10
V. LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES.....	10
VI. LES PROPOSITIONS D'INTERVENTIONS.....	11

DEUXIEME PARTIE : LES MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES DE LA DEGLUTITION

I. ANOMALIES ANATOMIQUES ET NEUROMUSCULAIRES.....	12
1.1 Diminution de la motricité.....	12
1.2 Diminution de la sensibilité.....	13
1.3 Trouble du tonus.....	13
1.4 Trouble de la coordination.....	13

**II. MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES ET PHASES DE LA
DEGLUTITION.....13**

- 2.1 Anomalies sans lien spécifique avec une phase de la déglutition.....13
- 2.2 Anomalies spécifiques à une phase de la déglutition.....14

III. MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES ET PATHOLOGIES.....19

IV.

- 3.1 Les accidents cardio-vasculaires.....20
- 3.2 Les traumatismes crâniens.....20
- 3.3 La maladie de Parkinson.....20
- 3.4. La sclérose latérale amyotrophique.....22
- 3.5 La sclérose en plaque.....23
- 3.6 Les démences.....24
- 3.7 La myasthénie.....24
- 3.8 Chirurgies de la cavité buccale et de l'oropharynx.....25
- 3.9 Chirurgie du larynx.....26
- 3.10 Trouble de la déglutition après radiothérapie ou association radio-
chimiothérapie des cancers du carrefour aéro-digestif.....27
- 3.11 Chirurgies cervico-faciales.....29

**TROISIEME PARTIE : EVALUATION DE LA
DEGLUTITION CHEZ L'ADULTE**

I OBJECTIF DU BILAN DE DEGLUTITION.....31

II. REVUE RAPIDE DE DIFFERENTS BILAN DE DEGLUTITION.....31

III. LES ETAPES32

- 3.1 L'analyse des symptômes.....33
 - 3.1.1 *Interrogatoire sur l'état général du patient.....33.*
 - 3.1.2 *Interrogatoire sur la qualité de la déglutition.....34.*
- 3.2 L'analyse des anomalies anatomiques et neuromusculaires.....35
 - 3.2.1 *Examen général.....36*
 - 3.2.2 *Examen clinique des unités fonctionnelles.....37*
 - 3.2.3 *Examen des réflexes.....39*
- 3.3 L'analyse du mécanisme du trouble de la déglutition.....41

IV. LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES.....43

V. PROPOSITION DE PRISE EN CHARGE.....44

QUATRIEME PARTIE : EVALUATION DE LA FAISABILITE D'UN BILAN NORMALISE

I. JUSTIFICATION.....	45
II. MATERIEL ET METHODE.....	45
2.1 La population.....	46
2.2 Lieu de passation.....	46
2.3 Evaluation de la faisabilité des épreuves normalisées.....	46
2.3.1 <i>Déroulement de l'étude</i>	46
2.3.2 <i>Le matériel</i>	46
2.3.3 <i>Les difficultés rencontrées</i>	48
(1) Les cotations.....	48
(2) Formulations inadaptées.....	48
(3) Changement de l'ordre de passation des consignes.....	51
2.3.4 <i>Proposition de modalités facilitatrices</i>	51
2.4 Les essais alimentaires.....	53
2.4.1 <i>Description</i>	53
(1) Le matériel.....	53
(2) Consistance et quantité.....	53
(3) Le déroulement.....	54
2.4.2 <i>Evaluation de la faisabilité sur une population saine</i>	55
(1) La population.....	55
(2) Lieu de passation.....	55
(3) Signes recherchés et grille de recueil des informations.....	56
(4) La cotation.....	56
2.4.3 <i>Grille de synthèse des mécanismes physiopathologiques</i>	56
2.4.4 <i>Faisabilité des essais sur la population pathologique</i>	59
III. LA METHODOLOGIE STATISTIQUE.....	59
IV. LES RESULTATS.....	60
4.1 Tableaux des résultats.....	60
4.2 Analyse des résultats en fonction des objectifs.....	60
4.2.1 <i>Vérifier la faisabilité des items</i>	61
4.2.2 <i>Les modalités facilitatrices</i>	63
4.2.3 <i>Faisabilité des essais alimentaires</i>	66
(1) Refus de passation des consignes.....	66
(2) Difficultés rencontrées.....	67
(3) Fréquence d'apparition des anomalies.....	69
4.2.4 <i>Validité de l'essai alimentaire</i>	73

CONCLUSION.....78

BIBLIOGRAPHIE.....79

ANNEXES

- LES TABLEAUX
- LE PROTOCOLE DU BILAN NORMALISE
- LE BILAN DE DEGLUTITION
- LE PROFIL

INTRODUCTION

INTRODUCTION

L'acte de boire ou de manger semble être au premier abord un geste simple et naturel. Il nécessite cependant une parfaite coordination de mouvements des structures oropharyngées.

Or, tel n'est pas le cas pour certains patients que nous recevons en milieu hospitalier ou en cabinet libéral et qui présentent des troubles de la déglutition. S'alimenter n'est plus alors synonyme de plaisir mais devient synonyme d'ennuis.

La dysphagie peut mettre en danger les fonctions vitales du sujet par carence alimentaire d'une part, et par infections pulmonaires liées aux fausses-routes d'autre part.

C'est pourquoi le mécanisme complexe de la déglutition tient une place importante en orthophonie, en raison des risques vitaux nécessitant une prise en charge particulière.

L'inexistence d'un outil d'évaluation commun à tous a poussé l'équipe médicale et paramédicale du C.H.U de Toulouse-Rangueil à tenter de concevoir un bilan orthophonique de la déglutition rentrant dans le cadre du bilan de la dysphagie.

Cette évaluation a été conçue et présentée lors de la soutenance d'un mémoire d'orthophonie par CIRANNA C.(12). Dans cette étude, la reproductibilité inter et intra-examineur a été confirmée sur des sujets normaux.

Dans le but de valider ce travail, la faisabilité sur des sujets pathologiques doit être effectuée. Ceci représentera la base de notre travail.

A l'aide d'ouvrages bibliographiques, nous proposerons les grandes étapes d'un bilan de déglutition, en ayant au préalable

déterminer les mécanismes physiopathologiques. Nous continuerons notre étude en tentant d'une part, de confirmer la faisabilité du bilan normalisé et en proposant d'autre part un essai alimentaire dans le but de détecter ces mécanismes.

Puis nous achèverons notre travail en présentant une grille de profil permettant une lecture rapide des déficits présentés par un patient.

PREMIERE PARTIE

**Qu'est ce qu'un bilan
orthophonique?**

I. DEFINITION DU BILAN ORTHOPHONIQUE

Parmi les définitions relevées dans différents ouvrages, nous retiendrons celle du « Dictionnaire d'orthophonie » où le bilan orthophonique est défini comme : « Un 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)

II. OBJET ET FINALITES DU BILAN

L'objet et les finalités du bilan orthophonique ont été définis par Mr. FERRAND P. dans son ouvrage : « Le bilan orthophonique » (1) :

•L'objet du bilan : le patient, la personne accompagnante ou la lettre de(s) médecin(s) exposeront les motifs de la consultation.

•Finalités du bilan : les buts de tout bilan orthophonique sont:

- connaître le patient et ses milieux de vie
- observer son comportement et la qualité de sa relation
- dresser l'inventaire des difficultés, déficits et troubles
- explorer ses capacités, ses connaissances
- suggérer des examens complémentaires
- informer la famille, le médecin traitant, le médecin conseil, l'équipe thérapeutique

- établir un projet thérapeutique
- servir de base de départ à la rééducation
- favoriser une action préventive
- devenir un élément de référence dans les contrôles ultérieurs.

III. LES ETAPES

Nous allons reprendre l'ouvrage de Mr FERRAND (1) et nous y appuyer dessus afin de déterminer ces différentes étapes.

Quel que soit le trouble présenté par le patient, tout bilan orthophonique comprend les éléments suivants :

3.1. Les renseignements administratifs

Ces renseignements indispensables à l'orthophoniste concerneront :

- le patient : nom, prénom, adresse....
- le médecin : nom, adresse, documents divers.....
- l'administration : adresse, téléphone.....

3.2. L'anamnèse

L'interrogatoire sera effectué auprès du patient ou de la personne accompagnante.

Le contenu de l'entretien portera sur :

- l'histoire du sujet (état de santé, loisirs...)
- les conditions familiales
- l'environnement

- la vie professionnelle
- l'histoire du trouble (date d'apparition ; symptômes...)

3.3. Observation du comportement et qualité de la relation

Au cours du bilan, l'examineur observera :

- l'aptitude du patient à la communication
- l'acceptation des épreuves
- l'attention
- les possibilités d'apprentissage et d'écoute
- l'adaptation à diverses situations

Il pourra être intéressant de noter s'il existe :

- des blocages divers
- une fatigabilité
- un refus
- une instabilité
- la nécessité ou l'inutilité d'incitations verbales et/ou non verbales.

Afin d'obtenir des renseignements sur le comportement du patient et sur la qualité de sa relation en dehors du bilan, l'examineur demandera au sujet ou à l'accompagnant de préciser :

- ses intérêts pour les loisirs
- les attitudes et comportements divers dans le cadre urbain, familial, professionnel...

3.4. L'examen clinique

Cet examen portera sur

- l'inventaire des faire
- l'exploration des savoir
- l'évaluation des savoir-faire

IV. LE DIAGNOSTIC ET LE PRONOSTIC

Suite à l'examen clinique, l'orthophoniste pourra poser un diagnostic fonctionnel qui déterminera les troubles présentés par le patient, ainsi que les domaines dans lesquels ils se manifestent.

Le pronostic concernera :

- les prévisions et les suppositions de l'évolution de l'atteinte en accord avec le(s) médecin(s) traitant(s).
- les prévisions sur l'efficacité de la prise en charge orthophonique.

V. LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Ces examens, dont la prescription est demandée au(x) médecin(s) traitant(s) par l'orthophoniste après le bilan, permettront une confirmation ou infirmation du diagnostic et du pronostic.

Ils seront d'ordre médicaux ou paramédicaux.

VI. LES PROPOSITIONS D'INTERVENTIONS

Ces propositions donneront lieu à 4 orientations différentes :

- information et prévention auprès du patient, de la famille du sujet

- surveillance orthophonique dans le but d'observer l'évolution des troubles

- une rééducation orthophonique

- suggestion d'orientations diverses.

DEUXIEME PARTIE

Les mécanismes physiopathologiques de la déglutition

La sémiologie est l'étude des signes orientant généralement vers un diagnostic.

Dans le cadre des troubles de la déglutition chez l'adulte (ou dysphagie oro-pharyngée), elle correspond aux signes permettant de déterminer les anomalies anatomiques et neuromusculaires à l'origine du trouble et les mécanismes physiopathologiques de celui-ci.

I. ANOMALIES ANATOMIQUES ET NEUROMUSCULAIRES

Ces anomalies sont à la base du trouble de la déglutition.

Elles peuvent être secondaires à une atteinte neurologique (déficit sensitivo-moteur, mouvements anormaux...) ou à une anomalie morphologique (résection chirurgicale, pathologies des structures du carrefour aéro-digestif...).

Comme l'ont écrit WOISARD.V & PUECH. M dans leur ouvrage (10), nous retrouvons dans ces anomalies :

1.1. Une diminution de la motricité

- labiale
- jugale
- mandibulaire
- linguale : au niveau de la langue mobile, du dos de la langue ou de la base de langue,
- vélaire
- pharyngée
- laryngée extrinsèque : au niveau du plancher buccal ou des muscles sous-hyoïdiens
- laryngée intrinsèque : au niveau glottique ou sus-glottique

1.2. Une diminution de la sensibilité

- dans la cavité buccale
- dans l'oropharynx
- dans le pharyngo-larynx

1.3. Un trouble du tonus

- focalisé : au niveau de la cavité buccale, du voile du palais ou du sphincter supérieur de l'oesophage
- diffus

1.4. Un trouble de la coordination

- au sein de la cavité buccale
- entre les temps oral et pharyngé
- au sein du temps pharyngé

II. MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES ET PHASES DE DEGLUTITION

Les mécanismes physiopathologiques sont la conséquence des anomalies anatomiques et neuromusculaires sur la physiologie de la déglutition. Selon COT.F (6) plusieurs anomalies peuvent participer à un même mécanisme.

2.1 Anomalies sans lien spécifique avec une phase de la déglutition

• Troubles du mouvement ou changement brusque de tonus : ces anomalies viennent perturber toutes les phases de la déglutition, rendant la période du repas longue, laborieuse voire dangereuse.

- Les troubles de la sensibilité : ils peuvent modifier le déroulement normal des phases orales ou pharyngées, causer des résidus et parfois une difficulté à débiter la déglutition. La diminution de la sensibilité intra-buccale et oro-pharyngée peut limiter les mouvements de mastication ou retarder la déglutition. L'absence de perception des résidus alimentaires dans la cavité buccale peut créer un danger d'aspiration.

- Les problèmes relatifs à la salive : le problème de contrôle salivaire est souvent associé à la dysphagie. Il ne s'agit pas ici d'une surproduction de salive mais d'une baisse de la fréquence de déglutition ou encore d'un déficit sensitif, d'un mauvais contrôle des lèvres ou d'une mauvaise posture de tête. Certains individus ont le problème inverse et présentent une diminution du flot salivaire rendant difficile la mastication et la déglutition.

- Limite dans la capacité à débiter la mastication ou la déglutition : les patients sont incapables, une fois que la nourriture est dans leur bouche, d'exécuter la séquence de mouvement permettant normalement de manipuler puis de propulser le bolus vers le pharynx.

2.2 Anomalies spécifiques à une phase de la déglutition

- Phase d'anticipation : certains troubles cognitifs majeurs peuvent avoir un impact sur la déglutition lorsqu'il s'agit de programmer l'activité d'alimentation. Ainsi évaluant mal la grosseur des bouchées, le degré de mastication nécessaire avant d'avaler ou la vitesse d'ingurgitation des repas, le sujet s'expose à des aspirations, voire à des asphyxies alimentaires .

•Phase orale préparatoire :

- *problème de fermeture labiale* : une fermeture insuffisante des lèvres rend difficile le maintien du bolus à l'intérieur de la cavité buccale.

- *diminution du tonus et de la force des muscles faciaux* : entraîne une accumulation systématique des résidus alimentaires en avant ou sur les côtés de la bouche lors de la mastication.

- *diminution de l'amplitude des mouvements verticaux et latéraux de la mandibule* : limite la mastication et la capacité à ouvrir la bouche pour s'alimenter. Lorsque c'est la fermeture qui est impossible, le contrôle du bolus est alors compromis.

- *réduction de la mobilité linguale* : entraîne des difficultés à mastiquer et à préparer le bolus ou à contrôler les liquides.

- *insuffisance de contact voile du palais/langue* : un écoulement passif du bolus vers le pharynx peut survenir. Se remarque surtout à la vidéofluoroscopie.

•Phase linguale :

- *problème de propulsion vers l'arrière* : on observe ici une diminution de l'amplitude du mouvement vertical ou du mouvement antéro-postérieur de la langue ou encore une incoordination du péristaltisme lingual qui va réduire l'efficacité de la propulsion du bolus vers le pharynx.

- *tentatives répétées de déglutition* : l'amorce même du mouvement de propulsion linguale est difficile et demande plusieurs essais avant d'aboutir. Augmente le risque d'inhalation.

- « *Rolling* » : typique dans la maladie de Parkinson. Le rolling consiste en une succession de mouvements linguaux rapides et répétées.

Le bolus « roule ».

- *protrusion linguale* : certaines personnes, au lieu de propulser le bolus vers l'arrière, le repousse vers l'extérieur de la bouche.

- *problème de vidange buccale* : une insuffisance de l'élévation ou de la force de la langue s'observe par l'adhérence de nourriture à la voûte palatine et sur le dessus de la langue après la déglutition. Ici encore il existe un risque d'écoulement passif vers le pharynx et donc d'aspiration.

•Phase pharyngée :

- *retard de la déglutition pharyngée* : on parle de retard lorsque le bolus est déjà dans le pharynx alors que la déglutition pharyngée n'est pas encore déclenchée. Ce retard est un signe qui peut démontrer des problèmes sous-jacent divers comme par exemple une réduction de la motilité linguale, un ralentissement dans le traitement des informations, une perte de sensation à un niveau périphérique...

- *absence de réponse pharyngée* : LOGEMANN considère la réponse pharyngée comme absente lorsqu'elle n'est pas déclenchée 30 secondes après la déglutition. Ceci crée un risque d'aspiration.

- *déficience du sphincter vélo-pharyngé* : bien que ce phénomène ne s'observe généralement qu'à la vidéofluoroscopie, un accollement insuffisant du voile sur la paroi postérieure du pharynx peut causer un reflux nasal.

- *déficience du péristaltisme pharyngé* : une faiblesse unilatérale de ce péristaltisme entraîne une accumulation de nourriture dans la vallécule et le sinus piriforme du côté atteint ou des 2 côtés si il y a une atteinte bilatérale. Ces stases sont une source potentielle d'aspiration lors de la reprise inspiratoire.

- *élévation insuffisante du larynx* : cette diminution de l'élévation peut amener de la nourriture aux abords de l'orifice laryngé se trouvant sur la trajectoire du bolus. Risque d'inhalation à la reprise inspiratoire.

- *déficience de la fermeture laryngée* : le bolus trouve un passage à travers l'épiglotte, les bandes ventriculaires jusqu'à la trachée . Ceci est dû à une mauvaise fermeture du larynx.

Le Dr. WOISARD.V & PUECH.M proposent quant à elles une définition de ces mêmes mécanismes en analysant les conséquences des anomalies neuromusculaires sur la physiologie de la déglutition. On trouve ainsi :

⇒ Défaut de protection des voies aériennes.

• *Défaut de fermeture antérieure de la cavité buccale* : correspond à la diminution du tonus et plus ou moins de la force de la sangle labiojugale. Il peut être secondaire :

- à un déficit moteur ou à une cicatrice de la sangle labiojugale uni ou bilatérale
- à des lésions mandibulaires ou des muscles masticateurs
- à un défaut de coordination

Il est favorisé par les troubles de la sensibilité des structures antérieures de la cavité buccale.

• *Défaut de fermeture postérieure de la cavité buccale* : il est défini comme une diminution de la force de fermeture vélolinguale s'opposant au passage du bolus vers le pharynx pendant le temps de préparation ou le début du temps de transport oral.

Il peut être secondaire à des lésions du voile ou de l'arrière de la langue.

• *Défaut de fermeture du rhino-pharynx* : il correspond à la diminution de la force de fermeture qui s'oppose au passage du bolus vers le rhino-pharynx à la fin du temps oral et durant le temps pharyngé.

Il peut être secondaire à une lésion du palais mou, de la paroi pharyngée latérale et/ou postérieure, à une atteinte de leur innervation, à un défaut de coordination ou de commande d'origine centrale.

• *Défaut de fermeture laryngée :*

a) Défaut de fermeture susglottique: correspond à l'absence ou au retard de fermeture du vestibule ou de la margelle laryngée au moment où le bol alimentaire est rentré dans l'oropharynx.

b) Défaut de fermeture glottique : l'absence ou le retard de l'adduction des cordes vocales à la fin de la phase de transport oral définit le défaut de fermeture glottique

• *Défaut des mécanismes d'expulsion :* correspond à l'absence ou au retard des réflexes de fermeture laryngée, de hémage ou de toux à point de départ laryngé.

⇒ Défaut de transport

• *Défaut d'initiation du temps oral :* c'est l'absence ou le retard de démarrage de la séquence motrice de propulsion antéropostérieure du bol alimentaire après l'introduction en bouche du bolus alors que le patient ne s'y oppose pas consciemment.

Les lésions entraînant une limitation des mouvements de la portion mobile de la langue peuvent être en cause ainsi que les troubles de l'initiation des mouvements volontaires.

• *Défaut de contrôle du bolus :* les structures de la cavité buccale ne sont ici pas capables d'assurer la cohésion du bol alimentaire pendant la phase de préparation ou la phase de transport oral.

Cela peut être secondaire à des troubles de la sensibilité, de la langue des masticateurs et/ou de la région du plancher buccal.

• *Défaut de transport oral :* correspond à une diminution de la force exercée par la langue d'avant en arrière sur le bol alimentaire dans la cavité buccale pour le déplacer vers le pharynx.

Toutes les atteintes structurelles ou neurologiques de la langue plus ou moins associées à celle du plancher peuvent y contribuer.

• *Défaut d'initiation du temps pharyngé* : le bolus transporté par la langue au moment du temps de transport oral est arrêté par l'absence d'élévation du voile du palais associé à l'absence de déformation de l'arrière de la langue permettant le passage du bolus dans le pharynx.

• *Défaut de déclenchement du temps pharyngé* : correspond à l'absence ou au retard de démarrage de la séquence motrice du temps pharyngé alors que le bol alimentaire a franchi l'isthme oropharyngé et a pénétré dans l'oropharynx.

Des lésions du versant sensitif (troubles de la sensibilité), des lésions centrales ou des lésions du versant moteur peuvent être à l'origine de ces retards de déclenchement.

• *Défaut de transport pharyngé* : C'est une diminution de la force de propulsion du bol alimentaire à travers le pharynx. Il peut être lié à une diminution de la propulsion linguale, de la propulsion pharyngée et/ou du recul de la base de langue.

• *Défaut de fonctionnement du sphincter supérieur de l'oesophage (SSO)* : correspond à un défaut d'ouverture du sphincter au moment de l'arrivée et du passage du bolus.

Il peut être lié à un défaut d'ascension et de projection antérieur du larynx et/ou à un défaut de relaxation du SSO.

III. MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES ET PATHOLOGIES

Il peut arriver que la dysphagie fasse partie des premiers signes annonciateurs d'une maladie.

Selon la pathologie, les mécanismes physiopathologiques de la déglutition varient.

3.1 Les accidents cardio-vasculaires (AVC)

Selon COT(9) ,1/3 des patients ayant eu un A.V.C présentent une dysphagie transitoire.

Selon TEASELL & COLL, il y aurait dans les A.V.C 78%de fausses-routes et 85% d'absence ou de retard de déclenchement du temps pharyngé (21).

Pour F.COT, on retrouverait en plus :

- une diminution de la mobilisation et du contrôle de la langue
- un défaut de fermeture laryngée
- une augmentation du résidu pharyngé

3.2 Les traumatismes crâniens

Selon F.COT(9), 25% à 50% des traumatisés présenteraient une dysphagie avec :

- une diminution du contrôle des mouvements de la langue
- une diminution du péristaltisme pharyngé
- un retard du réflexe de déglutition

3.3 Maladie de Parkinson

Affection liée à la dégénérescence, de cause inconnue, d'une population de neurones produisant de la dopamine. Sa prévalence est estimée à 0,25% de la population générale. Le sexe ratio est de 3 hommes pour 2 femmes et son incidence est de 20 nouveaux cas pour 100000 personnes par an (V cours de réhabilitation de la déglutition chez l'adulte -Dr Woisard & Dr Fabre -1999).

Les troubles de la déglutition ne sont que rarement mentionnés par le patient et doivent être recherchés systématiquement (30 % des patients uniquement s'en plaignent).

Selon Cot, 50% des patients présenteraient une dysphagie prédominant aux liquides alors que certaines études rapportent des difficultés plus importantes aux solides.

Du fait des difficultés de la mastication, ces patients mangent lentement.

Ils se plaignent également de blocages pharyngés.

Ces patients présenteraient des anomalies au niveau de la phase orale et pharyngée de la déglutition.

A l'examen vidéoradioscopique, on retrouverait :

- une diminution de la fermeture labiale (entraînant une incontinence)
- une diminution de la mobilité linguale ainsi que des mouvements répétitifs antéro-postérieurs typiques cherchant à propulser le bol alimentaire vers l'oropharynx
- une diminution du péristaltisme pharyngé entraînant un mauvais contrôle du bol alimentaire
- une rétention de résidus alimentaires dans les vallécules et les sinus piriformes après chaque déglutition
- une augmentation des résidus au fil des déglutitions successives.
- de fausses routes secondaires avec diminution de la toux réflexe (E.Gillet) (13)
- un retard dans le déclenchement du réflexe de déglutition

Selon HARDY.E & MORTON R.N (8), on retrouverait chez ces patients :

- une diminution de la fermeture laryngée (provoquant des aspirations).
- une diminution de l'élévation laryngée.
- un retard de déclenchement pharyngé.
- une difficulté de formation du bolus.

3.4 Les Scléroses latérales amyotrophiques (SLA)

Maladie dégénérative du système nerveux central entraînant une paralysie progressive de l'ensemble des muscles d'innervation volontaire : les muscles des membres, la musculature axiale, les muscles respiratoires. Cette paralysie est à l'origine des troubles de la déglutition dans les SLA.

Les troubles peuvent être très précoces et sont d'évolution inexorable.

Ils sont un des éléments péjoratifs de cette affection car ils entraînent une dénutrition et aggravent l'atteinte respiratoire par la présence des fausses-routes (11).

Selon le Dr.D.Robert (17), les troubles de la déglutition dans les SLA se manifesteraient aux 3 premiers temps c'est à dire :

- le temps préparatoire buccal: les perturbations sont précoces. Ce temps est marqué par des difficultés masticatoires, un bavage.

- le temps oral: les mouvements de rétropropulsion sont atteints. Ce temps est allongé en raison des difficultés à propulser le bol alimentaire de la cavité buccale vers l'oropharynx.

- Le temps pharyngé: ici, les perturbations sont plus tardives que dans les temps précédents.

Pour COT.F, on observerait:

- une diminution de la mobilité linguale
- un bol alimentaire non formé et non propulsé
- un réflexe de déglutition non déclenché

Selon HARDY & MORTON (8), on trouverait :

- une diminution des fonctions linguales avec un écoulement du bol avant le déclenchement pharyngé
- un retard de déclenchement pharyngé (entraînant des aspirations)
- une diminution de la fermeture laryngée (avec des aspirations durant le temps pharyngé)
- une diminution de l'élévation laryngée avec des pénétrations dans les sinus piriformes

3.5 Les scléroses en plaques

Débutant chez l'adulte jeune et évoluant de façon prolongée, la sclérose en plaque est une des affections neurologiques les plus fréquemment rencontrées sous nos climats. Sa prévalence est de 40 à 60 pour 100000 habitants. Le sexe ratio est de 3 femmes pour 2 hommes. Elle débute deux fois sur trois entre 20 et 40 ans.

Les lésions siègent dans la substance blanche du système nerveux central. Leur constitution sous forme d'épisodes autonomes a pour conséquence une évolution discontinue (11).

Cot.F (9) présente un tableau de troubles évoluant toujours dans le sens d'une aggravation plus ou moins rapide :

- Trouble du contrôle lingual et de la manipulation orale du bolus
- Retard dans le réflexe de déglutition
- Réduction dans la fermeture laryngée
- Réduction du péristaltisme pharyngé
- Dysfonction crico-pharyngée

Dans « Evaluation and treatment of swallowing disorders » (7) nous rencontrons une description plus précise : ainsi, suivant si la lésion atteint tel ou tel nerf crânien, les sujets atteints de sclérose en plaque vont présenter différents troubles de la déglutition :

- Si le nerf hypoglosse est affecté, le contrôle lingual, la manipulation du bolus, la mastication et la phase orale seront allongés.

- Si la X paire crânienne est atteinte, les fonctions laryngées et celles de protection des voies aériennes inférieures seront réduites.

- Si la IX paire crânienne est impliquée, le réflexe de déglutition peut être retardé et nous pourrions alors trouver une diminution du péristaltisme pharyngé.

Les troubles que nous rencontrons le plus fréquemment dans ce type de pathologie sont une diminution du péristaltisme pharyngé et un retard dans le réflexe de déglutition.

3.6 Les démences.

On observerait (8) :

- une réduction dans le temps oral entraînant des difficultés dans la préparation du bolus

- un retard de déclenchement du temps pharyngé avec des pénétrations laryngées

- une diminution du recul de la base de langue entraînant des stases valéculaires

- une diminution de l'élévation laryngée entraînant des pénétrations laryngées

3.7 La myasthénie

Maladie caractérisée par un déficit moteur apparaissant à l'effort et régressant au repos. Le trouble évolue par poussées. Sa gravité tient au risque d'accidents respiratoires.

Plus fréquent chez les femmes (2 pour 1 homme) dans les sujets jeunes. Il s'agit d'une maladie acquise sans prédisposition génétique (11).

Les patients présenteraient selon COT (9) :

- des difficultés à la mastication
- une propulsion du bol alimentaire déficitaire
- un péristaltisme pharyngé déficient

3.8 Chirurgies de la cavité buccale et de l'oropharynx

Ces chirurgies peuvent modifier le déroulement de la déglutition par :

- la résection de structures musculaires et muqueuses.
- la suppression de points d'insertion des muscles impliqués dans la déglutition (ex : la mandibule).
- la section de l'innervation sensitive ou motrice de ces muscles
- la radiothérapie et la chimiothérapie associés au traitement chirurgical qui aggravent en général les séquelles fonctionnelles.

a)- Chirurgie de la cavité buccale

Les perturbations porteront essentiellement sur le temps préparatoire buccal et le temps buccal.

- Les résections buccales n'entraînent que peu de modifications fonctionnelles si la continence labiale est assurée par la reconstitution d'un vestibule buccal avec des lambeaux.

- Les exérèses jugales n'entraînent également que peu de modifications fonctionnelles si il n'existe pas de cicatrisation limitant l'ouverture buccale.

- Les exérèses du maxillaire ainsi que celles de petites lésions latérales de la langue mobile peuvent induire des troubles de la mastication.

- Les résections linguales associées à une résection du plancher buccal (hémipelviglossectomie) entraînent une diminution des mouvements d'ascension laryngée. L'ascension laryngée étant un des facteurs d'ouverture du sphincter supérieur de l'oesophage(SSO),

la diminution de l'ouverture de ce sphincter peut induire des phénomènes de stases et de fausses-routes durant le temps pharyngé.

- Les pelvisymphysotomies interruptrices ou non : la fixation de l'apex lingual entraîne un déficit masticatoire, une absence de point d'appui antérieur de la langue durant le temps buccal et donc, des difficultés de rétropropulsion du bol alimentaire durant le temps buccal.

- L'exérèse du plancher avec les sus-hyoïdiens entraîne une limitation de l'ascension laryngée. On peut donc trouver des perturbations du temps pharyngé.

b)- Les chirurgies de l'oropharynx

Les conséquences fonctionnelles seront observées surtout au niveau du temps pharyngé étant donné que l'exérèse porte sur des zones essentielles pour le déroulement de ce temps.

Le type de fausses-routes le plus souvent observé après ces chirurgies sont des fausses-routes après la déglutition par défaut de propulsion pharyngée et par limitation de l'ouverture du SSO (Logemann).

- L'exérèse de la base de langue et des constricteurs du pharynx entraîne une diminution de la force de propulsion des aliments de l'oropharynx vers l'hypopharynx.

- L'exérèse de la branche montante de la mandibule avec la loge masticatrice entraîne une asymétrie de remontée du larynx et peut donc induire une limitation de l'ouverture passive du SSO.

3.9 Chirurgies du larynx

a)- Les laryngectomies susglottiques.

Dans ce type de chirurgie, les conséquences anatomiques sont :

- la perte de l'épiglotte
- +/- les bandes ventriculaires
- +/- une partie de la base de langue

Il en résulte :

- une diminution de l'ascension laryngée
- une atteinte de la propulsion si la résection est étendue à la base de langue
- un défaut de protection des voies aériennes inférieures avec des fausses-routes pendant et après le temps pharyngé.

b)- Laryngectomies supracricoidiennes

• Dans les cricohyoïdoépiglottopexies, on retrouve comme conséquences anatomiques :

- la perte de la glotte et des bandes ventriculaires
- une diminution de l'ascension laryngée

Il en résulte :

- un défaut de protection des voies aériennes inférieures
- une modification du péristaltisme pharyngé et de l'ouverture du SSO

• Dans les cricohyoïdopexie les conséquences anatomiques sont :

- une perte de la glotte, des bandes ventriculaires et de l'épiglotte
- une diminution de l'ascension laryngée

Les conséquences fonctionnelles sont :

- un défaut de protection des voies aériennes inférieures
- une modification du péristaltisme pharyngé et de l'ouverture du SSO

3.10 Troubles de la déglutition après une radiothérapie ou association radio-chimiothérapie des cancers du carrefour aéro-digestif

Les conséquences de la radiothérapie sur la déglutition sont liées aux effets secondaires du traitement dans la région du carrefour aéro-digestif. Les troubles de la déglutition seraient assez importants : effectivement d'après une enquête réalisée par Lazarus et al. sur une

population de 25 patients traités par radiothérapie +/- chimiothérapie, ces troubles persisteraient chez 10 patients après un délai de 6 mois (soit 40 %).

Ces troubles sont secondaires à :

- une sécheresse buccale
- une modification salivaire
- une perte de goût

Une étude de Rhodus et al. met en évidence un allongement du temps pharyngé de la déglutition qui serait une conséquence de la diminution de la qualité de préparation du bol alimentaire sur la transit pharyngé.

D'après une étude réalisée sur une population de 10 patients adressés à l'unité de la voix et de la déglutition de Ranguel pour un trouble de la déglutition consécutif à une radiothérapie externe (étude réalisée par le Dr. Woisard et ses collaborateurs), on constate que les symptômes directement en rapport avec la déglutition sont :

- une modification de la salive
- des difficultés de mastication
- des sensations de blocages pharyngés des aliments
- des stases pharyngées
- des sensations de fausses-routes avec pénétrations laryngées aux liquides

Ainsi, les mécanismes des troubles de la déglutition d'après l'étude du Dr. Woisard seraient :

- une diminution de l'élévation du voile
- une anomalie de recul de la base de langue
- un retard de déclenchement du temps pharyngé
- une diminution du péristaltisme pharyngé
- une diminution de l'élévation laryngée
- un défaut de recul de la base de langue
- un défaut de fermeture susglottique

3.11 Les chirurgies cervico-faciales

a)- *Parotidectomie* : la glande parotide est la plus volumineuse de nos glandes salivaires. Elle comporte 2 lobes contournant le bord postérieur de la branche montante de la mandibule et est traversée par le nerf facial (VII).

En cas de lésion de ce nerf, on observe une paralysie de tout ou partie des muscles de l'hémiface concernée.

Le patient sera alors gêné dans son alimentation par :

- une ouverture asymétrique des lèvres
- une fermeture moins précise des lèvres avec bavage et fuite des aliments liquides
- un défaut d'ouverture buccal
- une gêne masticatoire en raison de douleurs de la région temporo-condylienne.

b)- *Sous-maxillectomie* : la glande sous-maxillaire est située dans l'espace compris entre la mandibule et le muscle digastrique. Lors de l'ablation de cette glande, 3 nerfs crâniens peuvent être lésés. Il s'agit du :

- rameau mentonnier du nerf facial (VII) : la lésion de ce nerf entraîne une paralysie transitoire de la lèvre inférieure.

- nerf hypoglosse (XII) : sa blessure entraîne une hémiatrophie linguale unilatérale avec fasciculations musculaires. Le patient est très gêné par des stases dans le sillon gingivo-labial et par des difficultés à rassembler le bolus.

- nerf lingual (V) : sa section entraîne une gêne permanente liée à l'insensibilité de l'hémilangue concernée. Cela entraîne des morsures, des stases dans le sillon gingivo-labial et des troubles du goût.

c)- *Thyroïdectomie* : La glande thyroïde se compose de 2 lobes disposés de part et d'autre du larynx et de la trachée. Lors de l'ablation totale ou partielle de cette glande, le nerf récurrent peut être

lésé entraînant une paralysie hémi-laryngée homolatérale. Les fausses-routes à la déglutition sont inconstantes, transitoires.

d)- Evidemment ganglionnaire latéro-cervical : Cette intervention accompagne l'exérèse d'une tumeur de la sphère ORL (bouche, pharynx, larynx) et consiste à enlever l'ensemble du tissu ganglionnaire de la région concernée tout en conservant les structures musculaires et neuro-vasculaires du cou.

Les nerfs entraînant des troubles de la déglutition en cas de lésion sont :

- le nerf lingual (cf. « sous-maxillectomie »)
- le rameau mentonnier du nerf facial (cf « sous-maxillectomie »)
- Le nerf glosso-pharyngien (IX) : sa lésion entraîne une dysphagie modérée et un risque de fausses-routes liées surtout aux troubles de la sensibilité pharyngée et de la base de langue.
- Le nerf vague (X) : Les lésions hautes de ce nerf entraîne des troubles de la motricité du pharynx et du larynx avec des troubles de la sensibilité. Les conséquences fonctionnelles sont :
 - une insuffisance de fermeture vélo-pharyngée avec reflux nasal.
 - un défaut de fermeture glottique à la déglutition (par paralysie de l'hémi-larynx).
 - un défaut de propulsion du bol alimentaire par paralysie de l'hémi-pharynx ainsi qu'une rétention alimentaire solide et liquide dans le sinus piriforme et des fausses-routes primaires(en raison des troubles de la sensibilité) et secondaires(par reflux).
- Le nerf laryngé supérieur : sa lésion entraîne des troubles de la sensibilité hypopharyngée avec dysphagie transitoire et des fausses-routes fréquentes.
- Le nerf laryngé récurrent (cf « Thyroïdectomie »).
- Le nerf hypoglosse : sa lésion entraîne une gêne majeure dans la phase orale de la déglutition par défaut de préparation du bol et par défaut de propulsion du bolus vers le pharynx.

TROISIEME PARTIE

Le bilan de déglutition

Le bilan orthophonique est un élément d'analyse des troubles présentés par un patient. Dans le cadre de la déglutition chez l'adulte, il est un des éléments de l'évaluation sémiologique de la dysphagie oropharyngée, et est à la base du protocole de la prise en charge thérapeutique.

I. OBJECTIF DU BILAN DE DEGLUTITION

L'évaluation orthophonique vient compléter l'ensemble du bilan médical et permet de déterminer les adaptations de l'environnement alimentaire, les adaptations du comportement du patient et les exercices spécifiques appropriés à la sémiologie.

Le bilan permet de faire une évaluation fonctionnelle de la déglutition grâce à l'observation directe du temps oral et indirecte du temps pharyngé .

II. REVUE RAPIDE DE DIFFERENTS BILANS DE DEGLUTITION

Dans les différentes revues de la littérature, nous avons à notre disposition différents bilans évaluant la dysphagie.

Tous ces examens, présentés plus ou moins succinctement selon les auteurs, se recoupent généralement en ces points (9&10) :

- mouvements volontaires et praxies : pour le contrôle et la coordination des mouvements des lèvres, de la langue, des joues

- examen de la force musculaire au niveau des lèvres, de la langue, des joues, du voile du palais, des masséters, de la mandibule
- un examen portant sur la sensibilité tactile, thermique et gustative
- un examen des réflexes normaux et pathologiques
- un examen des fonctions laryngées
- des essais alimentaires afin de tester la déglutition

Le bilan de déglutition que nous avons pu observer au C.H.U de Toulouse-Rangueil , s'appuie sur les données de cette littérature et tente :

- de préciser les conditions de passation
- de valider les grilles de cotation
- de faciliter la synthèse des résultats

III. LES ETAPES (SELON LE MODELE DU CHU DE RANGUEIL) (10)

Ce modèle a fait l'objet d'une normalisation par le mémoire d'orthophonie présenté par CIRANNA C (12) :

Ce mémoire est à la base de notre travail.

Après avoir pris connaissance du dossier médical, les différentes étapes du bilan seront une analyse :

- des symptômes
- des anomalies anatomiques et neuromusculaires

3.1 l'analyse des symptômes

3.1.1 Interrogatoire concernant l'état général du patient

Il s'intéressera aux capacités rééducatives du patient :

- La communication : expression et compréhension.
- Les capacités cognitives : comprendre la situation et l'appréhender, comprendre les consignes simples et complexes.
- Les limitations de performance : le degré d'autonomie, la fatigabilité, la douleur, l'état psychologique.
- La motivation : croyance en la rééducation, envie de guérison, degré d'investissement que le patient est disposé à fournir, degré de plaisir alimentaire antérieur.

A travers cet interrogatoire on observera également :

- La respiration : on notera si le mode respiratoire est normal, assisté ou appareillé (si trachéotomie : indiquer le type de canule).
- La phonation : on évaluera les possibilités vocales, articulatoires et le souffle phonatoire.

3.1.2 Interrogatoire concernant la qualité de la déglutition

Il sera détaillé et minutieux.

Les informations seront recueillies auprès du patient en fonction de son degré de communication, auprès des personnes accompagnantes ou ayant en charge celui-ci (entourage familial, personnel soignant ...).

Cet interrogatoire portera :

1. sur le *trouble* lui-même, permettant de déterminer ses modalités d'apparition, ses facteurs déclenchants et de suspecter son mécanisme.

Les signes directs seront :

- l'incontinence labiale
- une stase buccale
- un reflux nasal
- une toux : il s'agira d'apprécier les modalités d'apparition, c'est-à-dire avant, pendant ou après la déglutition
- un blocage ainsi que sa localisation
- une stase glottique se traduisant par une voix mouillée

2. Sur le *contexte alimentaire*, en donnant des informations sur l'adaptation au trouble.

Il concernera :

- le mode d'alimentation
- le nombre de prises
- les quantités ingérées

- la durée du repas
- les goûts antérieurs et actuels du patient
- son appétit...

3. Sur le *degré de tolérance* au trouble en recherchant des complications telles que :

- l'hyperthermie
- la perte de poids
- l'altération de l'état général : teint grisâtre, fatigue générale..

-un problème pulmonaire : essoufflements, encombrement...

Tout retentissement grave sera à considérer par le médecin.

3.2 L'analyse des anomalies anatomiques et neuromusculaires

Après avoir effectué un rapide examen général, l'examineur fera une évaluation clinique portant sur l'étude des trois unités de fermeture et sur l'unité dynamique de propulsion.

Il a pour but :

- de faire un état des lieux morphologique en observant les structures au repos et en fonction
- d'apprécier la motricité par la reproduction de mouvements d'apprentissage récent et acquis, le tonus par la palpation et la force musculaire par des exercices contre - résistance

- de tester la sensibilité tactile et thermique par balayages ou contacts, la sensibilité gustative par succion de porte-cotons aromatisés.

L'évaluation sera directe pour les structures accessibles à l'œil et indirecte sur la toux et la phonation pour les structures non accessibles.

Le bilan est réalisé en position assise, l'examineur se place face au patient, à hauteur des yeux . Si nécessaire, il peut également être effectué au lit du patient .

3.2.1 Examen général

L'examineur effectuera au préalable un certain nombre d'observations générales portant sur :

- la globalité corporelle
- la posture de tête et du corps
- la présence d'éventuels mouvements anormaux
- la morphologie faciale: comment est la bouche au repos ;y a t' il des flaccidités, des rigidités
- l'état bucco-dentaire: noter la présence éventuelle d'un appareillage et son adaptation
- le contrôle salivaire : au repos et lors de la phonation

3.2.2 Evaluation clinique des unités fonctionnelles

a) L'unité de fermeture buccale

Elle est représentée par les lèvres, les joues, la mâchoire. On étudie :

- la morphologie de la mâchoire et ses mouvements dans les trois directions (ouverture - fermeture , diduction ,déplacements antéro-postérieurs)

- les possibilités de contraction des masséters
- la musculature jugale et labiale par des mouvements
- le tonus et la force musculaire péri et intra buccaux par la palpation et des exercices contre-résistance
- la sensibilité tactile et thermique

b) L'unité de fermeture vélaire

Elle est représentée par le voile, les piliers antérieurs et postérieurs, la paroi pharyngée latérale et postérieure.

L'exploration recherche une anomalie morphologique du voile et de l'isthme oro-pharyngé.

Les possibilités vélaire sont évaluées par :

- la réalisation de mouvements alternatifs dans des transitions vocaliques orale /nasale [a/an] par exemple,
- le rétrécissement de l'isthme oro-pharyngé par les mouvements des piliers sur des transitions phonatoires de type [a/è],

- la motricité des parois pharyngées postérieures et latérales sera appréciée par la recherche du réflexe nauséux et par la production d'expirations bruyantes de type [a] soufflé et par la production de sons ascendants et descendants de type [a]

Une exploration sensitive de toute cette zone de fermeture complétera l'examen.

c) L'unité de fermeture laryngée

Cette structure est inaccessible à l'œil nu.

L'évaluation sera donc indirecte :

- grâce à la toux et à la phonation pour les possibilités de fermeture glottique,
- grâce à des transitions grave/aigu (sirène) et à la déglutition pour les possibilités d'ascension laryngée,

d) L'unité dynamique de propulsion

Elle est représentée par le plancher buccal, la langue mobile, la base de la langue et la paroi pharyngée.

Après une observation morphologique, les possibilités neuromusculaires de la langue, structure la plus mobile, seront évaluées.

Nous apprécierons :

- la mobilité par :
 - des mouvements antéro-postérieurs (protraction-rétraction)

- des mouvements latéraux (pointe de la langue allant de la commissure labiale droite à la commissure labiale gauche).

- les possibilités de l'élévation de la partie antérieure (balayage du palais d'avant en arrière)

- par les possibilités de recul de la partie postérieure de la langue sur la production de structures articulatoires postérieures.

Ex : [k], [kr]

- par le recul de la base de la langue grâce à des abaissements passifs du dos de celle-ci

- la force musculaire du dos de la langue en exerçant une pression sur le doigt de l'examineur contre le palais

- le tonus par la palpation

La tête d'un miroir de cavum glacé et un stylet nous permettront d'identifier les zones sensibles déficitaires.

La sensibilité gustative sera également testée par la reconnaissance ou non des quatre saveurs primaires.

3.2.3 L'examen des réflexes

Le bilan clinique des différentes unités sera complété par l'étude des réflexes normaux et la recherche des réflexes archaïques.

a) Les réflexes normaux

- *Le réflexe nauséeux* est obtenu généralement en stimulant les piliers postérieurs mais aussi par stimulation du mur pharyngé ou de l'arrière de la langue.

- *Le réflexe de toux* est évalué soit par injection de 1 cc d'eau sur la paroi oropharyngée, soit en exerçant une pression sur la trachée du patient.

L'efficacité de la toux spontanée sera également appréciée.

b) Les réflexes archaïques

- Le réflexe de morsure apparaît lors de l'introduction d'un objet entre les mâchoires

- Le réflexe de mâchonnement ou de succion

- Le réflexe d'ouverture de bouche apparaît lors de la présentation de l'ustensile

- Le réflexe des points cardinaux apparaît lorsque l'on touche la joue près de la lèvre

A ces différentes étapes nous pouvons ajouter deux examens supplémentaires décrits dans le bilan normalisé et qui sont (12) :

- la dextérité

- les capacités fonctionnelles

a) *la dextérité* : le but de cet examen est d'évaluer les mécanismes combinés du premier temps, à l'aide d'une compresse que le sujet tient entre ses lèvres et qu'il doit remonter le plus rapidement dans la bouche.

b) *les capacités fonctionnelles* : elles permettent une évaluation quantitative de la déglutition. Elles testent :

- la mastication : son efficacité et sa durée, la capacité à former un bolus homogène
- la fermeture vélopharyngée par la production d'une série de [si]
- la fermeture glottique est testée indirectement par la production phonatoire d'un [a] et d'un hémage.
- l'ascension laryngée par la production d'un [o] en sirène ascendante et descendante et par une déglutition à vide.
- la possibilité de tousser et de cracher pour une bonne protection des voies aéro-digestives supérieures.
- la durée et le type de déglutition.

3.3 Analyse du mécanisme du trouble de la déglutition

Dernière étape du bilan, cet examen permet d'évaluer l'organisation du geste et l'enchaînement des différentes séquences au cours d'essais alimentaires.

Lors de la mise en bouche, nous analyserons :

- l'ouverture buccale
- la position linguale

Lors de la préparation du temps oral, nous analyserons :

- la continence labiale
- la mastication

Lors de la phase orale proprement dite, nous évaluerons

- les possibilités d'initiation de la déglutition
- la qualité de la phase orale
- les stases résiduelles et leurs localisations.
- un éventuel blocage buccal (décrit par le patient)

Lors de la phase pharyngée nous apprécierons :

- Les possibilités et la vitesse de déclenchement du temps pharyngé. Les doigts posés sur le larynx permettent de vérifier l'ascension laryngée

- Un éventuel reflux nasal
- La survenue d'une fausse-route grâce à la production d'une toux réflexe ou d'un hémage. Nous noterons si elle est immédiate ou retardée, si elle se produit avant le temps pharyngé

Nous serons à l'écoute des signes indirects pouvant nous faire suspecter une fausse route silencieuse tels que voix mouillée ou un gargouillis sur le souffle, la toux après la déglutition voire à distance des repas.

Une stase ou un blocage pharyngé se traduiront par la répétition de déglutition forcée, une toux volontaire plus ou moins mouillée, un raclement de gorge, un bruit à la déglutition.

La description de la gêne ressentie par la patient nous donnera une idée de la localisation de la stase ou du blocage.

La description de la gêne ressentie par la patient nous donnera une idée de la localisation de la stase ou du blocage.

Cet examen clinique de la déglutition devra être prudent et limiter au maximum les risques de pénétration laryngée.

L'examen sera interrompu en cas de suspicion de fausses routes et devra être complété par un avis médical spécialisé.

IV. LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Comme il a été cité par CIRANNA C.(12), le bilan orthophonique peut être pratiqué en exercice libéral et quelquefois, il représente l'unique exploration de la déglutition.

En raison des limites du bilan de déglutition, il est important que l'identification d'une quelconque anomalie soit signalée au médecin prescripteur et fasse l'objet d'examens complémentaires.

Le bilan de déglutition accompagné des examens complémentaires permettront d'affirmer le bilan et/ou de confirmer certains doutes.

La synthèse de ces divers éléments aidera à déterminer :

- le degré de sévérité des troubles
- les mécanismes physiopathologiques
- le pronostic
- la notion de risque

Les modalités de prise en charge seront établies à la suite de toutes ces observations.

V. PROPOSITION DE PRISE EN CHARGE

En fonction des résultats obtenus lors des examens médicaux, complémentaires et lors de l'évaluation orthophonique, l'alimentation orale pourra être ou ne pourra pas être poursuivie ou réintroduite. La prise en charge orthophonique dépendra des conclusions des examens et du pronostic.

- Le pronostic est en faveur d'une récupération spontanée. Si la récupération est rapide, il n'y aura pas de prise en charge particulière. Si la récupération est lente, un programme d'exercices spécifiques sera proposer pour accélérer le processus de récupération.

- Le pronostic est en faveur d'une récupération partielle. Une prise en charge sera proposée avec la mise en place de compensation, une adaptation du comportement du sujet pendant l'alimentation et des exercices spécifiques.

- Le pronostic est défavorable et est en faveur d'une récupération incertaine ou d'une aggravation du trouble. L'utilisation de stratégies basées sur l'adaptation de l'environnement alimentaire sera proposée pour la sécurité du patient et des exercices spécifiques seront donnés.

QUATRIEME PARTIE

Faisabilité du bilan normalisé

I. JUSTIFICATION

A travers cette étude, nous nous proposons de présenter un outil d'évaluation orthophonique commun qui puisse être utilisable aussi bien en exercice libéral qu'en institution et qui donnerait un reflet le plus fidèle possible de la déglutition.

Cette étude est partie d'un projet commun se déroulant en 2 parties :

- une première partie basée sur l'élaboration d'un protocole de bilan normalisé, et dont la reproductibilité inter et intra examinateur a été testée sur des sujets sains. L'étude statistique a prouvé la spécificité des épreuves. Ceci a constitué le travail de CIRANNA C. et a été présenté pour l'obtention de son mémoire d'orthophonie (Toulouse-1999).

- Une deuxième partie qui consiste à démontrer la sensibilité des épreuves choisies sur une population pathologique afin de valider ce protocole. Ceci constituera la base de notre travail.

Ainsi, notre étude devra :

- démontrer que les épreuves du protocole sont faisables et pertinentes sur des sujets pathologiques,
- dans le but de compléter le bilan orthophonique, proposer un essai alimentaire afin de déterminer les mécanismes physiopathologiques de la déglutition
- Proposer un profil général des déficits présentés par le patient

II. MATERIEL ET METHODE

2.1 La population

Quarante-huit personnes ont été testées dans le cadre de notre étude.

Elles étaient composées de vingt-trois femmes et de vingt-cinq hommes.

La répartition par pathologie est :

- neurologie : quatorze femmes pour douze hommes
- ORL : six femmes pour onze hommes
- autres : trois femmes pour deux hommes

La moyenne d'âge était de cinquante huit ans avec des pics de neuf et de quatre-vingt un ans (cf. tableaux page suivante).

2.2 Lieu de passation

La passation du bilan a été effectuée à l'hôpital Toulouse-Rangueil dans l'unité de la Voix et de la Déglutition.

2.3 Faisabilité des épreuves normalisées

2.3.1 Déroulement de l'étude

Nous avons soumis les quarante-huit personnes aux différentes épreuves proposées dans le bilan normalisé. Ces épreuves concernaient :

- la qualité du mouvement acquis et d'apprentissage récent
- la force musculaire

QUATRIEME PARTIE

Faisabilité du bilan normalisé

I. JUSTIFICATION

A travers cette étude, nous nous proposons de présenter un outil d'évaluation orthophonique commun qui puisse être utilisable aussi bien en exercice libéral qu'en institution et qui donnerait un reflet le plus fidèle possible de la déglutition.

Cette étude est partie d'un projet commun se déroulant en 2 parties :

- une première partie basée sur l'élaboration d'un protocole de bilan normalisé, et dont la reproductibilité inter et intra examinateur a été testée sur des sujets sains. L'étude statistique a prouvé la spécificité des épreuves. Ceci a constitué le travail de CIRANNA C. et a été présenté pour l'obtention de son mémoire d'orthophonie (Toulouse-1999).

- Une deuxième partie qui consiste à démontrer la sensibilité des épreuves choisies sur une population pathologique afin de valider ce protocole. Ceci constituera la base de notre travail.

Ainsi, notre étude devra :

- démontrer que les épreuves du protocole sont faisables et pertinentes sur des sujets pathologiques,
- dans le but de compléter le bilan orthophonique, proposer un essai alimentaire afin de déterminer les mécanismes physiopathologiques de la déglutition
- Proposer un profil général des déficits présentés par le patient

II. MATERIEL ET METHODE

2.1 La population

Quarante-huit personnes ont été testées dans le cadre de notre étude.

Elles étaient composées de vingt-trois femmes et de vingt-cinq hommes.

La répartition par pathologie est :

- neurologie : quatorze femmes pour douze hommes
- ORL : six femmes pour onze hommes
- autres : trois femmes pour deux hommes

La moyenne d'âge était de cinquante huit ans avec des pics de neuf et de quatre-vingt un ans (cf. tableaux page suivante).

2.2 Lieu de passation

La passation du bilan a été effectuée à l'hôpital Toulouse-Rangueil dans l'unité de la Voix et de la Déglutition.

2.3 Faisabilité des épreuves normalisées

2.3.1 Déroulement de l'étude

Nous avons soumis les quarante-huit personnes aux différentes épreuves proposées dans le bilan normalisé. Ces épreuves concernaient :

- la qualité du mouvement acquis et d'apprentissage récent
- la force musculaire

PROFIL PATHOLOGIQUE DE CHAQUE PATIENT

SUJETS	AGES	ORL	NEURO	AUTRES
1	40	*		
2	70		*	
3	50		*	
4	70		*	
5	80		*	
6	61	*		
7	63			*
8	43		*	
9	55			*
10	62	*		
11	75		*	
12	56	*		
13	35	*		
14	65		*	
15	35		*	
16	54		*	
17	58			*
18	20		*	
19	67		*	
20	54	*		
21	52		*	
22	62	*		
23	80		*	
24	67	*		
25	59	*		
26	66	*		
27	42	*		
28	78		*	
29	56	*		
30	79	*		
31	29		*	
32	44		*	
33	44	*		
34	66	*		
35	81		*	
36	42		*	
37	55		*	
38	79		*	
39	68		*	
40	37		*	
41	72		*	
42	70		*	
43	79	*		
44	77		*	
45	58			*
46	78		*	
47	9			*
48	42		*	
TOTAL		16	27	5

**REPARTITION DE LA POPULATION
PAR TRANCHE D'ÂGE**

AGES	EFFECTIF	TOTAL
9 à 40 ans	7	
40 à 50 ans	7	25
50 à 60 ans	11	
60 à 70 ans	13	23
sup. 70 ans	10	

- le tonus
- les réflexes
- la sensibilité tactile, thermique et gustative
- la dextérité
- les capacités fonctionnelles

La durée du bilan pour chaque patient était d'environ une heure. Les sujets ont été vus en une seule fois et par le même examinateur.

Nous avons utilisé dans un premier temps toutes les épreuves proposées ainsi que les cotations utilisées dans les conditions et ordre préconisés dans le bilan.

2.3.2 Le matériel

Le matériel utilisé pour la passation était identique à celui décrit dans le bilan normalisé soit :

- des gants en latex
- une source lumineuse type miroir de Clar
- un abaisse-langue métallique
- des cotons-tiges
- un stylet
- un miroir de cavum 00
- une bande de compresse
- des glaçons
- ¼ de biscuit (type sablé, palmito)
- eau
- une seringue + un cathéter
- un chronomètre
- un crachoir
- un miroir
- les 4 saveurs primaires

- une cuillerée (3cc)
- un verre
- des glaçons
- un miroir
- un crachoir

2.3.3 Les difficultés rencontrées

(1) les cotations

Lors de la passation du bilan, des problèmes sont apparus dans la cotation des épreuves de la qualité du mouvement acquis et de la qualité du mouvement d'apprentissage récent.

• *Qualité du mouvement acquis* : dans cette série d'épreuves, la cotation utilisée était :

0 = mouvement non réalisé

1 = mouvement réalisé

Il est apparu que cette cotation manquait de précision pour le sujet pathologique.

Effectivement, dès le début de la passation des épreuves, nous avons remarqué que chez certains patients, les mouvements pouvaient être réalisés avec des degrés différents.

Le mouvement était effectué mais avec une amplitude diminuée. La cible n'était pas atteinte.

Ou bien, le geste était réalisé mais de façon maladroite, imprécise. La cible était atteinte.

Ce problème de cible n'a pas été pris en compte dans la première cotation.

Afin de trouver une nouvelle cotation, nous nous sommes inspirés de la littérature proposée par LE GALL D. & AUBIN G.(20).

Nous proposons donc :

- 0 = mouvement non réalisé
- 1 = mouvement réalisé avec une amplitude diminuée
- 2 = mouvement réalisé imprécis ou maladroit
- 3 = mouvement réalisé précis et harmonieux

• *Qualité du mouvement d'apprentissage récent* : dans cette épreuve, la cotation utilisée était :

- 0 = mouvement non réalisé
- 1 = ébauche de mouvement
- 2 = mouvement d'amplitude diminuée
- 3 = mouvement asymétrique
- 4 = mouvement correct mais lent
- 5 = mouvement correct

Dans cette série d'épreuves, le plus important est de regarder comment le sujet pathologique coordonne ses mouvements pour arriver à la réalisation de l'item. De plus, la symétrie ne peut être observée dans ce genre d'épreuves.

Nous avons donc opté pour la même cotation que celle des mouvements acquis .

(2) formulation inadaptée

Lors de la passation des épreuves concernant la qualité du mouvement acquis et d'apprentissage récent, nous avons rencontré des problèmes de formulation de certains items compromettant ainsi la réalisation par le patient.

Ces épreuves sont :

- Qualité du mouvement d'apprentissage récent : « Vous faites un rond avec vos lèvres, bouche fermée »(item 1, série 1 A)
- Qualité du mouvement d'apprentissage récent : »Vous étirez le plus possible vos lèvres sur les côtés toujours bouche fermée » (item 1, série 1B)
- Qualité du mouvement acquis : « Comment faites-vous pour nettoyer les dents avec la langue après avoir mangé » (item 2, série3)

Ces formulations ont engendré une incompréhension des items par certains sujets et les ont conduit à faire un autre mouvement que celui recherché.

Nous avons donc proposé pour l'item 1, série 1A : « Mettez les lèvres en avant, bouche fermée».

Pour l'item1 série 1B : « Étirez simultanément vos lèvres sur les côtés toujours bouche fermée ».

Pour l'item 2, série 3 : « Bouche ouverte, comment faites vous pour nettoyer toutes les dents avec la langue après avoir mangé ».

(3) changement de l'ordre de passation des consignes

Pour des raisons de temps et de fatigabilité des sujets, nous avons changé l'ordre de passation de certaines épreuves des capacités fonctionnelles.

Ainsi les items 1, 2, 3 et 8 de cette série seront réalisés lors des essais alimentaires

Ces épreuves sont : - efficacité de la mastication
- formation du bolus
- temps de mastication
- durée de déglutition

En revanche, les autres items (type de déglutition, fermeture vélopharyngée, ascension laryngée, fermeture glottique, possibilité de cracher et de tousser) seront effectués normalement lors de la passation des capacités fonctionnelles.

La cotation proposée dans le bilan reste inchangée.

Attention : Nous ne donnons ici qu'une manière linéaire de passation des épreuves. Les résultats obtenus doivent être retranscrits dans les chapitres correspondants (les éléments recherchés dans les capacités fonctionnelles d'une part et dans les essais d'autre part n'étant pas les mêmes).

2.3.4 Proposition de modalités facilitatrices.

Afin de connaître les réelles compétences et/ou déficits de certains patients, nous pouvons être dans l'obligation de proposer des modalités facilitatrices.

Effectivement, en raison de la non réalisation de certaines épreuves, la compréhension est à tester et suivant les observations, différentes aides peuvent être proposées :

- si le sujet réalise les items correctement sur consigne orale, la compréhension des épreuves est alors approuvée et l'utilisation de moyens facilitateurs n'est pas forcément nécessaire

- si le sujet ne réalise pas correctement les mouvements demandés, le problème de la compréhension peut alors se poser sans devenir toutefois une certitude. Nous allons donc proposer une aide: l'imitation et/ou le miroir.

Procédure : L'item doit d'abord être proposé sur *consigne orale*. Si le sujet ne réalise pas le mouvement, soit par incompréhension de la consigne, soit par absence de représentation mentale, nous proposons de tenter le mouvement sur *imitation*.

Si le sujet ne réalise toujours pas/ou mal le mouvement, nous l'invitons alors à s'aider d'un *miroir*.

La cotation correspondante est :

0 = mouvement non réalisé

1 = mouvement réalisé sur miroir

2 = mouvement réalisé sur imitation

3 = mouvement réalisé sur consigne orale

Remarque :

Certains sujets peuvent avoir besoin de l'aide de l'imitation ou du miroir pour affiner la réalisation de leur mouvement effectué sur consigne orale, sans qu'ils ne présentent pour autant de trouble de la compréhension.

Dans ce cas, il nous est possible de présenter systématiquement au patient une imitation du mouvement et/ou le miroir après la consigne orale afin d'observer les compétences et/ou déficits du sujet.

2.4 Les essais alimentaires.

Ces essais alimentaires sont proposés dans le but de déterminer les mécanismes physiopathologiques de la déglutition.

2.4.1 Description

(1) Le matériel

- des gants en latex
- 1 yaourt ou 1 compote
- de l'eau glacée
- des biscuits (sablés, palmito...)
- 1 cuillerée à café (3 cc)
- 1 cuillerée à entremet (5cc)
- 1 verre

(2) Consistance et quantité

Un *principe de base* est à respecter pour permettre au testeur de contrôler son essai :

Les essais ne pourront être débutés que si le patient est en mesure :

- de déglutir spontanément et/ou sur ordre sa salive.
- de tousser et de cracher

Ceci dans le but de minimiser les fausses-routes. Si tel n'est pas le cas, l'essai alimentaire ne pourra être effectué qu'avec un accord médical.

Lors de la prise en charge d'un patient présentant des troubles importants de la déglutition, une aspiration buccale est nécessaire.

La littérature (4, 6, 7) nous a permis de déterminer certaines consistances et quantités à utiliser lors des essais alimentaires.

Consistance : 3 consistances sont théoriquement à tester au cours des essais : les liquides, les semi-liquides et les solides.

La grande majorité des auteurs comme COT F. OU LOGEMMAN J. préconise de débiter les essais par la consistance semi-liquide (à type du yaourt) jugée ni trop rapide ni trop lente.

Quantité : nous débiterons les essais en donnant l'équivalent d'une cuillerée à café de yaourt (environ 3cc), valeur égale approximativement au volume des sinus piriformes. Ceci dans le but d'éviter les fausses-routes par regorgement.

(3) Déroulement de l'essai

Nous débiterons l'essai par :

•3 cc de semi-liquide. Si cela est bien toléré par le patient, nous poursuivrons par :

•5 cc de semi-liquide.

En fonction des observations effectuées grâce à cette consistance, nous continuerons ou non par :

- ¼ de biscuit
- 3 cc puis 5 cc et enfin le verre pour le liquide glacé.

2.4.2 Evaluation de la faisabilité sur une population saine

La faisabilité de ces essais n'ayant pas été effectuée, nous avons fait appel à une population saine pour participer à cette étude.

Nous avons éliminé lors d'un simple interrogatoire l'éventualité d'une maladie pouvant modifier la déglutition.

De plus, aucun des sujets de cette population ne présentait de déglutition atypique.

(1) La population

Dix personnes âgées en moyenne de trente-huit ans avec des pics de 19 et 79 ans se sont portées volontaires pour réaliser cette étude.

Parmi ces sujets se trouvaient six femmes et quatre hommes.

Aucun d'entre eux ne présentait de pathologie au niveau de la cavité buccale ou des voies aéro-digestives supérieures.

(2) Lieu de passation

Ces sujets ont été testés soit à l'Hôpital Toulouse-Rangueil dans l'unité de la Voix et de la Déglutition, soit à leur propre domicile.

Ils ont été examinés en une seule fois et par le même examinateur.

(3) Signes recherchés et grille de recueil des informations

En fonction de la sémiologie et des observations effectuées sur la population saine, nous avons repéré des signes qui nous permettent de différencier un mécanisme normal d'un mécanisme anormal. Ces différents signes ont été regroupés dans la grille de recueil des informations(en annexe 3).

(4) la cotation :

Nous coterons les résultats obtenus par :

0 = mouvement normal ou absent

1 = mouvement anormal ou présent

2.4.3 Grille de synthèse des mécanismes physiopathologiques

La grille de cotation des essais alimentaires nous permet de déterminer les mécanismes physiopathologiques de la déglutition que nous avons regroupé sous forme de synthèse(en annexe 3).

1. Défaut de comportement adapté face à l'apport alimentaire .

La préhension labiale peut être déficitaire.

Le sujet peut présenter une ouverture buccale incorrecte ou inexistante et/ou une position linguale inadaptée.

2. Défaut de préparation du bolus

Le bol alimentaire n'est pas ou peu mâché ou manque d'homogénéité.

3. Défaut de protection des voies aériennes

- Défaut de contention antérieur de la cavité buccale : ce défaut peut se traduire par un écoulement d'aliments en dehors de la cavité buccale (bavage). Ce défaut de fermeture labiale peut prédominer aux liquides ou aux bolus de faible cohésion. Il intervient lors de la phase de préparation de transport oral.

- Défaut de contention postérieur de la cavité buccale : il se caractérise par une toux ou un hémage avant ou pendant la déglutition. Ce défaut intervient avant la propulsion orale du bolus.

- Défaut de fermeture vélopharyngée : le signe peut être un reflux nasal.

→ • Défaut de protection des voies aériennes inférieures : le sujet présente une toux ou une voix mouillée pendant ou après la déglutition.

- Défaut du mécanisme d'expulsion : le sujet présente une voix mouillée alors que la toux n'a pas été déclenchée lors de l'inhalation.

4. Défaut de transport du bolus.

- Défaut d'initiation du temps oral : le patient introduit correctement les aliments en bouche mais n'effectue alors aucun mouvement buccal ou lingual durant un temps anormalement long.

Le sujet peut se plaindre de sensation de blocage buccal.

→ • Défaut de contrôle du bol alimentaire : les mouvements du plancher buccal sont normaux ou anormaux et on peut observer des stases buccales non focalisées et en dehors des appuis buccaux (langue, palais).

→ • Défaut de propulsion oral : on observe une augmentation du nombre des mouvements du plancher buccal avec des stases focalisées sur les points d'appuis buccaux.

- Défaut d'initiation du temps pharyngé : on constate des mouvements répétés du plancher buccal sans ascension laryngée.

Le sujet peut également ressentir une sensation de blocage buccal.

→ • Retard de déclenchement du temps pharyngé : il existe un décalage temporel entre les mouvements du plancher buccal par rapport à l'ascension laryngée.

Une toux pendant ou après la déglutition peut survenir.

→ • Défaut de transport pharyngé : il peut se traduire par une diminution de l'ascension laryngée ou une sensation d'aliments collés dans la gorge. Le patient peut également se plaindre de blocages « bas ».

Des bruits anormaux peuvent être entendus.

2.4.4 Faisabilité des essais alimentaires sur la population pathologique

Nous avons soumis la population pathologique aux différentes épreuves de l'essai alimentaire.

Suivant la pathologie et la tolérance des patients, nous n'avons pas pu tester sur tous les sujets la totalité des consistances préconisées dans l'essai alimentaire.

Sur un total de 46 sujets testés :

- 46 sujets ont eu la consistance semi-liquide
- 34 ont eu les liquides
- 44 ont eu les solides

III. LA METHODOLOGIE STATISTIQUE

Les statistiques ont été réalisées avec les logiciels STATVIEW 4 et DM 90 (logiciels de dépouillement d'enquête utilisés par les facultés de Toulouse), pour les analyses descriptives des résultats.

Notre étude a comporté deux parties :

- une étude analytique des résultats des différentes épreuves cliniques.

- une évaluation de la qualité des diverses phases de la déglutition à l'occasion des essais alimentaires d'une part et à la confrontation de ces observations avec la vidéoradioscopie d'autre part.

En ce qui concerne les essais alimentaires, différents problèmes ont pu être soulevés :

1. la fréquence d'apparition des anomalies en fonction de la consistance des aliments a été testée grâce au test de Cochran qui est une extension du Mac Némard.

2. la fréquence d'apparition des anomalies physiopathologiques dans la comparaison de l'observation orthophonique avec la vidéoradioscopie. Cela a été testé avec le Chi 2.

3. La fréquence d'accord entre les essais et la vidéoradioscopie concernant les mécanismes a nécessité l'utilisation du Kappa.

IV. LES RESULTATS

4.1 Tableaux des résultats

Ces tableaux sont à consulter dans l'annexe 1.

4.2 Analyse des résultats en fonction des objectifs

Dans cette étude, l'analyse statistique fait appel à une notion de sensibilité opposée à la notion de spécificité.

⇒ la sensibilité : se définit comme la probabilité qu'un test soit positif lorsque la maladie est présente.

⇒ la spécificité, quant à elle, est définie comme la probabilité qu'un test soit négatif en l'absence de la maladie.

C'est la notion de spécificité qui a été utilisée lors de la normalisation du bilan reproductible étudié.

Ici, nous parlerons de sensibilité puisque notre population testée ne comprend que des sujets pathologiques. Nous exprimerons donc la fréquence « positive » des tests, c'est à dire la fréquence d'apparition des troubles.

L' intervalle de confiance utilisé est équivalent à 95% et non à 99%.

Effectivement, ce dernier pourcentage étant jugé trop risqué par les statisticiens, les 95% utilisés permettent d'obtenir une marge d'analyse plus sûre, bien que cela ne reste qu'en même qu'arbitraire.

4.2.1 Vérifier la faisabilité des items du bilan normalisé

Dans notre étude, nous avons cherché à tester la faisabilité des épreuves proposées chez le sujet pathologique.

L'analyse du tableau des résultats a permis de constater que pratiquement toutes les épreuves étaient réalisables. Seules quelques unes d'entres elles n'ont pu être obtenues (tableau n°1) :

(1) La qualité du mouvement acquis :

3 consignes sur 15 n'ont pu être réalisées.

⇒ Pour la consigne « Faites comme si vous gonfliez un ballon » (item 3, série 1), 5% des sujets n'ont pu arriver à réaliser le mouvement.

⇒ Pour la consigne « Faites comme si vous vous rincez la bouche » (item 3, série 2), 5% des sujets également n'ont pu accéder à la réalisation de l'item.

⇒ Pour la consigne « Pouvez-vous faire le cul de poule » (item 3, série 3), seuls 2.5% des patients n'ont pu exécuter le mouvement.

(2) La qualité du mouvement d'apprentissage récent

3 épreuves sur 18 n'ont pu être exécutées.

⇒ Pour la consigne « Vous gonflez la joue droite, vous gonflez la joue gauche », 5.1% des patients n'ont pu réaliser le mouvement.

⇒ A la consigne « Vous rentrez les deux joues », 2.6% des sujets n'ont pu accomplir l'item.

⇒ Pour la consigne « Vous gonflez et vous rentrez les deux joues plusieurs fois de suite sans vous arrêter », 5.1% des patients n'ont pu produire le mouvement.

Toutes les autres épreuves ont pu être réalisées.

Conclusion : Même si un faible pourcentage de non réalisation est présent, et au vu des résultats, la faisabilité des items proposés vient d'être démontrée.

En ce qui concerne la non réalisation des épreuves, 2 remarques doivent être faites :

a) Il convient de préciser que de tous les mouvements, les items concernant les joues sont les plus difficiles à obtenir correctement. Effectivement, il a été démontré dans un mémoire d'orthophonie portant sur la presbyphagie, étude présentée et soutenue par ROSSI B. (Toulouse-1998) que des mouvements volontaires effectués par des personnes âgées, ceux portant sur les joues ont été les plus difficiles à

obtenir. La moyenne était de 13/20 à toutes les mouvements hormis pour les joues où cette moyenne était de 5.84/20.

Dans le mémoire de CIRANNA C.(12) portant sur la déglutition chez l'adulte et dont l'étude a été réalisée sur des personnes saines, nous retrouvons ces mêmes difficultés.

⇒ La réalisation des mouvements sur les joues restant relativement difficile à obtenir même chez le sujet sain, ces épreuves ne peuvent alors avoir de valeur de diagnostic si le sujet éprouve des difficultés dans la réalisation .

Elles n'auront cette valeur que :

- Si le patient exécute ces mouvements au début de ses évaluations et en perd la réalisation au fur et à mesure de l'évolution de sa maladie.

- Si le sujet acquiert cette réalisation au fur et à mesure de ses évaluations.

b) En raison d'un trouble de la force musculaire ou d'un problème de coordination des mouvements au niveau des joues, la réalisation de ces épreuves peut être également compromise.

La faisabilité des épreuves portant sur les réflexes, la dextérité, les sensibilités et les capacités fonctionnelles a été confirmée à 100% par les résultats statistiques.

4.2.2 Les modalités facilitatrices

Dans les mouvements acquis et d'apprentissage récent, quelques épreuves ont nécessité l'appui de modalités facilitatrices pour être obtenues correctement (tableau n°1).

. Les mouvements acquis :

- 37.5 % des sujet sur l'épreuve : « Comment faites vous pour vous nettoyer les dents avec la langue après avoir mangé ? » ont eu besoin d'une imitation pour réaliser le mouvement (Item 2, série 3).

- A la consigne : « Faites semblant de mâcher un chewing-gum bouche ouverte », 42.5 % des personnes ont réalisé le mouvement sur imitation (Item 4, série 2).

Conclusion : Ces difficultés, notamment pour la première épreuve, sont en rapport avec une mauvaise ou inadéquate représentation mentale du mouvement à exécuter.

Pour l'item 4, série 2, les sujets n'exécutaient qu'une ouverture/fermeture de la mandibule. Notons cependant que dans le mémoire normalisé et reproductible étudié (12), 5 % des sujets sains n'ont pu réaliser cette épreuves.

. Mouvements d'apprentissage récent

- A la consigne : « Vous faites un rond avec vos lèvres bouche fermée » (Item1, série 1A), 46.2% des sujets ont réalisé correctement le mouvement sur imitation.

- Pour la consigne : « Vous étirez le plus possible vos lèvres sur les côtés toujours bouche fermée » (Item1, série 1B), 51.3% des patients ont réalisé correctement le mouvement sur imitation.

Conclusion :

Les difficultés de réalisation semblent provenir d'erreurs de compréhension de la consigne. Effectivement, dans l'item 1, série 1 A, les sujets au lieu de réaliser une projection labiale, ont exécuté un mouvement circulaire des lèvres (comme pour dessiner un rond).

Dans l'item 1, série 1B, au lieu d'étirer simultanément les lèvres, les patients les étiraient d'un côté puis de l'autre ou les aspiraient.

Un changement de consigne serait peut-être nécessaire.

(1) Différence entre les deux séries d'épreuves

Même si les épreuves des mouvements acquis et celles des mouvements d'apprentissage récent correspondent sur le plan dynamique, nous constatons que le pourcentage de réussite sur consigne orale est plus élevé dans les mouvements acquis que dans les mouvements d'apprentissage récent. Effectivement, dans ces derniers mouvements, les sujets ont eu davantage besoin de l'aide du miroir et de l'imitation.

Ceci peut s'expliquer par le fait que dans les mouvements acquis, les épreuves sont présentées sous forme d'image mentale que tous les sujets connaissent et peuvent utiliser quotidiennement. Un certain apprentissage, même inconscient, semble donc jouer un rôle dans la réalisation de ces consignes et expliquer la nécessité ou non des modalités facilitatrices. Cependant, cette dernière remarque est à nuancer en fonction des pathologies.

(2) Comparaison des résultats des capacités fonctionnelles par rapport aux normes du bilan normalisé

En moyenne, les sujets pathologiques testés dans notre étude ont présenté des scores beaucoup plus élevés que les sujets normaux (tableau n°2)

- Durée de déglutition : la moyenne était de 1.43 s chez les sujets sains alors qu'elle est de 5.33 s chez les sujets pathologiques.

- Temps de mastication : la médiane était de 16.72 s pour les sujets normaux et de 21.58 s pour les sujets pathologiques.

- Dextérité 1 : la médiane était de 1.19 s dans la norme et de 10.81 s chez les sujets pathologiques.

- Dextérité 2 : la moyenne est de 1.54 s dans la norme et de 10.68 dans notre étude.

4.2.3. Faisabilité des essais alimentaires

(1) Refus de passation des épreuves

Nous parlerons ici de la faisabilité de l'épreuve par rapport aux patients (tableau n°3)

Une seule épreuve a été refusée par un patient lors des essais alimentaires : il s'agit de la série 2 , où la consistance utilisée est solide.

Ce refus représente un pourcentage de 2.9%.

Il convient cependant de préciser que ce refus s'inscrit dans un contexte particulier : le patient en question venant de subir une intervention ORL, refusait l'absorption de tous les aliments solides

(alors que la vidéoradioscopie démontrait la normalité de toutes les phases de la déglutition).

Conclusion : Nous constatons que la faisabilité des épreuves peut être compromise dans ces conditions. Cependant, cela n'est dû dans ce cas qu'à la condition psychologique du patient et non aux épreuves.

Nous pouvons donc conclure à une faisabilité de toutes les séries d'épreuves des essais alimentaires tout en sachant que dans deux cas, nous ne pourrions les réaliser :

- une contre-indication médicale
- condition psychologique particulière du patient.

(2) Difficultés rencontrées dans l'observation des anomalies

Le tableau de synthèse des anomalies est à consulter dans l'annexe (tableau n°3 & 4).

Attention : ne figure dans ce tableau que les items ayant présentés des difficultés.

Nous parlerons ici de la faisabilité de l'épreuve par rapport à l'examineur.

Nous n'avons éprouvé aucune difficulté dans la faisabilité des items concernant :

- la préhension labiale
- le bavage
- le reflux nasal
- les bruits pendant et après la déglutition
- la fermeture buccale
- la toux et la voix après la déglutition

- les stases buccales et pharyngées
- les blocages buccaux et pharyngés

Les principaux problèmes rencontrés dans l'observation des anomalies des mouvements se sont retrouvés dans :

- les mouvements du plancher buccal
- les mouvements d'ascension laryngée

Ces difficultés ont été généralement engendrées par des séquelles ORL ou neurologiques ou par l'état local du patient(cou adipeux...)

Effectivement, les sujets atteints de troubles ORL et venant de subir récemment une intervention et/ou une radiothérapie, présentaient lors de l'examen une douleur et/ou une rigidité et/ou une cicatrice au niveau du plancher buccal et du cou, rendant difficile pour l'examineur la discrimination d'éventuelles anomalies, les signes étant alors très difficiles à détecter.

Chez les patients atteints de pathologies neurologiques, les mouvements musculaires incontrôlés de certains sujets rendaient également difficile cette observation.

Conclusion : La faisabilité est donc prouvée sur la plupart des épreuves mais réduite sur d'autres en raison des difficultés de discrimination des anomalies chez certains sujets.

Ces difficultés peuvent également provenir d'un manque d'apprentissage et d'expérience de la part de l'examineur. Effectivement, les mouvements du plancher buccal et d'ascension laryngée peuvent rester difficiles à discriminer chez les sujets sains pour un examineur débutant. Un certain apprentissage est donc nécessaire.

(3) Fréquence d'apparition des anomalies

a) En fonction de la pathologie :

Les résultats sont à consulter dans les tableaux placés en annexe (tableau n°5)

On constate que la plupart des anomalies recherchées afin d'identifier les mécanismes physiopathologiques apparaissent dans toutes les pathologies.

⇒ La fermeture buccale : les symptômes apparaissent dans **25%** des cas pour les pathologies ORL et dans **15.4%** des cas chez les sujets neurologiques.

⇒ Position linguale : Le pourcentage d'apparition est de **7.7%** dans les pathologies neurologiques et de **6.3%** dans les pathologies ORL.

⇒ Préhension labiale : **11%** d'apparition pour les patients neurologiques et **11.1%** pour les sujets ORL.

⇒ Le bavage : seule la population neurologique semble avoir présentée des troubles à ce niveau avec **11%** d'apparition.

⇒ Le reflux nasal : aucun des sujets n'a présenté de trouble à ce niveau.

⇒ La fermeture buccale postérieure : **15.4%** des sujets neurologiques ont présenté ce défaut contre **12.5%** des sujets ORL.

⇒ Bruits pendant la déglutition : la fréquence d'apparition est de **57.7%** chez les sujets neurologiques contre **50%** chez les sujets ORL.

⇒ Les mouvements mandibulaires : La fréquence d'apparition est beaucoup plus importante chez les sujets neurologiques avec **23.1%** que chez les patients ORL avec **12.5%**.

⇒ Les mouvements du plancher buccal : Ici, la fréquence d'apparition est beaucoup plus importante, toutes pathologies confondues. On trouve **80%** d'apparition chez les sujets neurologiques contre **44.4%** chez les sujets ORL.

⇒ Les mouvements d'ascension laryngée : Ces mouvements apparaissent dans **50%** des cas chez les sujets neurologiques contre **33.3%** des cas chez les sujets ORL

⇒ La toux : Elle intervient dans **41.7%** des cas des patients neurologiques contre **50%** chez les sujets ORL,.

⇒ La voix mouillée : Le seul pourcentage relevé se retrouve chez les sujets neurologiques avec **16.7%** de cas.

⇒ Les bruits après : ils se retrouvent dans **20.8%** chez les sujets neurologiques contre **12.5%** des cas chez les patients ORL.

⇒ Stases buccales : Elles sont présentes dans **65%** des cas pour les sujets neurologiques contre **33.3%** des cas chez les sujets ORL.

⇒ Stases pharyngées : **30.8%** des sujets neurologiques présentent ce type de stases contre **43.8%** de sujets ORL.

⇒ Blocage buccal : Ici, le pourcentage est relativement faible avec 5% de cas chez les sujets neurologiques.

⇒ Blocages pharyngés : Le pourcentage est plus élevé chez les sujets ORL avec 12.5% que chez les patients neurologiques avec 11.1% de blocages.

Conclusion :

A travers ces résultats, nous pouvons conclure à la pertinence des items proposés.

b) En fonction de la consistance

Pour tester le rôle de la texture des aliments sur les résultats observés, le test de **COCHRAN** a été utilisé.

En fonction des résultats (tableau n°6), nous constatons que deux consistances permettent de mieux détecter les mouvements anormaux.

Selon les statistiques, 2 consistances semblent être surtout significatives pour :

- les mouvements du plancher buccal
- les mouvements d'ascension laryngée
- les stases buccales
- les stases pharyngées

Ces consistances sont : les semi-liquides et les solides.

En revanche, contrairement aux deux autres consistances, c'est le liquide qui permet de mieux détecter la toux.

Conclusion :

Au vu des résultats, il apparaît que :

- les consistances semi-liquide et solide permettent de mieux détecter les troubles de la propulsion
- la consistance liquide fait davantage apparaître les troubles de protection des voies aériennes inférieures

Nous pouvons donc conclure à la pertinence du choix des consistances.

Nous constatons que, pour une détermination complète des troubles, nous devons théoriquement utiliser ces 3 consistances (sauf contre-indication médicale).

(3) En fonction de la consistance par rapport à la pathologie

Pour tester la différence de fréquence d'apparition entre les différentes étiologies en fonction des consistances, nous avons eu recours au test du CHI 2 de PEARSON.

Au vu des résultats, nous constatons que quelques pathologies semblent plus sensibles à certaines consistances.

Ainsi, chez les sujets atteints de pathologies neurologiques, la fréquence d'apparition des troubles a été plus importante lors de l'utilisation de la consistance semi-liquide.

Chez les sujets ayant des pathologies ORL, la fréquence d'apparition de ces troubles a été plus marquée lors de l'utilisation de la consistance solide.

Ces résultats se retrouvent dans l'annexe(tableau n°6).

Conclusion :

Nous constatons que suivant la pathologie, certaines consistances permettent de mieux détecter les mécanismes physiopathologiques.

Chez les sujets atteints de pathologies neurologiques, la consistance semi-liquide fait ressortir davantage les anomalies. Elle nous permet de détecter autant les anomalies de protection des voies aériennes inférieures que les défauts de propulsion.

Chez les sujets atteints de pathologies ORL, la consistance solide semble être la plus pertinente dans la détermination des anomalies.

Cependant, cette observation doit être nuancée en fonction de la pathologie. Suivant l'intervention chirurgicale, le patient ne présentera pas les mêmes anomalies avec les mêmes consistances. Une étude comparative entre pathologie identique aurait été nécessaire.

4.2.4. Validité de l'essai alimentaire par comparaison dans l'identification des mécanismes physiopathologiques

Pour l'observation de la fréquence d'apparition de ces mécanismes, nous avons eu recours au test du Chi 2. *po*

Pour le degré d'accord inter-examineurs, nous avons utilisé l'index KAPPA de COHEN. Pour l'analyse par cet index, les statisticiens s'accordent à dire que le degré d'accord inter-juges est notable au-dessus de « 0.7 ». En revanche, au-dessous de « 0.4 », le degré d'accord est dit pauvre. 

Nous avons comparé les conclusions effectuées lors des essais alimentaires avec celles de la vidéoradioscopie qui est, rappelons le, l'élément de référence d'objectivation visuelle (tableau n°7).

- Défaut de contention postérieur de la cavité buccale : Un nombre identique de mécanisme a été retrouvé autant à la vidéoradioscopie qu'aux essais alimentaires.

- Défaut de fermeture vélopharyngée : Le même nombre d'anomalies ont été retrouvés dans les deux explorations.

- Défaut de protection des voies aériennes inférieures : Nous avons surestimé les mécanismes : 9 anomalies trouvées à la vidéoradioscopie contre 15 aux essais)

- Défaut du mécanisme d'expulsion : nous avons surestimé les anomalies : 2 anomalies aux essais et 1 à la vidéoradioscopie.

- Défaut d'initiation du temps oral : l'accord inter-juges est maximal : « 0.979 ». Le même nombre d'anomalie a été retrouvé autant à la vidéoradioscopie qu'aux essais alimentaires.

- Défaut de contrôle du bol alimentaire : nous avons eu tendance à sous-estimer les anomalies (9 cas décelés avec les essais alimentaires contre 10 à la vidéoradioscopie) dans la population neurologique mais à les surestimer dans la population ORL (7 défauts retrouvés en essai contre 4 en vidéo).

La sous-estimation est à mettre en rapport avec des difficultés pour l'examineur à détecter les mouvements anormaux chez le sujet pathologique. Comme il l'a été dit dans l'étude, des mouvements

incontrôlés apparaissant dans certaines maladies neurologiques peuvent perturber l'examineur dans sa recherche des anomalies et induire ainsi ses observations en erreur.

En ce qui concerne la surestimation des anomalies, la différence vient du fait que les mouvements du plancher buccal considérés comme anormaux n'étaient en réalité que les mouvements normaux de la langue lors de la préparation du bolus. Suite à ces erreurs d'interprétations, nous avons convenu que l'observation des anomalies par l'examineur ne doit commencer qu'à la fin de la mastication.

Le degré d'accord inter-juges est cependant notable puisqu'il est de « 0.762 ».

- Défaut de propulsion oral : sur ce point, nous avons sous-estimé les anomalies dans toutes les pathologies. La différence de conclusion s'explique par le fait que dans certains cas de défaut de propulsion, la commande est tellement lente que l'on pense qu'il y a un retard de déclenchement du temps pharyngé. En fait, les mouvements de propulsion ont bien commencé, mais ils sont tellement fins qu'ils ne se ressentent pas.

L'accord inter-juge reste notable puisqu'il est de « 0.792 ».

- Défaut d'initiation du temps pharyngé : Le même nombre d'anomalie a été retrouvé aux essais alimentaires et à la vidéoradioscopie.

- Retard de déclenchement du temps pharyngé : nous avons sous-estimé les résultats obtenus aux essais alimentaires pour les sujets ORL où nous retrouvons 9 anomalies contre 10 à la vidéoradioscopie.

La surestimation se retrouve chez les sujets neurologiques avec 18 cas perçus avec les essais alimentaires contre 17 à la vidéoradioscopie.

Elle est en mettre en rapport avec certaines difficultés que peuvent ressentir quelques patients à la mastication. Le temps oral peut être alors retardé et faire penser à un retard de déclenchement alors qu'en réalité, il n'existe pas.

La sous-estimation vient également de difficultés à sentir les mouvements anormaux chez certains sujets et notamment chez les personnes ayant subi une intervention ORL et qui présentent encore un cou dur ou gonflé.

Le degré d'accord inter-examineur est de «0.556»

• Défaut de transport pharyngé : à ce niveau, nous avons sous-estimé nos observations avec les sujets ORL (9 cas retrouvés en essai contre 11 en vidéo) mais nous les avons surestimés chez les sujets neurologiques (13 cas retrouvés en essai contre 12 en vidéoradioscopie).

Les raisons ayant entraîné la sous-estimation sont également des difficultés à détecter les mouvements chez certains sujets en raison de leur pathologie.

Les raisons ayant entraîné la surestimation résident dans une mauvaise interprétation de certains bruits à la déglutition qui provenaient en réalité d'un mauvais fonctionnement du sphincter supérieur de l'oesophage en réaction à des problèmes oesophagiens. Ce bruit a donc induit en erreur nos observations.

L'index ici est assez faible mais est quand même de « 0.497 ».

Critique : Parmi les définitions que nous avons donné dans la grille de synthèse des mécanismes, celle du défaut de transport pharyngé doit être nuancée.

Un des signes permettant de détecter ce défaut est «un bruit anormal». Comme nous venons de le constater, ce bruit est souvent en

rapport avec un dysfonctionnement du sphincter supérieur de l'oesophage (SSO). Lors de la détermination des mécanismes, si des bruits sont entendus, nous devons penser non seulement au défaut de transport pharyngé mais également à un dysfonctionnement do SSO.

Conclusion : Toutes les épreuves ont des degrés d'accord relativement satisfaisants mais l'observation des anomalies restent quand même dépendante des pathologies et de l'expérience de l'examineur.

CONCLUSION

CONCLUSION

Il s'agit ici de la conclusion de la deuxième partie de notre projet commun.

Nous avons atteint les objectifs recherchés, c'est-à-dire démontrer d'une part la faisabilité du protocole normalisé et reproductible élaboré par CIRANNA C. (Toulouse-1999). Les résultats obtenus lors de notre étude ont été soumis à une analyse statistique et la sensibilité des tests a été reconnue.

D'autre part, la tentative de déterminer les mécanismes physiopathologiques de la déglutition par la création d'un essai alimentaire a été réussie, bien que cette détermination reste dépendante de l'apprentissage et de l'expérience de l'examineur. L'analyse statistique a cependant prouvée la pertinence du choix des épreuves portant sur ces essais.

Une grille de profil des troubles a été élaborée pour permettre une lecture rapide des déficits présentés par un patient lors son évaluation, et au fur et à mesure de l'évolution de sa maladie.

Il ne reste plus qu'à utiliser ce bilan et cette grille afin de juger de l'utilité et de la pertinence de celle-ci.

1578

1578

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1. FERRAND P., TREATON A.M., Le bilan orthophonique, Ortho-édition, Isbergues, 1984, 2 édition
2. CHEVRIE-MULLER C., NARBONNA J., Le langage de l'enfant, aspects normaux et pathologiques, Masson, 2 édition, 1999
3. BRIN.F COURRIER C., LEDERLE E., MASY V., Dictionnaire d'orthophonie.
4. GROHER M, Dysphagia, diagnosis and management, Coll.BH, 2 édition 1992
5. PERLMAN L. A.,SCHULZE-DELRIEU K., Déglutition and its disorders,1997, Singular Publishing Group.Inc
6. COT F&COLL, La dysphagie oro-pharyngée chez l'adulte, Maloine, Edisem, Inc. 1996
7. LOGEMANN J., Evaluation and treatment of swallowing disorders, Pro-Ed, 1983
8. HARDY E., MORTON ROBINSON N., Swallowing disorders, treatment manual, Imaginart Press, 1993
9. COT F. & DESHARNAIS G, La dysphagie chez l'adulte, évaluation et traitement, Edisem Inc, 1985
10. WOISARD V., PUECH M., Réhabilitation des troubles de la déglutition chez l'adulte, Ortho-édition,1998
11. CAMBIER J.,MASSON M., DEHEN H., Neurologie, Masson, 3 édition, 1978
12. CIRANNA C., La déglutition chez l'adulte, étude pour un bilan normalisé et reproductible, Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie, Toulouse, 1999
13. GILLET E., Prise en charge des troubles de la déglutition dans le cadre d'une maladie de Parkinson, Ed. Solal (à paraître)
14. SCHWEIZER V., Conséquence sur la déglutition de la maladie de Parkinson, V cours de réhabilitation de la déglutition chez l'adulte, 2au4Juin1999

15. WOISARD V., CALAS M., lombard I., RIVES M., DALVY6SCHVEITZER N., PERCODANI J., SERRANO E., PESSEY J.J, Troubles de la déglutition symptomatiques après radiothérapie ou association radio-chimiothérapie des cancers du carrefour aéro-digestif, Cahier d'ORL, 2000 (à paraître)

16. SCHWEIZER V., Conséquences fonctionnelles de la chirurgie cervico-faciale, V cours de réhabilitation de la déglutition chez l'adulte, 2 au 4 Juin 1999, Toulouse

17. ROBERT D. SPEZZA C., Les troubles de la déglutition dans la S.L.A., Ed Solal (à paraître)

18. ROBERT D. SPEZZA C., Les troubles de la déglutition après chirurgie des cancers de la cavité buccale et de l'oropharynx, Ed Solal (à paraître)

19. WOISARD V., PUECH M., Réhabilitation de la déglutition chez l'adulte, Ed Solal (à paraître)

20. LE GALL D., AUBIN G., L'apraxie, Solal éditeurs, 1994

21. LACAU ST GUILY J., CHAUSSADE S., Troubles de la déglutition de l'adulte. Les maladies motrices du pharynx et de l'oesophage, Solal

ANNEXE 1

LES TABLEAUX

CAN

FAISABILITE DES ITEMS DU BILAN NORMALISE
tableau 1

ITEMS	FAISABILITE				MODALITES							
	MOUVEMENTS ACQUIS				0	%	1	%	2	%	3	%
	NR	R	%	INT.CONF								
1.1.A	0	40	100	91.19-100	0	0	2	5	6	15	32	80
1.1.B	0	40	100	91.19-100	0	0	2	5	6	15	32	80
1.2.A	0	40	100	91.19-100	0	0	1	2.5	3	7.5	36	90
1.2.B	0	40	100	91.19-100	0	0	2	5	2	5	36	90
1.3	0	40	100	91.19-100	0	0	5	12.5	8	20	27	67.5
2.1	0	40	100	91.19-100	0	0	1	2.5	8	20	31	77.5
2.2	0	40	100	91.19-100	0	0	2	5	12	30	26	65
2.3	0	40	100	91.19-100	0	0	1	2.5	15	37.5	24	60
3.1	2	38	95	90.75-100	2	5	1	2.5	10	25	27	67.5
3.2	2	38	95	90.75-100	2	5	4	10	17	42.5	17	42.5
3.3	1	39	97.5	90.97-100	1	2.5	4	10	10	25	25	62.5
4.1	0	40	100	91.19-100	0	0	0	0	5	12.5	35	87.5
4.2	0	40	100	91.19-100	0	0	4	10	17	42.5	19	47.5
4.3	0	40	100	91.19-100	0	0	4	10	11	27.5	25	62.5

ITEMS	FAISABILITE				MODALITES							
	MOUVEMENTS D'APPRENTISSAGE RECENT				0	%	1	%	2	%	3	%
	NR	R	%	INT.CONF								
1.1.A	0	39	100	91.19-100	0	0	1	2.6	18	46.2	20	51.3
1.1.B	0	39	100	91.19-100	0	0	2	5.1	20	51.3	17	43.6
1.2	0	39	100	91.19-100	0	0	7	17.9	11	28.2	21	53.8
1.3.A	0	39	100	91.19-100	0	0	6	15.4	11	28.2	22	56.4
1.3.B	0	39	100	91.19-100	0	0	6	15.4	11	28.2	22	56.4
1.4	0	39	100	91.19-100	0	0	8	20.5	6	15.4	25	64.1
2.1	0	39	100	91.19-100	0	0	4	10.3	3	7.7	32	82.1
2.2	0	39	100	91.19-100	0	0	1	2.6	2	5.1	36	92.3
2.3	0	39	100	91.19-100	0	0	3	7.7	4	10.3	32	82.1
2.4	0	39	100	91.19-100	0	0	2	5.1	2	5.1	35	89.7
3.1	0	39	100	91.19-100	0	0	4	10.3	4	10.3	31	79.5
3.2	2	37	94.9	90.5-100	2	5.1	5	12.8	5	12.8	27	69.2
3.3	1	38	97.4	90.75-100	1	2.6	2	5.1	5	12.8	31	79.5
3.4	2	37	94.9	90.5-100	2	5.1	6	15.4	4	10.3	27	69.2
4.1	0	39	100	91.19-100	0	0	2	5.1	7	17.9	30	76.9
4.2	0	39	100	91.19-100	0	0	2	5.1	3	7.7	34	87.2
4.3	0	39	100	91.19-100	0	0	2	5.1	3	7.7	34	87.2
4.4	0	39	100	91.19-100	0	0	4	10.3	10	25.6	25	64.1

NR: non réalisé
R: réalisé

COTATION: 0 = mouvement non réalisé
1 = mouvement réalisé sur miroir
2 = mouvement réalisé sur imitation
3 = mouv. réalisé sur consigne orale

TABEAU DES CAPACITES FONCTIONNELLES

Tableau 2

	FAISABILITE			COTATIONS								
	NR	R	%	INT.CONF.	0	%	1	%	2	%	3	%
Efficacité de la mastication	0	33	100	80,72-100	-	-	-	-	2	6,1	31	91,9
formation du bolus	0	33	100	80,72-100	7	21,2	16	48,5	4	12,1	6	18,2
Type de déglutition	0	41	100	91,40-100	27	65,9	14	34,1	-	-	-	-
					-10	%	10	%	-	-	-	-
Permettre véto-pharyngé	0	40	100	91,19-100	9	22,5	31	77,5	-	-	-	-
Ascension laryngée(sirène)	0	40	100	91,19-100	1	2,5	32	80	7	17,5	-	-
Déglutition à vide	0	40	100	91,19-100	0	0	28	70	12	30	-	-
(a) tenu	0	40	100	91,19-100	0	0	20	50	20	50	-	-
Rachement de gorge	0	40	100	91,19-100	2	5	17	42,5	21	52,5	-	-
Possibilité de tousser	0	40	100	91,19-100	17	42,5	23	57,5	-	-	-	-
Cracher	0	40	100	91,19-100	8	20	32	80	-	-	-	-

	Temps min	Temps r	Moyenne	Ecart-type
Temps de mastication	11,84	32,04	21,58	5,6344
Durée de déglutition	1,5	28,13	5,33	4,6678
Dextérité 1	1	36,01	10,81	8,8873
Dextérité 2	2,41	39,84	10,68	8,7784

Sensibilité	NR	R	%	Int. conf.
tactile	0	36	100	90,3-100
thermique	0	36	100	90,3-100
gustative	0	36	100	90,3-100

Reflexes	NR	R	%	Int. conf.
toux press.	2	34	100	81-99
toux inject°	2	36	100	90,3-100
nauséux	0	36	100	90,3-100

APPARITION DES ANOMALIES EN FONCTION DE LA CONSISTANCE

TABEAU 3

	FAISABILITE			REFUS			DIFFICULTES		
	série 1 en %	série 2 en %	série 3 en %	série 1 en %	série 2 en %	série 3 en %	série 1 en %	série 2 en %	série 3 en %
Ouverture buccale	9,1	9,1	6,1	0	2,9	0	0	0	0
Position linguale	3	0	3	0	2,9	0	0	0	0
Préhension labiale	3	6,1	6,1	0	2,9	0	0	0	0
Bavage	3	0	0	0	2,9	0	0	0	0
Reflux nasal	0	0	0	0	2,9	0	0	0	0
Bruits pendant la degl.	39,4	33,3	42,4	0	2,9	0	0	0	0
Fermeture buccale	6,1	9,1	3	0	2,9	0	0	0	0
Mouvements mandib.	6,1	9,1	0	0	2,9	0	0	0	0
Mouv. planch. buccal	69,7	72,7	30,3	0	2,9	0	12,1	18,2	15,2
Mouv. ascens. laryn.	39,4	42,4	24,2	0	2,9	0	9,1	15,2	12,1
Toux	18,2	24,2	42,4	0	2,9	0	0	0	0
Voix	0	0	6,1	0	2,9	0	0	0	0
Bruits après la degl.	15,2	15,2	15,2	0	2,9	0	0	0	0
Stases buccales	45,5	54,5	0	0	2,9	0	0	0	0
Stases pharyngées	33,3	15,2	3	0	2,9	0	0	0	0
Blocages buccal	3	3	0	0	2,9	0	0	0	0
Blocages pharyngés	9,1	6,1	3	0	2,9	0	0	0	0

Cotation série 1=yaourt
série 2=biscuit
série 3= eau

TABLEAU DES DIFFICULTES RENCONTREES

TABLEAU 4

Items	série	Difficultés	N. difficiles	%	Int. Conf.
Ouverture buccale	série 1	0	46		
	série 2	0	34		
	série 3	1	44	2,2	1-13,2
Position linguale	série 1	0	46		
	série 2	0	34		
	série 3	1	44	2,2	1-13,2
Mouv. mandibulaires	série 1	1	45	2,2	1-13,0
	série 2	0	34		
	série 3	1	44	2,2	1-13,0
Mouv. du plancher	série 1	8	38	17,4	8,3-32
	série 2	6	28	17,6	7,4-35,2
	série 3	9	36	20	10,1-35,1
Mouv. d'ascens. laryngée	série 1	4	42	8,7	2,8-21,7
	série 2	5	29	14,7	5,5-31,8
	série 3	5	40	11,1	4,2-24,8

Cotation: série 1= yaourt
série 2= biscuit
série 3= eau

Cotation 0 = difficultés absentes
1 = difficultés présentes

ANOMALIES EN FONCTION DE LA PATHOLOGIE

TABLEAU 5

	NEUROLOGIE			ORL			AUTRES		
	Effectif	%	Effectif	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Fermeture buccale	22	84,6	4	12	75	4	25	5	100
	18	90	2	8	88,9	1	11,1	4	100
	23	95,8	1	14	87,5	2	12,5	4	100
	24	92,3	2	15	83,8	1	6,3	5	100
Position linguale	20	100	0	9	100	0	0	4	100
	23	95,8	1	16	100	0	0	4	100
Préhension labiale	23	88,5	3	15	98,3	1	6,3	4	80
	19	95	1	8	88,9	1	11,1	4	100
	22	91,7	2	15	93,8	1	6,3	3	75
	23	88,5	3	16	100	0	0	5	100
Bavage	20	100	0	9	100	0	0	4	100
	24	100	0	16	100	0	0	4	100
	26	100	0	16	100	0	0	5	100
	20	100	0	9	100	0	0	4	100
Reflux nasal	24	100	0	16	100	0	0	4	100
	11	42,3	15	8	50	8	50	5	100
	11	55	9	8	88,9	1	11,1	4	100
	12	50	12	8	50	8	50	4	100
Bruit pendant	22	84,6	4	15	93,8	1	6,3	4	80
	19	95	1	8	88,9	1	11,1	3	75
	23	95,8	1	14	87,5	2	12,5	4	100
	20	76,9	6	15	93,8	1	6,3	5	100
Mouv. mandibulaires	19	95	1	9	100	0	0	2	50
	24	100	0	14	87,5	2	12,5	4	100
	6	24	19	9	56,3	7	43,8	1	20
	12	52,2	11	13	81,3	3	18,8	3	75
Mouv. plancher	4	20	16	5	55,6	4	44,2	1	25
	13	50	13	11	68,8	5	31,3	4	80
	10	50	10	6	66,7	3	33,3	3	75
	16	66,7	8	12	75	4	25	4	100
Mouv. ascension laryngée	24	92,3	2	9	56,3	7	43,8	2	40
	16	80	4	7	77,8	2	22,2	1	25
	14	(58,3)	10	8	50	8	(60)	2	50
	24	92,3	2	16	100	0	0	5	100
Toux	20	100	0	9	100	0	0	4	100
	20	93,3	4	16	100	0	0	4	100
	22	84,6	4	14	87,5	2	12,5	4	80
	16	80	4	9	100	0	0	4	100
Voix	19	79,2	5	15	98,8	1	6,3	3	75
	11	42,3	15	11	68,8	5	31,3	5	100
	7	35	13	6	66,7	3	33,3	3	75
	24	100	0	16	100	0	0	4	100
Bruit après	18	69,2	8	9	56,3	7	43,8	4	80
	19	95	1	6	66,7	3	33,3	2	50
	22	91,7	2	14	87,5	2	12,5	3	75
	25	96,2	1	16	100	0	0	5	100
Stases buccales	19	95	1	9	100	0	0	4	100
	24	100	0	16	100	0	0	4	100
	25	96,2	1	14	87,5	2	12,5	5	100
	20	100	0	8	88,9	1	11,1	3	75
Stases pharyngées	23	95,8	1	16	100	0	0	4	100
	18	69,2	8	9	56,3	7	43,8	4	80
	19	95	1	6	66,7	3	33,3	2	50
	22	91,7	2	14	87,5	2	12,5	3	75
Blocage buccal	25	96,2	1	16	100	0	0	5	100
	19	95	1	9	100	0	0	4	100
	24	100	0	16	100	0	0	4	100
	25	96,2	1	14	87,5	2	12,5	5	100
Blocage pharyngé	20	100	0	8	88,9	1	11,1	3	75
	23	95,8	1	16	100	0	0	4	100
	18	69,2	8	9	56,3	7	43,8	4	80
	19	95	1	6	66,7	3	33,3	2	50

68 - 12605

deu

47 47 47 47 47 47

47 47

25

33

47

Polinencia

FREQUENCE D'APPARITION DES ANOMALIES EN FONCTION DE LA CONSISTANCE ET DE LA PATHOLOGIE

Polinencia

tableau 6

Sous lipide

MSY

	PATHOLOGIE NEUROLOGIQUE			PATHOLOGIE ORL			AUTRES PATHOLOGIES		
	série 1 en %	série 2 en %	série 3 en %	série 1 en %	série 2 en %	série 3 en %	série 1 en %	série 2 en %	série 3 en %
Ouverture buccale	23,1	5,9	8,3	11,8	15,4	5,9	0	0	0
Position linguale	11,5	0	4,2	0	0	0	0	0	0
Préhension labiale	15,4	5,9	8,3	0	7,7	5,9	20	0	2,5
Bavage	11,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruits pendant la degl.	65,4	41,2	54,2	35,3	23,1	41,2	0	25	25
Fermeture buccale	15,4	5,9	12,5	5,9	7,7	0	20	25	0
Mouv. mandibulaires	23,1	0	8,3	5,9	15,4	0	0	25	0
Mouv. plancher buccal	80	76,5	56,5	41,2	61,5	5,9	80	75	25
Mouv. ascens. laryng.	53,8	52,9	41,7	29,4	38,5	11,8	0	0	0
Toux	19,2	17,6	50	29,4	30,8	35,3	40	50	75
Voix	7,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruits après	23,1	23,5	25	0	0	0	40	25	50
Srases buccales	58,8	64,7	0	35,3	38,5	0	20	50	0
Stases pharyngées	26,9	0	12,5	47,1	38,5	5,9	20	25	25
Blocage buccal	3,8	5,9	0	0	0	0	0	0	0
Blocage pharyngé	7,7	0	4,2	5,9	7,7	0	0	25	0

Cotation: série 1 = yaourt
 série 2 = biscuit
 série 3 = eau glacée

VALIDITE DE L'ESSAI ALIMENTAIRE

TABLEAU 7

	Total anomalies		Neurologie		ORL		Autres		Ind. KAPPA
	Vidéo	Essai	Essai	Vidéo	Essai	Vidéo	Essai	Vidéo	
Déf contention postérieur	1	1	1	1	0	0	0	0	*
Déf. ferm. vélo-pharyngée	1	1	0	0	1	1	0	0	*
Déf. protec ^o VAI	9	15	8	6	5	3	2	0	0,667
Déf. méca. d'expulsion	1	2	2	1	0	0	0	0	*
Déf. d'init. du temps Oral	1	1	1	1	0	0	0	0	*
Déf. contrôle du bol	15	16	9	10	7	4	0	1	0,762
Déf. de propulsion ora	26	21	15	16	2	6	4	4	0,792
Déf. init. temps pharyngé	1	1	0	1	1	0	0	0	*
RDTP	30	30	18	17	9	10	3	3	0,556
Déf. transp. pharyngé	27	25	13	12	9	11	3	4	0,497

ANNEXE 2

PROTOCOLE DU BILAN NORMALISE

QUALITE DU MOUVEMENT D'APPRENTISSAGE RECENT

COTATION :
 0 = mouvement non réalisé
 1 = ébauche de mouvement
 2 = mouvement d'amplitude diminuée
 3 = mouvement asymétrique
 4 = mouvement correct mais lent
 5 = mouvement correct

PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR	CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT
ITEM 1 - LES LEVRES	
<p>SERIE 1A : l'examineur recherche une projection des lèvres, SERIE 1B : puis dans un second temps, un étirement des lèvres.</p> <p>SERIE 2 : l'examineur recherche un étirement unilatéral alterné.</p> <p>SERIE 3 A : l'examineur recherche l'élévation de la lèvre supérieure. SERIE 3 B : puis l'abaissement de la lèvre inférieure</p> <p>SERIE 4 : l'examineur demande au patient d'associer les items 2 et 3 dans un mouvement continu.</p>	<p>« Vous faites un rond avec vos lèvres, bouche fermée ». « Vous étirez le plus possible vos lèvres vers l'arrière toujours bouche fermée ». « Vous montrez vos molaires à droite puis à gauche ».</p> <p>« Vous montrez vos incisives supérieures. » « Vous montrez maintenant vos incisives inférieures. »</p> <p>« Vous montrez maintenant vos incisives supérieures, vos incisives inférieures, vos molaires droites, et gauches sans vous arrêter entre chaque ».</p>
ITEM 2 - LA LANGUE	
<p>SERIE 1A : l'examineur recherche une protraction linguale SERIE 1B : puis une rétraction linguale, bouche ouverte.</p> <p>SERIE 2 : l'examineur recherche le contrôle des mouvements latéraux de la pointe de la langue. SERIE 3 : l'examineur recherche le mouvement maximum du recul de l'arrière de la langue..</p> <p>SERIE 4 : l'examineur recherche la possibilité d'associer des mouvements fins de l'apex lingual au recul de la langue.</p>	<p>« 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 ».</p> <p>« 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.</p> <p>« 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 ».</p>
ITEM 3 - LES JOUES	
<p>SERIE 1 : l'examineur recherche un étirement jugal bilatéral. SERIE 2 : l'examineur recherche un étirement jugal unilatéral alterné</p> <p>SERIE 3 : l'examineur demande au patient une aspiration jugale bilatérale. SERIE 4 : l'examineur demande au patient d'associer les items 1 et 3 dans un mouvement continu, 2 à 3 fois.</p>	<p>« Vous gonflez les 2 joues ». « Vous gonflez la joue droite » « Vous gonflez la joue gauche »</p> <p>« Vous rentrez les 2 joues ».</p> <p>« Vous gonflez et rentrez les 2 joues plusieurs fois sans vous arrêter ».</p>
ITEM 4 - LES MASTICATEURS	
<p>SERIE 1 : l'examineur recherche des mouvements d'ouverture et de fermeture buccale.</p> <p>SERIE 2 : l'examineur recherche une avancée mandibulaire</p> <p>SERIE 3 : l'examineur recherche le recul mandibulaire</p> <p>SERIE 4 : l'examineur demande au patient d'associer les items 2 et 3 à des mouvements latéraux de la mandibule dans un mouvement continu.</p>	<p>« Vous ouvrez la bouche en grand puis la refermez doucement ».</p> <p>« Vous mordez votre lèvre supérieure ».</p> <p>« Vous mordez votre lèvre inférieure »</p> <p>« Vous soufflez vers le nez, vers le menton , vers l'oreille droite et vers l'oreille gauche sans vous arrêter »</p>

QUALITE DU MOUVEMENT

COTATION :

0 = mouvement non réalisé	3 = mouvement asymétrique
1 = ébauche de mouvement	4 = mouvement correct, mais lent
2 = mouvement d'amplitude diminuée	5 = mouvement correct

GRILLE DE COTATION**Item 1 - Les lèvres**

série 1	- - - -
série 2	- - - -
série 3	- - - -
série 4	- - - -

Item 2 - La langue

série 1	- - - -
série 2	- - - -
série 3	- - - -
série 4	- - - -

Item 3 - Les joues

série 1	- - - -
série 2	- - - -
série 3	- - - -
série 4	- - - -

Item 4 - Les masticateurs

série 1	- - - -
série 2	- - - -
série 3	- - - -
série 4	- - - -

FORCE MUSCULAIRE

COTATION : 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	
PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR	CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT
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.	
ITEM 1 - LES LEVRES	
L'examineur doit apprécier la contraction musculaire de l'orbiculaire des lèvres en introduisant son index verticalement dans le vestibule labial.	« Je mets mon doigt contre votre gencive et vous le serrez le plus fort possible avec votre lèvre ».
ITEM 2 - LA LANGUE	
L'examineur doit apprécier la contraction musculaire de la langue 1. La pointe L'examineur met ses 5 doigts en « corolle » à l'entrée de la cavité buccale et demande une protraction linguale. 2. Le dos L'examineur place horizontalement son index sur la ligne médiane du dos de la langue et demande une contraction musculaire du plancher par pression linguale. 3. L'arrière L'examineur 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.	« vous poussez très fort mes doigts avec la pointe de votre langue ». « Je pose mon doigt sur votre langue et vous le poussez très fort contre votre palais ». « 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 ».
ITEM 3 - LES JOUES	
Il s'agit d'apprécier la contraction des muscles buccinateurs à l'aide de l'index placé dans le vestibule jugal du patient.	« 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 ».
ITEM 4 - LES MASTICATEURS	
L'examineur 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.	« Je mets mes doigts de chaque côté de votre joue. Vous fermez la bouche et serrez fortement les dents ».
ITEM 5 - LE PLANCHER BUCCAL	
L'examineur 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.	« Vous fermez la bouche. Je mets mon poing sous votre menton et vous ouvrez la bouche ».
ITEM 6 - LE VOILE	
L'examineur 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.	« Vous dites plusieurs fois [a] / [an] » « Vous dites maintenant plusieurs fois [a] / [è] ».
ITEM 7 - LE PHARYNX	
L'examineur observe la mobilisation de la paroi oropharyngée postérieure par : 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.	« Vous faites comme si vous vouliez faire de la buée contre une vitre, plusieurs fois de suite ». « Vous faites la même chose mais sur un souffle continu ».

FORCE MUSCULAIRE

Cotation :

- 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

GRILLE DE COTATION

A reporter

G D

Item 1 - Les lèvres

Item 2 - La langue

Langue (pointe)		
Langue (dos)		
Langue (arrière)		

Item 3 - Les Joues

--	--

Item 4 - Les masticateurs

--	--

Item 5 - Le plancher buccal

--

Item 6 - Le voile

série 1		
	+	+
série 2		
	= /2	= /2

Item 7 - Le pharynx

série 1		
	+	+
série 2		
	= /2	= /2

LE TONUS

COTATION : -1 = hypotonicité = Diminution de la tension musculaire
 0 = tonus normal
 1 = hypertonicité = Excès de tension musculaire

PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR	CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT
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.	
<p align="center">ITEM 1 -LES LEVRES</p> L'examineur introduit son index dans le vestibule labial, verticalement et à l'aide du pouce il étire la lèvre en avant.	<p align="center">LEVRES</p> « Je mets mon doigt dans votre bouche pour contrôler le tonus. Vous respirez tranquillement et vous ne faites rien. »
<p align="center">ITEM 2 -LA LANGUE</p> 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.	<p align="center">LANGUE</p> Même consigne.
<p align="center">ITEM 3 -LES JOUES</p> 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.	<p align="center">JOUES</p> Même consigne.
<p align="center">ITEM 4 - LES MASTICATEURS</p> 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.	<p align="center">MASTICATEURS</p> Même consigne.
<p align="center">ITEM 5 - LE VOILE</p> 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.	<p align="center">VOILE</p> « Je mets mon doigt dans votre bouche pour contrôler le tonus. Vous respirez par le nez et vous ne faites rien. »

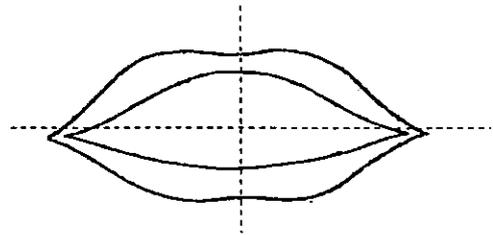
TONUS

cotation :

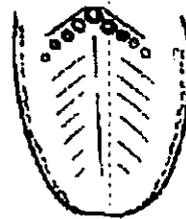
- 1 = hypotonicité
- 0 = tonus normal
- 1 = hypertonicité

GRILLE DE COTATION

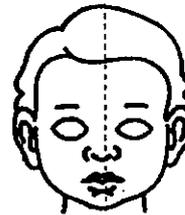
Item 1 - Les lèvres



Item 2 - La langue



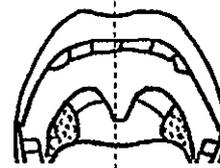
Item 3 - Les joues



Item 4 - Les masticateurs



Item 5 - Le voile



LES REFLEXES

COTATION : 0 = absent 1 = diminué ou retardé 2 = augmenté 3 = normal	
PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR	CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT
ITEM 2 - LE NAUSEEUX	
l'examineur recherche un réflexe nauséeux en stimulant les piliers postérieurs du pharynx du patient avec un stylet.	Même consigne
ITEM 3 - LA TOUX	
L'examineur 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. »
ITEM 4 - LES ARCHAÏQUES	
<ul style="list-style-type: none"> • Morsure • Mâchonnement • Succion • Ouverture de la bouche 	<u>cotation</u> : 0 = absence 1 = présence

LES REFLEXES

Cotation :

- 0 = absent
- 1 = diminué ou retardé
- 2 = augmenté
- 3 = réflexe normal

Item 1 - Le nauséux

Item 2 - la toux

série 1

série 2

Item 3 - Les archaïques

cotation : 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
ITEM 1 DEXTERITE	
<p>SERIE 1 : 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>

DEXTERITE

cotation :

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

GRILLE DE COTATION

Item 1 - Dexterité

LA SENSIBILITE TACTILE

COTATION : **0** = aucune sensibilité
 1 = diminution de la sensibilité
 2 = sensibilité retardée
 3 = sensibilité normale
 4 = sensibilité exacerbée

PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR	CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT
<p>L'examineur veillera à appliquer une pression égale de chaque côté lors de la stimulation.</p> <p>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'examineur 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>SERIE 1 : Le patient ouvre la bouche et l'examineur 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>SERIE 2 : L'examineur 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'examineur balaye l'intérieur des joues avec le stylet.</p>	<p>Même consigne</p>
ITEM 4 - LE VOILE	
<p>L'examineur 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'examineur, 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 TACTILE

Cotation :

- 0 = aucune sensibilité
- 1 = diminution de la sensibilité
- 2 = sensibilité retardée
- 3 = sensibilité normale
- 4 = sensibilité exacerbée

GRILLE DE COTATION

G D

Item 1 - Les lèvres

Item 2 - La langue

Langue (pointe)		
Langue (dos)		
Langue (arrière)		

Item 3 - Les Joues

--	--

Item 4 - Le voile

--	--

Item 5 - Le pharynx

--	--

LA SENSIBILITE THERMIQUE

COTATION : 0 = aucune sensibilité 1 = diminution de la sensibilité 2 = sensibilité retardée 3 = sensibilité normale 4 = sensibilité exacerbée	
PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR	CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT
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.	
ITEM 1 -LES LEVRES	
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.	« Je vais poser le miroir sur votre lèvre des deux côtés et vous me direz si c'est pareil ou pas pareil ».
ITEM 2 -LA LANGUE	
SERIE 1 : 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. SERIE 2 : L'examineur pose un miroir glacé sur la base de langue de chaque côté de la ligne médiane	Même consigne
ITEM 3 -LES JOUES	
Le patient ouvre la bouche et l'examineur pose un miroir glacé à l'intérieur des joues.	Même consigne
ITEM 4 - LE VOILE	
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.	Même consigne
ITEM 5 - LE PHARYNX	
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.	Même consigne

LA SENSIBILITE THERMIQUE

Cotation :

- 0 = aucune sensibilité
- 1 = diminution de la sensibilité
- 2 = sensibilité retardée
- 3 = sensibilité normale
- 4 = sensibilité exacerbée

GRILLE DE COTATION

G D

Item 1 - Les lèvres

Item 2 - La langue

Langue (pointe)		
Langue (dos)		
Langue (arrière)		

Item 3 - Les Joux

--	--

Item 4 - Le voile

--	--

Item 5 - Le pharynx

--	--

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>	
ITEM 1 - LE SUCRE	
<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>
ITEM 2 -LE SALE	
Même consigne	Même consigne
ITEM 3 - L'ACIDE	
Même consigne	Même consigne
ITEM 4 - L'AMER	
Même consigne	Même consigne

LA SENSIBILITE GUSTATIVE

Cotation :

- 0 = non reconnaissance du goût
- 1 = reconnaissance du goût altéré
- 2 = reconnaissance du goût normale

GRILLE DE COTATION

Item 1 - Le sucré

Item 2 - Le salé

Item 3 - L'acide

Item 4 - L'amer

CAPACITES FONCTIONNELLES

GRILLE DE COTATION

A reporter

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 gâteau est mâché 4 = tout le gâteau est mâché	Item 1 - Efficacité de la mastication	<input type="text"/>
cotation : 0 = pas de bolus formé 1 = formation d'une masse non homogène 2 = bolus compact et homogène réuni sur le dos de la langue	Item 2 - Formation du bolus	<input type="text"/>
cotation : t < 16,72 s = 1 t > 16,72 s = 0	Item 3 - Temps de mastication	<input type="text"/>
cotation : 0 = atypique 1 = normale	Item 4 - Type de déglutition	<input type="text"/>
cotation : Nombre de réalisations sans fuites < 10 = 0 Nombre de réalisations sans fuites = 10 = 1	Item 5 - Fermeture vélopharyngée	<input type="text"/>
cotation : 0 = le cricoïde ne s'élève pas 1 = le cricoïde s'élève au niveau du majeur 2 = le cricoïde s'élève au niveau de l'index	Item 6 - Ascension laryngée	<input type="text"/>
	série 1 <input type="text"/> + série 2 <input type="text"/> =	<input type="text"/>
cotation : 0 = absente 1 = présente peu efficace 2 = présente efficace	Item 7 - Fermeture glottique	<input type="text"/>
	série 1 <input type="text"/> + série 2 <input type="text"/> =	<input type="text"/>
cotation : t < 1,43 s = 1 t > 1,43 s = 0	Item 8 - Durée de déglutition	<input type="text"/>
cotation : 0 = Non 1 = Oui	Item 9 - Possibilité de cracher	<input type="text"/>
cotation : 0 = Non / inefficace 1 = efficace	Item 10 - Possibilité de tousser	<input type="text"/>

ANNEXE 3

BILAN DE DEGLUTITION

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	
<p>SERIE 1A : l'examinateur recherche un étirement de la sangle labiale.</p> <p>SERIE 1B l'examinateur recherche une projection de la sangle labiale.</p> <p>SERIE 2A : l'examinateur recherche une mobilisation de l'orbiculaire par une projection labiale tendue.</p> <p>SERIE 2B : Et la possibilité d'une fermeture de l'orbiculaire associée à une projection labiale tendue.</p> <p>SERIE 3 : l'examinateur observe la qualité de la mobilisation des muscles releveurs et abaisseurs de la lèvre.</p>	<p>« Vous faites un grand sourire, bouche fermée »</p> <p>« Vous faites le cul de poule »</p> <p>« sifflez »</p> <p>« faites un baiser »</p> <p>« Montrez-moi comment vous faites pour vérifier que vos dents sont propres dans votre miroir ».</p>
ITEM 2 -LA LANGUE	
<p>SERIE 1 : l'examinateur recherche des mouvements latéraux de la pointe de la langue.</p> <p>SERIE 2 : l'examinateur 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.</p> <p>SERIE 3 : l'examinateur observe la possibilité d'un mouvement circulaire de l'apex associé à une protraction linguale dans le vestibule labial. .</p>	<p>« nettoyez le coin de vos lèvres avec la langue »</p> <p>« Pouvez-vous imiter le bruit du sabot du cheval ».</p> <p>« Bouche ouverte, comment faites-vous pour vous nettoyer toutes les dents avec la langue après avoir mangé.»</p>
ITEM 3 -LES JOUES	
<p>SERIE 1 : l'examinateur recherche un étirement bilatéral des joues.</p> <p>SERIE 2 : l'examinateur recherche un étirement jugal unilatéral alterné.</p> <p>SERIE 3 : l'examinateur demande au patient une aspiration jugale bilatérale.</p>	<p>«faites comme si vous gonfliez un ballon».</p> <p>«faites comme si vous vous rincez la bouche ».</p> <p>«Pouvez-vous mimer la maigreur avec votre bouche».</p>
ITEM 4 -LA MANDIBULE	
<p>SERIE 1 : l'examinateur recherche une ouverture mandibulaire d'amplitude maximale et une fermeture.</p> <p>SERIE 2 : l'examinateur 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.</p> <p>SERIE 3 : idem.</p>	<p>« Vous allez bâiller ». Imitation possible</p> <p>« faites semblant de mâcher un chewing-gum bouche ouverte ».</p> <p>« faites semblant de mâcher bouche fermée ».</p>

QUALITE DU MOUVEMENT ACQUIS

COTATION: 0=mouv. non réalisé
1=mouv. d'amplitude diminuée
2= mouv. imprécis, maladroit
3=mouv. précis et harmonieux

0=mouv. non réalisé
1=mouv sur miroir
2=mouv. sur imitation
3=mouv. sur consigne orale

ITEM 1 - Les lèvres

Mouvements

Modalités

Série 1 A	.....	.....
Série 1 B	.....	.....
Série 2 A	.....	.....
Série 2 B	.....	.....
Série 3	.....	.....

ITEM 2 - La langue

Série 1	.....	.....
Série 2	.....	.....
Série 3	.....	.....

ITEM 3 - Les joues

Série 1	.....	.....
Série 2	.....	.....
Série 3	.....	.....

ITEM 4 - Les masticateurs

Série 1	.....	.....
Série 2	.....	.....
Série 3	.....	.....

QUALITE DU MOUVEMENT D'APPRENTISSAGE RECENT

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

FORCE MUSCULAIRE

<p>COTATION : 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>1. La pointe L'examinateur met ses 5 doigts en « corolle » à l'entrée de la cavité buccale et demande une protraction linguale.</p> <p>2. Le dos 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>3. L'arrière 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.</p> <p>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>

LE TONUS

COTATION : -1 = hypotonicité = Diminution de la tension musculaire 0 = tonus normal 1 = hypertonicité = Excès de tension musculaire	
PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR	CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT
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.	
ITEM 1 -LES LEVRES	
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. »
ITEM 2 -LA LANGUE	
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.
ITEM 3 -LES JOUES	
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.
ITEM 4 - LES MASTICATEURS	
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.
ITEM 5 - LE VOILE	
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. »

LES REFLEXES

COTATION : 0 = absent 1 = diminué ou retardé 2 = augmenté 3 = normal	
PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR	CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT
ITEM 2 - LE NAUSEEUX	
l'examineur recherche un réflexe nauséeux en stimulant les piliers postérieurs du pharynx du patient avec un stylet.	Même consigne
ITEM 3 - LA TOUX	
L'examineur 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. »
ITEM 4 - LES ARCHAÏQUES	
<ul style="list-style-type: none"> • Morsure • Mâchonnement • Succion • Ouverture de la bouche 	<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

ITEM 1 DEXTERITE

SERIE 1 : 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.

« 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 »

LA SENSIBILITE TACTILE

COTATION : 0 = aucune sensibilité
 1 = diminution de la sensibilité
 2 = sensibilité retardée
 3 = sensibilité normale
 4 = sensibilité exacerbée

PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR	CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT
ITEM 1 - LES LEVRES	
<p>L'examineur 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>	
<p>L'examineur 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>SERIE 1 : Le patient ouvre la bouche et l'examineur 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>SERIE 2 : L'examineur 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'examineur balaye l'intérieur des joues avec le stylet.</p>	<p>Même consigne</p>
ITEM 4 - LE VOILE	
<p>L'examineur 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'examineur, 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>COTATION : 0 = aucune sensibilité 1 = diminution de la sensibilité 2 = sensibilité retardée 3 = sensibilité normale 4 = sensibilité exacerbée</p>	
PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR	CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT
<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>	
ITEM 1 -LES LEVRES	
<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>
ITEM 2 -LA LANGUE	
<p>SERIE 1 : 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. SERIE 2 : L'examineur pose un miroir glacé sur la base de langue de chaque côté de la ligne médiane</p>	<p>Même consigne</p>
ITEM 3 -LES JOUES	
<p>Le patient ouvre la bouche et l'examineur pose un miroir glacé à l'intérieur des joues.</p>	<p>Même consigne</p>
ITEM 4 - LE VOILE	
<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>
ITEM 5 - LE PHARYNX	
<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

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.

ITEM 1 - LE SUCRE

L'examinateur demande au patient de sucer un porte coton imbibé d'une solution représentant l'une des quatre saveurs primaires

« Vous allez sucer le coton tige et essayer de reconnaître la saveur ».

ITEM 2 -LE SALE

Même consigne

Même consigne

ITEM 3 - L'ACIDE

Même consigne

Même consigne

ITEM 4 - L'AMER

Même consigne

Même consigne

CAPACITES FONCTIONNELLES

PROTOCOLE DE PASSATION POUR L'EXAMINATEUR

CONSIGNE ADRESSEE AU PATIENT

ITEM 1- FERMETURE VELOPHARYNGEE

Avant de contrôler la fermeture vélopharyngée, l'examineur 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'examineur 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'examineur 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'examineur 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'examineur 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
ITEM 1: ESSAI ALIMENTAIRE	
<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>
ITEM 2: DUREE DE DEGLUTITION	
<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>
ITEM 1 : EFFICACITE DE LA MASTICATION	ITEM 2: FORMATION DU BOLUS
<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 gâteau 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>
ITEM 3: TEMPS DE MASTICATION	
<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>
ITEM 4 : ESSAI ALIMENTAIRE	
<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>
ITEM 5: ESSAI ALIMENTAIRE	
<p>Même procédure que l'item 1</p>	<p>"Je vais vous donner de l'eau que vous avalerez normalement"</p>

BILAN DE DEGLUTITION

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

	Dte	G
LEVRES	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LANGUE	pointe	<input type="text"/>
	milieu	<input type="text"/>
	base	<input type="text"/>
JOUES	<input type="text"/>	<input type="text"/>
MASTICATEURS	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PLANCHER BUCCAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>
VOILE	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OROPHARYNX	<input type="text"/>	<input type="text"/>

TONUS

EVALUATION TONUS
 -1=hypotonique
 0= normal
 +1=hypertonique

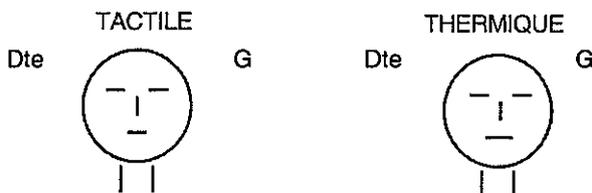
	Dte	G
LEVRES	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LANGUE	pointe	<input type="text"/>
	milieu	<input type="text"/>
	base	<input type="text"/>
JOUES	<input type="text"/>	<input type="text"/>
MASTICATEURS	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PLANCHER BUCCAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>
VOILE	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OROPHARYNX	<input type="text"/>	<input type="text"/>

SENSIBILITE

TACTILE THERMIQUE
 Dte G Dte G

	TACTILE Dte	TACTILE G	THERMIQUE Dte	THERMIQUE G
LEVRES	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LANGUE	pointe	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	milieu	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	base	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
JOUES	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
VOILE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OROPHARYNX	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

0= absence de sensibilité et de réaction motrice
 1= diminution de la sensibilité
 2= sensibilité retardée
 3= sensibilité normale
 4= exacerbée



0= aucune sensibilité
 1= sensibilité autre
 2= sensibilité normale

SENSIBILITE GUSTATIVE

sucré : acide :
 salé : amer :

REFLEXES

0=absent
 1=diminué ou retardé
 2=augmenté
 3=normal

NORMAUX injection pression
 TOUX +
 NAUSEEUX

ARCAIQUES

TYPE :

0= absent
 1= présent

BILAN DE DEGLUTITION

CAPACITES FONCTIONNELLES

DEXTERITE

série 1 + série 2

t sup 1,26s = anormal
t inf 1,26s = normal

EFFICACITE MASTICATION

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

FORMATION DU BOLUS

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

TEMPS DE MASTICATION

t inf 16,72s = normal
t sup 16,72s = anormal

FERMETURE
VELOPHARYNGÉE

Nbre de réalisations inf 10 = 0
Nbre de réalisations = 10 = 1

ASCENSION LARYNGEE

série 1 + série 2

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

FERMETURE GLOTTIQUE

série 1 + série 2

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 DEGLUTION

t sup 1,43s = anormal
t inf 1,43s = normal



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



ESSAI ALIMENTAIRE

GRILLE DE COTATION

Cotation 0= normal ou absent
1=anormal ou présent

Série 1	Série 2	Série 3	A préciser
---------	---------	---------	------------

Avant la déglutition	Ouverture buccale				
	Position linguale				
	Préhension labiale				

Pendant la déglutition	Bavage				
	Reflux nasal				
	Bruits (toux,bruits de déglutition..)				
	Fermeture buccale antérieure				
	Mouvements mandibulaires				
	Mouvements du plancher buccal				
	Mouvements d'ascension laryngée				

Après la déglutition	Toux, hémage				
	Voix mouillée				
	Bruits				
	Stases buccales				

Questions à poser au patient	Stases pharyngées				
	Blocage buccal				
	Blocage pharyngé				

SYNTHESE DES MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES

- DEFAUT DE COMPORTEMENT ADAPTE FACE A L'APPORT ALIMENTAIRE**

- DEFAUT DE MASTICATION**

- DEFAUT DE PROTECTION DES VOIES AERIENNES**
 - Défaut de contention antérieure de la cavité buccale
 - Défaut de contention postérieure de la cavité buccale
 - Défaut de fermeture vélopharyngée
 - Défaut de protection des voies aériennes inférieures
 - Défaut du mécanisme d'expulsion

- DEFAUT DE TRANSPORT DES ALIMENTS**
 - Défaut d'initiation du temps oral
 - Défaut de contrôle du bol alimentaire
 - Défaut de propulsion oral
 - Défaut d'initiation du temps pharyngé
 - Retard de déclenchement du temps pharyngé
 - Défaut de transport pharyngé

PROFIL

CONSIGNES POUR L'ETABLISSEMENT DU PROFIL

Il s'agit ici de rapporter les résultats obtenus lors du bilan dans la grille de profil. Pour cela

- Pour les épreuves de la qualité du mouvement acquis et d'apprentissage récent, les résultats sont à placer dans la même colonne. Ce résultat à inscrire correspond à la moyenne de chaque item. L'utilisation de deux couleurs différentes est souhaitable.

- Pour les épreuves des sensibilités, le profil devra être rempli avec une couleur différente pour chaque épreuve

Une fois le report effectué, il suffira de relier les points dans chaque colonne pour visualiser le profil. .

PROFIL

Mouvements acquis/récents									Force musculaire					Tonus			Sensibilités						
0	1	2	3	Cotation					0	1	2	3	4	0	1	2	0	1	2	3	4		
|	|	|	|	Lèvre	sup	G	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
|	|	|	|		D	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
|	|	|	|	Joues	inf	G	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
|	|	|	|		D	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
|	|	|	|	Langue	pointe	G	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
|	|	|	|		D	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
|	|	|	|	Machoire	dos	G	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
|	|	|	|		D	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
|	|	|	|	Plancher	arrière	G	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
|	|	|	|		D	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
|	|	|	|	Voile	Machoire	G	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
|	|	|	|		D	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
|	|	|	|	Pharynx	Plancher	G	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
|	|	|	|		D	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|

REMARQUES:

PROFIL

CB

Phase 2

Dextérité 1	0					1	T =
Dextérité 2							T =
Efficacité mastication	0	1	2	3	4		
Formation bolus	0		1			2	
Temps de mastication	0					1	T =
<hr/>							
Fermeture vélo-pharyngée	0					1	
Ascension laryngée	0		1			2	
Fermeture glottique							
<hr/>							
Tousser	0					1	
Cracher							
Type de déglutition							
Durée de déglutition							T =

REMARQUES: