



AVERTISSEMENT

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

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

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

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

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

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

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

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

FACULTÉ DE MÉDECINE

DÉPARTEMENT D'ORTHOPHONIE

MÉMOIRE présenté par :

Marion KESSLER

soutenu le : **29 juin 2015**

pour obtenir le **Certificat de Capacité d'Orthophoniste**
de l'Université de Lorraine

Dysphagie oropharyngée : Contribution des méthodes d'exploration fonctionnelle dans la pratique orthophonique

MÉMOIRE dirigé par : Madame HENRY Aurélia, Orthophoniste

PRÉSIDENT DU JURY : Docteur GALLET Patrice, Médecin ORL

ASSESEUR : Madame VELATI Corinne, Orthophoniste

Année universitaire : 2014-2015

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

FACULTÉ DE MÉDECINE

DÉPARTEMENT D'ORTHOPHONIE

MÉMOIRE présenté par :

Marion KESSLER

soutenu le : **29 juin 2015**

pour obtenir le **Certificat de Capacité d'Orthophoniste**
de l'Université de Lorraine

Dysphagie oropharyngée : Contribution des méthodes d'exploration fonctionnelle dans la pratique orthophonique

MÉMOIRE dirigé par : Madame HENRY Aurélia, Orthophoniste

PRÉSIDENT DU JURY : Docteur GALLET Patrice, Médecin ORL

ASSESEUR : Madame VELATI Corinne, Orthophoniste

Année universitaire : 2014-2015

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier :

Monsieur le Docteur Gallet, médecin ORL au C.H.U. Brabois, de m'avoir fait l'honneur d'accepter de présider mon jury ainsi que pour l'intérêt porté à mon travail.

Madame Aurélia Henry, orthophoniste au C.H.U. Brabois et en libéral, pour m'avoir permis de mener « l'aventure mémoire » à terme grâce à une efficacité et à des conseils avisés. Encore un grand merci pour votre énergie et vos encouragements, plus que nécessaires à certains moments.

Madame Corinne Velati, orthophoniste au Centre Jacques Parisot, pour vos précieuses relectures et votre bienveillance. Le partage de votre pratique orthophonique a largement contribué à mon intérêt pour les troubles de la déglutition.

Madame Florence Guilleré, orthophoniste au C.H.U. Hautepierre, pour avoir partagé sa réflexion autour de la prise en charge des patients dysphagiques et avoir permis que ce travail voie le jour.

L'équipe pluridisciplinaire du C.H.U. Hautepierre pour m'avoir permis d'assister aux consultations déglutitions et de découvrir leur pratique.

Les patients sans qui ce travail n'aurait jamais pu voir le jour.

Les orthophonistes, ayant répondu à mon questionnaire, pour l'intérêt qu'ils ont porté à mon travail et leur disponibilité.

Tous les orthophonistes qui m'ont accueillie en stage tout au long de mon parcours. Merci pour votre confiance, vos réflexions constructives et surtout votre partage de l'amour de ce métier passionnant. Je tiens à remercier particulièrement **Virginie Fourment** qui m'a fait découvrir l'orthophonie et qui m'a vu évoluer jusqu'à la fin de mon parcours d'étudiante.

Julie-Brimbelle pour ton bilinguisme : « thank you so much » !

J'adresse également un remerciement particulier à :

Alicia pour m'avoir accueillie à bras ouverts au cours de mes séjours alsaciens.

Camille, Bergie et Tiphanie, pour votre présence. Les années passent et les kilomètres entre nous s'allongent, mais l'amitié reste intacte.

Kélian, Pierre et autres amis campagnards, pour votre capacité innée à me changer les idées et surtout à m'embêter.

Méli, « ma préférence » au quotidien, pour ta folie et ta joie de vivre à toute épreuve qui rendent la colocation toujours plus surprenante !

La promo pour ces quatre jolies années et cette belle solidarité présente tout au long de notre cursus.

Laura, Amandine, Ségolène, Nolwenn, Marlène, Cécile, Sarah, mieux connues sous le nom des meufs du 5-4, pour votre soutien dans les moments d'euphorie comme dans ceux de désespoir ! Grâce à vous mes années étudiantes figurent parmi les plus belles !

Gengoult pour ta force et ton soutien indéfectible. Je suis heureuse de commencer cette « nouvelle vie » avec toi.

Ma grande famille, et plus particulièrement **mes grands-parents** que j'admire tant, pour vos encouragements et votre confiance.

Mes parents pour l'affection et le soutien que vous m'avez toujours témoignés : je n'aurais pas pu arriver à ce que je suis aujourd'hui sans vous. Un merci particulier à ma maman pour le temps consacré à mes très nombreuses relectures.

Mes sœurs de me supporter dans les bons comme dans les mauvais moments ;

A **Anne** pour m'avoir fait le plus beau des cadeaux.

A **Kako** pour ta large contribution dans ma réussite et ton franc-parler légendaire.

A **Bébé** pour être toujours derrière mes talons et partager tes passions avec moi.

Merci d'être là tout simplement !

Table des matières

Liste des tableaux	6
Liste des figures	7
Liste des annexes.....	8

PARTIE THEORIQUE

1. La déglutition physiologique et pathologique	12
1.1. La déglutition physiologique	12
1.1.1. Trois temps de la déglutition	12
1.1.2. Contrôle neurologique de la déglutition	14
1.2. La dysphagie oropharyngée et ses symptômes	15
1.3. Les mécanismes physiopathologiques	16
1.3.1. Déficits du temps oral	17
1.3.2. Déficits du temps pharyngé	17
1.4. Les différentes étiologies des dysphagies	18
1.4.1. Etiologie ORL	18
1.4.2. Etiologie neurologique	18
1.4.3. Autres étiologies	19
2. L'évaluation de la déglutition	19
2.1. L'examen clinique	19
2.1.1. Anamnèse	20
2.1.2. Examen des unités impliquées dans la déglutition	21
2.1.3. Nasofibroscopie d'exploration	22
2.2. Les explorations fonctionnelles de la déglutition	23
2.2.1. Essai alimentaire	23
2.2.2. Nasofibroscopie de déglutition	24
2.2.3. Vidéofluoroscopie	25
2.2.4. Imagerie par résonance magnétique dynamique	27
2.2.5. Autres examens	28
3. Les stratégies d'adaptation de la dysphagie	29

3.1. Adaptation du bolus	30
3.2. Organisation de l'environnement.....	31
3.3. Modifications de comportement.....	32

PARTIE PRATIQUE

1. Problématique et hypothèses.....	36
1.1. Emergence du sujet	36
1.2. Problématique	37
1.3. Hypothèses et objectifs de travail.....	38
2. Moyens et méthodes	39
2.1. Questionnaire.....	39
2.1.1. Orthophonistes	39
2.1.2. Protocole.....	40
2.1.3. Précautions méthodologiques.....	43
2.2. Comparaison des différents examens fonctionnels	43
2.2.1. Patients dysphagiques	43
2.2.2. Protocole.....	43
2.2.3. Précautions méthodologiques.....	49
3. Résultats et analyse.....	49
3.1. Analyse des résultats du questionnaire.....	49
3.1.1. Présentation des orthophonistes	49
3.1.2. Analyse des réponses aux questions.....	50
3.2. Analyse de la spécificité des examens fonctionnels	58
3.2.1. Présentation des patients	58
3.2.2. Analyse des résultats	59
4. Discussion	71
4.1. Résolution des hypothèses et de la problématique	71
4.1.1. Hypothèse A.....	71
4.1.2. Hypothèse B	72
4.1.3. Résolution de la problématique.....	74
4.2. Limites	75

4.2.1.	Etendue de la population	75
4.2.2.	Contexte spécifique de l'étude	75
4.2.3.	Recueils des données.....	76
4.2.4.	Lien entre l'examen clinique et les méthodes d'exploration fonctionnelle.....	76
4.3.	Perspectives	77
Conclusion.....		78
Bibliographie		80
Annexes		85
Abstract		98
Résumé		99

Liste des tableaux

Tableau 1 : Action nerveuse des dernières paires crâniennes dans l'acte de déglutition d'après L. Crevier-Buchman.....	14
Tableau 2 : Mécanismes physiopathologiques du temps oral	17
Tableau 3 : Mécanismes physiopathologiques du temps pharyngé	17
Tableau 4 : Présentation de la population étudiée d'étiologie ORL.....	58
Tableau 5 : Présentation de la population étudiée d'étiologie neurologique	58
Tableau 6 : Présentation de la population étudiée d'étiologie idiopathique.....	59
Tableau 7 : Résultats des mécanismes physiopathologiques mis en évidence par un examen objectif touchant le temps oral et pharyngé	60
Tableau 8 : Résultats des mécanismes propulseurs et protecteurs des voies aériennes mis en évidence par un examen objectif.....	64
Tableau 9 : Résultats des fausses routes mises en évidence par un examen objectif.....	70

Liste des figures

Figure 1 : Schéma des trois temps de la déglutition d'après G. Desuter et M. Remacle	12
Figure 2 : Répartition des réponses concernant la question 1.	50
Figure 3 : Répartition des réponses concernant la question 2.	51
Figure 4 : Répartition des réponses concernant la question 3.	53
Figure 5 : Répartition des réponses concernant la question 4.	54
Figure 6 : Répartition des réponses concernant la question 5.	55
Figure 7 : Répartition des réponses concernant la question 6.	56
Figure 8: Comparaison des examens selon le temps de la déglutition touché	63
Figure 9 : Contribution des examens selon le type de mécanismes physiopathologique altérés	69

Liste des annexes

Annexe 1 : Questionnaire « l'examen clinique et ses limites »	86
Annexe 2 : Penetration Aspiration Scale (1996)	88
Annexe 3 : Protocole de vidéofluoroscopie de déglutition conceptualisé et expérimenté au C.H.U. Hautepierre à Strasbourg.....	89
Annexe 4 : Déglutition – Guilleré Riehm Debry (D-GRID, 2008).....	90
Annexe 5 : Classification TNM	91
Annexe 6 : Mécanismes physiopathologiques touchant le temps oral	92
Annexe 7 : Mécanismes physiopathologiques touchant le temps pharyngé	93
Annexe 8 : Mécanismes protecteurs des voies aériennes.....	94
Annexe 9 : Mécanismes de propulsion du bolus	96
Annexe 10 : Fausses routes	97

INTRODUCTION

La déglutition assure le transfert du bol alimentaire, des liquides et des sécrétions salivaires de la bouche à l'estomac, tout en protégeant les voies respiratoires : cette fonction recouvre un mécanisme physiologique complexe. La prévalence des troubles de la déglutition dans la population reste sous-estimée : selon D. Bleecx (2012)¹ « Dans une population classique de plus de 50 ans, la prévalence de la dysphagie est évaluée à 22% ; elle se chiffre à 13% des patients hospitalisés et elle atteint 60% en maison de repos ». Cette réalité nécessite une attention particulière des professionnels de santé, au niveau de l'évaluation et de la prise en charge.

L'examen clinique tient une place prépondérante dans l'évaluation de la déglutition. L'interrogatoire, notamment, est primordial (A. Pariente, 2011)². Cette évaluation favorise le repérage des anomalies anatomiques et neurologiques du patient. En outre, des essais alimentaires rendent possible une première mise en situation réelle de la déglutition du patient. Selon V. Woisard-Bassols (2011)³, l'identification des mécanismes physiopathologiques de la déglutition permet d'établir un diagnostic et d'orienter les stratégies thérapeutiques.

Même si cette identification passe par l'examen clinique, R. Speyer (2013)⁴ précise que des évaluations instrumentales sont généralement requises. Aujourd'hui les moyens d'exploration de référence dans l'étude physiopathologique de la déglutition sont la nasofibroscopie de déglutition et la radiocinéma. Par ailleurs les techniques d'imagerie progressant continuellement, la ciné-IRM a permis grâce à de récentes études d'explorer la fonction de déglutition. Pourtant en pratique, la nasofibroscopie de déglutition est le seul examen instrumental utilisé en complément de l'examen clinique ; notons également que les orthophonistes exerçant en libéral ont rarement accès aux données des examens fonctionnels.

Ainsi notre questionnement sur l'intégration des méthodes d'exploration fonctionnelle à la pratique orthophonique nous a amenée au Centre Hospitalier Universitaire (C.H.U.) de Hautepierre à Strasbourg où l'équipe mène actuellement des expérimentations au cours desquelles la nasofibroscopie de déglutition, la vidéofluoroscopie (VFS) et la ciné-IRM sont

proposées à des patients dysphagiques pour lesquels l'évaluation ORL clinique et le bilan orthophonique n'ont pas apporté suffisamment d'éléments diagnostiques. Les résultats sont ensuite étudiés au sein d'une consultation pluridisciplinaire de la déglutition.

L'objectif de ce mémoire est d'étudier la place et le rôle des examens fonctionnels – nasofibroscopie de déglutition, VFS et ciné-IRM – dans la pratique orthophonique des troubles de la déglutition chez l'adulte.

Pour ce faire, la première partie décrira les fondements théoriques de ce travail. La partie théorique se divisera en trois chapitres : tout d'abord la déglutition sera détaillée dans ses aspects physiologiques et pathologiques, puis son évaluation sera abordée, enfin la prise en charge sera étudiée. A l'issue de cette partie, la problématique et les hypothèses de travail seront posées. Puis la deuxième partie exposera la conception de l'expérimentation. Enfin nous analyserons nos données afin de répondre à notre problématique.

PREMIERE PARTIE :

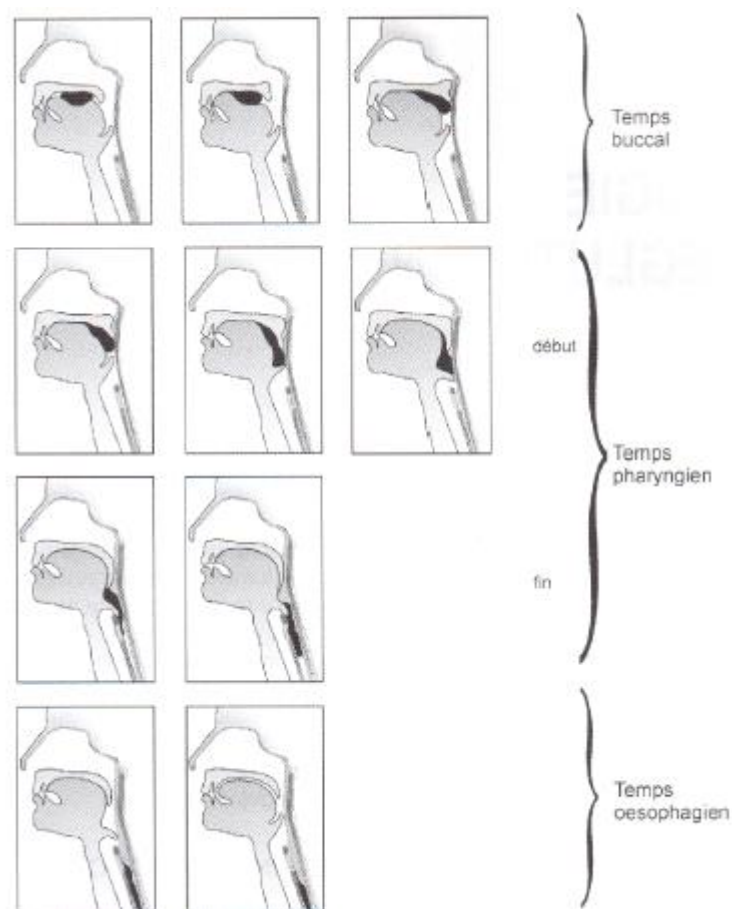
PARTIE THEORIQUE

1. LA DEGLUTITION PHYSIOLOGIQUE ET PATHOLOGIQUE

1.1. La déglutition physiologique

1.1.1. Trois temps de la déglutition

Figure 1 : Schéma des trois temps de la déglutition d'après G. Desuter et M. Remacle (2009)⁵



1.1.1.1. Temps oral

La phase orale est le premier temps de la déglutition : D. Bleecx (2010)⁶ rappelle que cette phase est dite volontaire, mais qu'une fois lancée celle-ci ne peut plus être interrompue. Elle consiste en la **préparation du bolus alimentaire** et en sa **propulsion jusqu'à l'isthme du gosier**.

Tout d'abord les aliments sont amenés en bouche, avant d'être mastiqués et insalivés pour former un bol alimentaire prêt à être dégluti. Tout au long de cette préparation, la continence labiale, la continence jugale et l'accolement postérieur de la base de langue contre le palais maintiennent le bolus dans la cavité buccale. La modification du bolus dépend de ses caractéristiques (consistance, texture) perçues par les récepteurs sensoriels linguaux.

Puis le bolus est propulsé à travers l'isthme du gosier vers l'oropharynx. Selon V. Woisard-Bassols (2011)³, la pointe de langue se relève au niveau de la papille palatine pour permettre au bol alimentaire de se regrouper sur le dos de la langue. Le bolus est ensuite propulsé en arrière par l'accolement de la langue d'avant en arrière contre le palais. Selon la densité du bolus, la langue exerce une pression plus ou moins importante (J. Logemann, 2007)⁷. La stimulation des récepteurs sensitifs situés au niveau de l'isthme du gosier, de l'oropharynx et de la margelle laryngée initie le réflexe de déglutition.

1.1.1.2. Temps pharyngé

J. Lacau St Guily (2005)⁸ parle de temps réflexe pharyngo-laryngo-œsophagien, qui dure en moyenne moins d'une seconde : effectivement au cours de cette phase, l'isthme oropharyngolaryngé est complètement fermé. Le réflexe de déglutition permet le franchissement du carrefour aérodigestif vers la lumière de l'œsophage grâce à des **mécanismes propulseurs et protecteurs**. Ce temps « entraîne une inhibition de la fonction respiratoire [...], associée à une stimulation réflexe des muscles adducteurs du larynx » (O. Merrot, 2011)⁹. Cette inhibition précède l'arrivée du bolus sur la base de langue.

Durant cette phase, le voile du palais remonte contre la paroi pharyngée postérieure (P.P.P.) : Le rhinopharynx est ainsi obturé pour éviter le reflux nasal et augmenter la pression dans le pharynx (J. Logemann, 2007)⁷. Dans le même temps, la fermeture laryngée progresse de l'étage glottique vers l'étage sus-glottique : l'adduction des cordes vocales, le rapprochement des bandes ventriculaires, la bascule antérieure des cartilages aryténoïdes et celle de l'épiglotte sont autant de mécanismes protégeant les voies aériennes inférieures. Le recul de la base de langue participe à la bascule de l'épiglotte. De plus, ce mouvement associé à l'ascension laryngée place le larynx sous la masse linguale, ce qui contribue à orienter le bolus vers les sinus piriformes. L'ascension laryngée est possible grâce à l'action des muscles extrinsèques du larynx qui tirent l'os hyoïde vers l'avant et vers le haut.

Selon M. Remacle et G. Desuter (2009)⁵, le premier mécanisme propulseur est assuré par le piston lingual exercé par l'accolement de la base de langue sur la P.P.P. ; ce mécanisme est aussi appelé occlusion oropharyngée. Puis le raccourcissement longitudinal et horizontal des muscles constricteurs du pharynx initie une véritable onde péristaltique, amenant le bolus vers le bas indépendamment de la gravité. La contraction des muscles pharyngés débute au niveau du bourrelet de Passavant et se termine au niveau des sinus piriformes. L'ouverture du sphincter supérieur de l'œsophage (S.S.O.) résulte de l'ascension laryngée ultérieure, de la pression du bolus et de la relaxation musculaire.

1.1.1.3. Temps œsophagien

Le temps œsophagien réflexe permet d'acheminer le bol jusqu'à l'estomac grâce au péristaltisme œsophagien.

1.1.2. Contrôle neurologique de la déglutition

D'après P. Auzou (2007)¹⁰, le contrôle neurologique de la déglutition utilise des afférences et des efférences périphériques, un centre de la déglutition (situé au niveau du tronc cérébral) et un contrôle cortical.

Les **nerfs crâniens**, constituant les afférences et les efférences, **peuvent être sensoriels, sensitifs, moteurs ou mixtes**.

Tableau 1 : Action nerveuse des dernières paires crâniennes dans l'acte de déglutition d'après L. Crevier-Buchman (2007)¹¹

Paires crâniennes : nerfs	Innervation motrice	Innervation sensitive et sensorielle
Nerf trijumeau V	<i>Mastication</i> : muscle temporal, masséter, ptérygoïdien latéral et médial <i>Ascension laryngée</i> : muscle myloïde, ventre antérieur du digastrique <i>Tension du voile</i> : tenseur vélopalatin	<i>Manipulation du bolus</i> : informations sensorielles des muqueuses de la bouche, joues, deux tiers antérieurs de la langue (excepté le goût)
Nerf facial VII	<i>Fermeture labiale</i> : muscle orbiculaire des lèvres, zygomatiques <i>Tonus buccal</i> : muscle buccinateur <i>Ascension laryngée</i> : muscle ventre postérieur du digastrique, stylohyoïde	<i>Goût</i> : deux tiers antérieurs de la langue <i>Salivation</i> : fibres parasympathiques pour les glandes sous-maxillaires et sublinguales
Nerf glossopharyngien IX	<i>Constriction pharyngée</i> : muscle constricteur supérieur du pharynx <i>Ascension laryngée</i> : muscle stylopharyngien	<i>Goût et sensations</i> : tiers postérieur de la langue, voile du palais, les piliers du voile et l'oropharynx <i>Salivation</i> : fibres parasympathiques pour la parotide
Nerf vague X	<i>Fermeture vélopharyngée</i> : levator vélopalatin <i>Recul de la base de la langue</i> : muscle palatoglosse <i>Fermeture du pharynx</i> : muscles constricteurs du pharynx <i>Fermeture des voies aériennes</i> : muscles intrinsèque du larynx <i>Ouverture et fermeture du sphincter supérieur de l'œsophage</i> : muscle cricopharyngien <i>Motricité œsophagienne</i> : musculature œsophagienne (striée au tiers supérieur et lisse aux deux tiers inférieurs de l'œsophage)	<i>Sensibilité</i> : information sensitive du voile, du pharynx postérieur et inférieur et toute la sensibilité endolaryngée
Nerf accessoire XI	<i>Raccourcissement du pharynx</i> : muscle palatopharyngé	
Nerf hypoglosse XII	<i>Motricité linguale</i> : tous les muscles intrinsèques et extrinsèques de la langue	

Les connexions entre les afférences sensibles et les efférences motrices vont permettre le fonctionnement réflexe de la déglutition mettant en jeu la protection des voies respiratoires. Ces actions dites réflexes sont contrôlées par les centres bulbaires dans lesquels se situent les centres de la respiration, de la déglutition et de la phonation.

Le rôle du cortex cérébral n'est pas encore parfaitement établi. On peut toutefois affirmer son rôle dans le contrôle volontaire de la déglutition.

1.2. La dysphagie oropharyngée et ses symptômes

D'après J. Lacau St Guily (2005)⁸, **le terme de dysphagie regroupe les troubles de fonctionnalité de la déglutition et la série de symptômes qui en résulte**. La dysphagie oropharyngée ou dysphagie haute correspond à un dysfonctionnement des unités sensori-motrices des deux premiers temps de la déglutition, suite à un déficit anatomique ou neurologique.

V. Woisard-Bassols (2011)³ interprète les **symptômes spécifiques touchant le déplacement du bolus alimentaire** comme des indices pour établir la localisation du trouble. Ces principaux symptômes se divisent en trois catégories :

- Une **fausse route, qui est une pénétration d'un corps étranger alimentaire ou non - salive, reflux gastro-œsophagien (RGO) - dans les voies aériennes**. En cas de pénétration laryngée sous le plan glottique, on parle d'inhalation ce qui constitue un réel risque pulmonaire pour le patient. Les classifications dépendent généralement de la survenue d'une fausse route par rapport au déclenchement du temps pharyngé :
 - Une **fausse route primaire** correspond au passage direct du bolus dans les voies aériennes. Elle peut avoir lieu avant ou pendant le réflexe de déglutition. Avant celui-ci, ce symptôme traduit un défaut de déclenchement du réflexe ou un déficit du sphincter buccal postérieur. En cas de fausse route primaire pendant le réflexe, un défaut de protection des voies aériennes est à rechercher.
 - Une **fausse route secondaire** désigne une pénétration laryngée de stases résiduelles à la reprise inspiratoire. Cette manifestation traduit une altération du transit pharyngé ou un dysfonctionnement du S.S.O. ;
- Les **blocages alimentaires ou salivaires, qui sont un arrêt dans le déplacement du bol alimentaire**. Ils sont la conséquence d'un trouble du mécanisme de transport du bolus ou d'un obstacle anatomique ;

- Les **stases**, qui sont décrites comme un amas salivaire ou alimentaire qui s'accumule à différents endroits. Selon V. Woisard-Bassols (2011)³, leur localisation permet d'identifier les mécanismes physiopathologiques et les structures déficitaires :
 - Les **stases buccales** peuvent apparaître au niveau du vestibule buccal, du palais dur ou encore du dos de la langue. Elles traduisent un défaut de contrôle du bolus et/ou de propulsion touchant le temps oral.
 - Les **stases nasales** proviennent d'un défaut de protection des voies aériennes supérieures.
 - Les **stases valléculaires** peuvent correspondre à deux dysfonctionnements selon qu'elles apparaissent avant ou après la déglutition. Avant la déglutition, celles-ci sont la conséquence d'un défaut de déclenchement du réflexe. Après la déglutition, elles traduisent une altération du transport pharyngé.
 - Les **stases pharyngées** résultent d'un défaut de transport pharyngé.
 - Les **stases hypopharyngées** sont la conséquence d'un dysfonctionnement du S.S.O.
 - Les **stases laryngées** traduisent un défaut de fermeture laryngée.

La déglutition peut aussi s'accompagner d'une douleur, d'un reflux nasal... Dans un contexte de dysphagie, toutes les modifications de comportement autour de la déglutition sont suspectes (allongement du temps de repas, perte d'appétit...).

Selon la sévérité des troubles, le pronostic vital du patient peut être atteint en raison des complications nutritionnelles (dénutrition, déshydratation) et/ou des affections respiratoires possibles. Ses conséquences délétères sur la santé du patient sont regroupées sous le terme de **symptômes aspécifiques** par V. Woisard-Bassols (2011)³. De plus au-delà des déficits, les répercussions sur la vie quotidienne et sociale de la personne constituent un **réel handicap**. Dans notre société, manger n'est pas tant répondre à un besoin vital : c'est avant tout partager un instant de convivialité.

1.3. Les mécanismes physiopathologiques

Les mécanismes physiopathologiques sont la conséquence des anomalies anatomiques et neuromusculaires se répercutant sur la physiologie de la déglutition. F. Cot (1996)¹² précise que plusieurs anomalies peuvent être impliquées dans un seul mécanisme. Selon V. Woisard-Bassols (2011)³, l'identification fonctionnelle des mécanismes physiopathologiques permet

une orientation plus adaptée des stratégies thérapeutiques. Cette identification passe par l'analyse des symptômes en situation écologique. En effet, les caractéristiques du bolus – consistance, texture, volume, etc. – et les capacités d'adaptation mises en place par le patient ont une incidence directe sur les mécanismes de la déglutition (J. Logemann, 2007)⁷.

1.3.1. Déficits du temps oral

Tableau 2 : Mécanismes physiopathologiques du temps oral

Fonctions altérées	Mécanismes physiopathologiques	Symptômes
Préparation du bolus	Troubles de l'insalivation	Bavage ou sécheresse
	Troubles de la mastication	Stases buccales
	Diminution de l'amplitude des mouvements linguaux	Difficulté pour transformer le bolus et vider la cavité buccale
	Défaut de sensibilité linguale	Déglutition non adaptée aux caractéristiques du bolus
Propulsion du bolus	Défaut d'initiation du temps oral	Blocages buccaux
	Défaut de contrôle du bolus	Stases buccales
	Défaut de propulsion du bolus	Stases buccales
	Défaut du sphincter buccal antérieur	Bavage
	Défaut du sphincter buccal postérieur	Pénétrations pharyngées

1.3.2. Déficits du temps pharyngé

Tableau 3 : Mécanismes physiopathologiques du temps pharyngé

Fonctions altérées	Mécanismes physiopathologiques	Symptômes
Protection des voies aériennes	Défaut de fermeture vélopharyngée	Reflux nasal, stases nasales
	Défaut de fermeture laryngée sus-glottique	Pénétrations laryngées expulsées par la fermeture progressive du larynx ou par la toux ou par le hémage, inhalations
	Défaut de fermeture laryngée glottique	Pénétrations laryngées expulsées par la toux ou par le hémage, inhalations
	Défaut des mécanismes d'expulsion	Fausses routes silencieuses, inhalations
Transit pharyngé	Défaut de déclenchement du réflexe de déglutition (absent ou retardé)	Fausses routes avant le déclenchement du réflexe ou inhalations en cas d'absence du réflexe
	Défaut de transport pharyngé	Stases pharyngées, déglutitions multiples, blocage des aliments, fausses routes secondaires
	Défaut de recul de la base de langue	Stases valléculaires, déglutitions multiples
	Dysfonctionnement du S.S.O.	Stases dans les sinus piriformes, fausses routes secondaires

Un même symptôme peut correspondre à plusieurs déficits. Si le recueil des symptômes est insuffisant pour identifier le mécanisme altéré, des examens approfondis s'avèrent nécessaires.

1.4. Les différentes étiologies des dysphagies

1.4.1. Etiologie ORL (D. Bleeckx, 2010⁶ ; D. Robert, 2004¹³)

Les cancers des voies aérodigestives supérieures sont une des premières causes de dysphagie. La dysphagie peut être la conséquence de la tumeur ou du traitement lui-même (chirurgie, radiothérapie, chimiothérapie). L'intensité des troubles dépend de l'ampleur et de la localisation de la tumeur, ainsi que de l'état général du patient.

Des troubles de la déglutition sont également induits par des actes réalisés en réanimation comme une intubation, une trachéotomie ou encore la pose d'une sonde nasogastrique.

Une compression extrinsèque sur le pharynx ou le larynx entraîne aussi une dysphagie.

1.4.2. Etiologie neurologique (V. Woisard-Bassols, 2011³ ; J-C. Desport, 2011¹⁴)

Dans le cas de pathologies neurologiques, les troubles de la déglutition s'intègrent dans un tableau pathologique plus complexe. Ils dépendent de la localisation de la zone cérébrale atteinte.

Des événements brutaux comme un accident vasculaire cérébral, un traumatisme crânien ou une intervention neurochirurgicale provoquent, selon la zone lésée, une dysphagie. Dans ce cas, l'évolution des troubles de la déglutition dépendra en majeure partie de la récupération spontanée du patient.

Certaines pathologies dégénératives sont pourvoyeuses de troubles de la déglutition à un stade avancé (maladie de Parkinson, démences). A contrario d'autres maladies dégénératives sont diagnostiquées par l'apparition de troubles de la déglutition (maladie de Charcot).

Dans le cas des tumeurs cérébrales, la dysphagie varie selon l'étendue de la tumeur.

1.4.3. Autres étiologies (D. Bleecx, 2010⁶ ; V. Woisard-Bassols, 2011³)

La presbyphagie désigne les déficits de la déglutition liés à l'âge et au vieillissement des structures. Le vieillissement de la déglutition ne dépend d'aucune pathologie.

D'autres étiologies entraînent une dysphagie. Les myopathies, par exemple, atteignent le carrefour aérodigestif dans ses différentes fonctions : déglutition, phonation. Les troubles de la déglutition peuvent aussi être des complications de pathologies musculaires, métaboliques, infectieuses ou encore psychiatriques.

La liste de ces étiologies n'est en aucun cas exhaustive, dans la mesure où la dysphagie désigne une ou plusieurs atteinte(s) au niveau de la commande neurologique ou des structures anatomiques mises en action pendant la déglutition.

2. L'EVALUATION DE LA DEGLUTITION

2.1. L'examen clinique

Le bilan de la déglutition cherche à identifier la réalité d'un trouble de la déglutition et son degré de gravité. Il clarifie également le besoin d'examens complémentaires, et donne des informations pour le choix d'un éventuel traitement (R. Speyer, 2013)⁴.

Le médecin ORL et l'orthophoniste sont formés pour l'évaluation de la déglutition, avec toutefois des spécificités propres à chacun. Ainsi, le médecin ORL établit un diagnostic médical, recherche la cause du trouble, prescrit les examens complémentaires et détermine la nécessité ou non de traitements médicaux et/ou chirurgicaux. L'orthophoniste, quant à lui, établit un diagnostic orthophonique afin de fixer les objectifs de sa prise en charge. La prise en charge orthophonique s'articule autour de trois axes : la rééducation, l'adaptation et l'information.

2.1.1. Anamnèse

L'anamnèse avec le patient et un aidant est fondamentale pour établir au mieux l'histoire médicale, et plus largement celle du patient.

Tout d'abord, la consultation débute par la recherche du motif de consultation. L'examineur amène le patient à décrire les modifications ressenties dans les aspects fonctionnels de sa déglutition. Une attention particulière est également portée sur les habitudes alimentaires du patient. Cet interrogatoire vise à **rechercher les symptômes spécifiques, leur mode d'apparition et leur évolution**. A noter toutefois que le niveau des troubles signalés par le patient n'a pas de valeur localisatrice absolue (J. Lacau St Guily, 2005)⁸. Déterminer ou non la présence de symptômes associés et des antécédents familiaux sur le plan ORL et neurologique (dysphonie, dyspnée, dysarthrie...) permet d'adapter les objectifs de la prise en charge. Enfin, la liste des traitements en cours et les facteurs de risque sont des éléments importants à noter.

Parallèlement, le praticien se renseigne sur **l'état nutritionnel et respiratoire du patient**, afin d'appréhender le niveau de gravité du trouble. Par ailleurs, les informations sur l'environnement du patient et son mode de vie orientent les décisions orthophoniques futures. Ces informations renseignent aussi sur le degré de tolérance du patient face à son trouble, et ainsi sur le **handicap engendré**. Les échelles d'auto-évaluation du handicap étaient également l'interrogatoire sur les répercussions quotidiennes du trouble (V. Woisard-Bassols, 2006)¹⁵.

Au cours de cet entretien, **les altérations de l'état général** qui peuvent être secondaires au trouble de déglutition, à une maladie sous-jacente ou à l'âge du patient sont à repérer. Par exemple, une baisse de la vigilance et/ou de l'autonomie, un état respiratoire pathologique, une position non physiologique, la présence d'un mode d'alimentation alternatif ou encore d'une dépression sont autant d'éléments qui interviennent sur la déglutition. En outre, l'orthophoniste doit évaluer a minima **les capacités de communication et cognitives du patient**. Ces capacités, ainsi que **la motivation et l'appétence à la rééducation**, permettent d'orienter le choix de stratégies thérapeutiques.

2.1.2. Examen des unités impliquées dans la déglutition

E. Gau (2001)¹⁶ précise que « l'examen clinique permet la recherche des anomalies anatomiques et neuromusculaires, l'évaluation des capacités fonctionnelles et la description du mécanisme physiopathologique de la déglutition. »

Selon M. Puech (2011)³, les anomalies anatomiques et neuromusculaires sont testées par :

- **Un état des lieux morphologique des structures au repos** afin de repérer les anomalies de la cavité buccale (hygiène bucco-dentaire, modifications anatomiques), de la face et la posture ;
- **Une évaluation dynamique de la sphère oro-bucco-faciale** de la réalisation du mouvement, la force motrice et le tonus ;
- **Un état des lieux des capacités sensitives et sensorielles** avec des stimulations tactiles, thermiques et gustatives au niveau de la sphère oro-bucco-faciale ;
- **Une recherche des réflexes normaux et archaïques**, ceux-ci fournissant des informations sur la sensibilité et la motricité réflexe du carrefour aérodigestif.

Selon J.-C. Desport (2011)¹⁴, les anomalies neuromusculaires peuvent provenir d'un déficit d'un ou plusieurs nerf(s) crânien(s) ou d'un défaut d'origine centrale. L'examen clinique permet de lever cette ambiguïté grâce à l'étude des paires crâniennes et à la recherche de dissociations automatico-volontaires. Dans le cas d'un patient présentant une atteinte neurologique, l'éclairage d'un neurologue peut s'avérer nécessaire.

Pour compléter l'évaluation clinique analytique, des tests fonctionnels sont nécessaires. En effet, se centrer uniquement sur la déficience « ne peut prétendre qu'à guérir afin de retrouver l'état [...] antérieur » (M. Guatterie et V. Lozano, 2008)¹⁷. Or, la déficience entraîne des dysfonctions : elles altèrent la capacité à accomplir une action jusqu'alors considérée comme normale. Les capacités fonctionnelles du temps oral et pharyngé de la déglutition évaluées, décrites par M. Puech (2011)³, sont les suivantes :

- **La mastication ;**
- **La fermeture vélopharyngée ;**
- **La fermeture glottique ;**
- **L'ascension laryngée ;**
- **Les possibilités d'expulsion volontaire ;**
- **La durée et le type de déglutition.**

A noter que l'occlusion vélopharyngée et glottique sont observées indirectement en utilisant la phonation. L'ascension laryngée est renseignée directement lors d'une déglutition sèche ou indirectement avec la production d'une sirène.

2.1.3. Nasofibroscopie d'exploration

L'examen du carrefour aérodigestif sous nasofibroscope par le médecin ORL permet une étude morphologique et dynamique du pharynx et du larynx (S. Hans, 2006)¹⁸ ; en effet grâce à la nasofibroscopie une observation directe de ces structures est possible. Pour se faire, le matériel comprend au minimum un fibroscope souple et une source de lumière ; l'utilisation d'un système vidéo favorise l'interprétation de l'examen et permet de comparer les différents enregistrements pour rechercher une éventuelle évolution. Le patient est assis face au professionnel ; l'examen peut aussi se réaliser au lit du malade si la position assise est impossible.

Le fibroscope est introduit progressivement dans la fosse nasale puis dans le cavum. L'intégrité du voile du palais est vérifiée dans ses différentes fonctions : respiration, phonation et déglutition. Puis le nasofibroscope passe derrière le voile du palais, ce qui permet de visualiser l'oropharynx en phonation et déglutition sèche (base de langue et contraction de la paroi pharyngée). La présence de stases salivaires, notamment dans les vallécules et la région rétrocricoïdienne est à prendre en compte. Enfin le fibroscope atteint la base de langue pour une observation optimale de l'hypopharynx et du larynx en phonation. La distinction entre la mobilité de la corde vocale et celle de l'aryténoïde est précieuse en cas de tumeur du larynx ou du sinus piriforme, pour poser l'indication d'une chirurgie. Tout mouvement anormal est également recherché. L'extrémité peut progresser jusqu'au-dessus des aryténoïdes pour apprécier la région rétrocricoaryténoïdienne. La sensibilité de la margelle laryngée puis celle du vestibule sont systématiquement renseignées.

Les éléments de l'examen clinique renseignent sur la possibilité d'effectuer un essai alimentaire ultérieur : par exemple, en cas d'une absence du réflexe de toux, une fibroscopie de déglutition est déconseillée.

2.2. Les explorations fonctionnelles de la déglutition

Les **explorations fonctionnelles mettent en situation la déglutition**. Cette mise en situation permet de **rechercher les mécanismes physiopathologiques du patient et d'établir les conséquences sur le déroulement de la déglutition** (V. Woisard-Bassols, 2011)³. Parmi les méthodes d'exploration fonctionnelle, les examens objectifs font figure de référence dans l'évaluation de la déglutition. En effet, ils rendent observable le réflexe pharyngo-laryngo-œsophagien en situation de déglutition (J. Logemann, 2007)⁷. Les examens instrumentaux permettent également d'objectiver le trouble et éventuellement son évolution. Dans le cadre de notre mémoire, nous avons choisi de regrouper sous le terme d'examens fonctionnels uniquement les examens objectifs et fonctionnels, l'essai alimentaire ne faisant pas partie de notre étude.

2.2.1. Essai alimentaire

Avant tout essai alimentaire, le clinicien doit s'assurer que le patient présente une déglutition spontanée, une vigilance suffisante et des mécanismes d'expulsion efficaces.

Tout d'abord il est primordial d'être à l'écoute des inquiétudes du patient : L. Crevier-Buchman (1998)¹⁹ précise que « la reprise alimentaire est un moment vécu souvent comme régressif et socialement très perturbant ». Au cours de l'essai de déglutition, l'examineur teste différents volumes, textures et consistances de bolus (semi-liquide, liquide, solide). Le choix des caractéristiques du bolus dépend de la réalité alimentaire du patient et des résultats obtenus à l'examen clinique. Ceci étant, C. Soulié (2000)²⁰ précise que la texture semi-pâteuse est conseillée pour détecter les fausses routes dans le cas de pathologies neurologiques tandis que dans le cas de pathologies ORL, la texture la plus adaptée serait la consistance solide. Les postures et stratégies utilisées spontanément par le patient sont également notées.

Le **clinicien recherche des symptômes spécifiques** : toux, voix mouillée, blocage, déglutitions multiples... Le recueil de ces symptômes permet de **repérer les mécanismes physiopathologiques** ou d'émettre des hypothèses sur ceux atteints. Dans ce cadre diagnostique, C. Soulié (2000)²⁰ relève une tendance du clinicien à « sur-évaluer » les défauts de protection des voies aériennes inférieures et à « sous-évaluer » les défauts de propulsion du bolus, ceci probablement car les symptômes spécifiques visibles traduisent plus des mécanismes physiopathologiques touchant la protection des voies respiratoires. En revanche,

les fausses routes asymptomatiques restent difficilement décelables. Parallèlement, le temps d'apparition des fausses routes par rapport au déclenchement du réflexe de déglutition est difficilement repérable au cours de l'essai alimentaire.

2.2.2. Nasofibroscopie de déglutition

L'essai de déglutition sous nasofibroscope est un examen clinique oto-rhino-laryngologique, qui est réalisé idéalement en consultation pluridisciplinaire (P. Hamon, 2011)²¹. Nous avons choisi d'utiliser le terme de nasofibroscopie pour désigner la nasofibroscopie de déglutition ; pour désigner une nasofibroscopie d'exploration nous précisons nasofibroscopie simple ou d'exploration.

Les essais de déglutition se déroulent après l'étude morphologique et dynamique du carrefour aérodigestif pour éviter que d'éventuelles stases ne perturbent la visibilité. Le nasofibroscope se situe alors en dessous du voile du palais pour éviter le déclenchement d'un réflexe nauséeux. **Le protocole d'essais alimentaires teste différentes consistances et textures** (pâteuse, liquide puis solide) **et différents volumes**, sous réserve qu'aucun signe alarmant n'apparaisse (voix mouillée, toux, blocage...).

L'évaluation fibroscopique est un examen rapide, peu invasif et non irradiant. La fibroscopie du carrefour contribue à visualiser la motricité vélaire (élévation), pharyngée (contraction), épiglottique (bascule) et laryngée (fermeture glottique) au cours de la déglutition. L'initialisation de la déglutition, son lieu de déclenchement ainsi que la coordination globale du temps réflexe par rapport au déplacement du bolus sont aussi examinés. Lors d'une déglutition physiologique, le déclenchement du réflexe pharyngé provoque un « flash » lié à l'ascension du larynx, la contraction de la paroi pharyngée et le recul de la base de langue. La visualisation du larynx témoigne d'un défaut de déclenchement du réflexe de déglutition ou d'un défaut de propulsion pharyngée. Après les essais alimentaires, la présence de stases renseigne sur d'éventuelles fausses routes secondaires, traduisant un débordement des sinus piriformes ou de la région rétrocricoïdienne.

La nasofibroscopie est une évaluation efficace pour interpréter les fausses routes survenant avant et après le réflexe de déglutition. Celle-ci est généralement proposée en première intention et de façon systématique. Cependant les mécanismes physiopathologiques responsables de troubles de la déglutition sur le temps pharyngien et œsophagien ne sont pas visibles. J. Logemann (2007)⁷ précise que les mouvements de la langue, la contraction de la

paroi pharyngée et l'ascension laryngée ne sont pas accessibles pendant la déglutition. A noter également que la présence du fibroscope peut modifier la perception du patient et entraîner une modification du comportement de déglutition.

2.2.3. Vidéofluoroscopie

La VFS est l'examen de référence dans l'étude physiopathologique des troubles de la déglutition, grâce à une vue dynamique de l'ensemble du transit du bolus et des interactions avec les voies aériennes. J. Lacau St Guily (2005)⁸ précise que le terme de radiocinéma correspond au terme général pour qualifier cet examen, tandis que la VFS est utilisée préférentiellement pour désigner plus spécifiquement l'outil moderne combinant la vidéo numérisée et la fluoroscopie.

Selon V. Dulgerov et M. Remacle (2009)⁵, la VFS consiste en l'opacification du tube digestif par l'ingestion d'un produit baryté ou iodé, visible sous contrôle radioscopique. Le patient est installé en position assise ou debout. Les clichés sont réalisés de face, de profil voire en oblique antérieure à 30°. En effet, la projection oblique s'avère utile pour des patients avec une position haute des épaules, pour lesquels l'étude du S.S.O. peut se révéler difficile. Dans un premier temps, les clichés sont statiques avant l'ingestion du bolus baryté, pour fixer les repères anatomiques selon le cadrage suivant (M. Devillard, 2013)²² :

- La projection latérale s'étend des lèvres jusqu'à la colonne cervicale.
- La projection postéroantérieure se limite verticalement du maxillaire jusqu'à la bouche de l'œsophage, et latéralement par les muscles du cou.

L'évaluation radiologique de la déglutition permet de tester un bolus baryté avec des consistances différentes (liquide, semi-liquide, semi-solide, solide) **et différents volumes de bolus**. Le choix des caractéristiques du bolus dépend du patient, l'examen commence de la consistance la moins risquée en termes de fausses routes à la consistance la plus problématique. J. Logemann (2007)⁷ préconise de tester d'autres aliments dans le cas de dysphagies spécifiques alimentaires. En effet, les mécanismes mis en œuvre pendant la déglutition diffèrent selon les caractéristiques du bolus. Les clichés correspondent à différents moments de l'ingestion - avant, pendant et après - à une cadence de 7,5 à 30 images/secondes.

La projection latérale, réalisée en priorité, est la plus informative et permet la détection immédiate de fausse route. En cas d'inhalation, l'examen radiologique est interrompu. Selon A. Barre (2006)²³, l'incidence de profil renseigne :

- Au niveau de la phase orale : sur la formation du bolus, le transport oropharyngé ;
- Au niveau de la phase pharyngée : sur la fermeture vélopharyngée, le mouvement de l'os hyoïde, l'ascension et la fermeture laryngées, le fonctionnement du S.S.O. et l'évacuation de l'hypopharynx.

D'après D. Vanbeckevoort et E. Ponette (2009)²⁴, la projection postéroantérieure permet une analyse :

- Au niveau de la phase pharyngée : du mouvement de l'épiglotte, de la division du bol, de la symétrie de l'écoulement dans les vallécules et dans les sinus piriformes, de la contraction des muscles intrinsèques du larynx, du fonctionnement du S.S.O. et de l'évacuation de l'hypopharynx.

La vidéofluoroscopie permet de visualiser la coordination de l'ensemble du conduit aérodigestif au cours des différents temps de la déglutition. Le radiologue interprète, avec l'orthophoniste s'il est présent, les images en statique puis au ralenti pour rechercher les lésions organiques, les mécanismes physiopathologiques et/ou compensatoires mis en place par le patient lors de la préparation, de la propulsion du bolus et de la protection des voies aériennes. Différentes postures et manœuvres sont testées pour identifier leur bénéfice sur le réflexe de déglutition.

Les principaux inconvénients de l'examen radiologique de la déglutition sont le taux d'irradiation important et son coût élevé ; ces données limitent la fréquence d'utilisation de l'examen : **il ne peut être proposé systématiquement.** Des limites dans la réalisation pratique de l'examen existent également comme les difficultés de modulation de la texture radio-opaque, la nécessité d'une installation rigoureuse du patient (debout ou assis) ou encore la présence de fausse route majeure limitant les essais. En outre, la complexité des images vidéofluoroscopiques suppose des examinateurs avec une expérience de la VFS et du protocole utilisé pour une interprétation optimale.

2.2.4. Imagerie par résonance magnétique dynamique (F. Guilleré, 2008, 2013)²⁵⁻²⁶

La ciné-IRM ou IRM dynamique est une technique d'exploration fonctionnelle, encore peu utilisée dans l'étude dynamique de la déglutition.

Les séquences d'imagerie dynamique sont obtenues à partir d'un appareil 1,5 Tesla avec une antenne ORL ou neuro-vasculaire (M. Albiter, 2003)²⁶. Le patient est isolé en position décubitus dorsal dans le tunnel de l'IRM. Les acquisitions se situent dans les trois plans de l'espace : sagittal, coronal et axial. Le localisateur de la coupe sagittale se situe sur les cordes vocales pour couvrir l'espace s'étendant des lèvres jusqu'au tiers supérieur de l'œsophage. A partir des séquences obtenues en plan sagittal, deux coupes coronales – antérieure et postérieure - sont définies par rapport à l'épiglotte. Le plan axial passe par la base de langue et la vallécule. L'examen se déroule en deux temps dans les trois plans de l'espace :

- Premièrement, le clinicien réalise une IRM cervico-faciale morphologique. Ces acquisitions permettent de repérer les structures anatomiques et les éventuelles lésions organiques.
- Puis l'imagerie rapide mode True-Fisp succède à la première exploration. La résolution temporelle est de 5 à 6 images par seconde. Le patient déglutit sa salive (sans produit de contraste) sur un temps donné.

Les séquences sont enregistrées sur CD-ROM. Les séries dynamiques sont analysées par un radiologue ; l'orthophoniste peut également accéder aux images s'il est formé à leur analyse. Une première interprétation permet de **visualiser en mode vidéo la déglutition sèche et ses différents stades**. La lecture suivante, image par image, « **évalue et mesure précisément les mouvements et déplacements des tissus mous et des cartilages** » du **complexe oro-pharyngo-laryngé** (F. Guilleré, 2013)²⁶.

Les acquisitions dynamiques mettent en évidence la présence de mécanisme(s) physiopathologique(s) et/ou les phénomènes de compensation développés par le patient:

- Le plan sagittal renseigne sur la mobilité directe des structures suivantes : voile du palais, langue, paroi pharyngée postérieure, larynx et os hyoïde.
- La coupe coronale antérieure met en évidence l'action des muscles palato-pharyngiens et la fermeture glottique.

- La coupe coronale postérieure visualise la contraction des piliers postérieurs, le recul de la base de langue et l'adduction des aryénoïdes.
- L'ensemble des coupes coronales informe sur la symétrie des mouvements musculaires
- La coupe axiale apprécie l'occlusion oropharyngée maximale.

La ciné-IRM est un examen à la passation et l'installation rapides. La quantification des mouvements, par rapport à des repères fixes, permet une objectivation des mesures. **Cette évaluation reproductible, par son caractère non-invasif et non-irradiant, permet une mesure de l'évolution de la dysphagie.** La ciné-IRM est indiquée en pré-traitement et en post-traitement cancérologique notamment. De plus, **l'étude en déglutition sèche permet une analyse fonctionnelle de la déglutition, malgré la présence de fausses routes majeures.**

Une des limites de l'IRM dynamique est la position non physiologique du patient (allongé, tête en hyperextension). Les patients atteints de xérostomie et claustrophobie peuvent également être réticents à cet examen.

2.2.5. Autres examens

D'autres explorations fonctionnelles peuvent également être proposées et réalisées par un médecin (médecin ORL, radiologue selon l'examen) :

- La **manométrie** débute par l'introduction d'une sonde par voie nasale puis progresse au fil des déglutitions du patient. Cet examen permet d'évaluer le péristaltisme pharyngé et œsophagien, ainsi que le tonus du S.S.O. et du sphincter inférieur de l'œsophage (D. Bleeckx, 2010)⁶. Les limites de cette méthode résident dans la difficulté d'établir des repères anatomiques sans VFS, l'incapacité à identifier les aspirations et l'imprécision des informations concernant les mouvements pharyngés.
- **L'échographie de surface** explore la phase orale de manière non invasive, grâce à l'étude des mouvements de la langue, du plancher buccal et de l'os hyoïde et à la recherche de stases résiduelles (V. Woisard-Bassols, 2011)³. Cependant, les phases pharyngienne et œsophagienne restent inaccessibles, et les fausses routes indécélables. L'interprétation de cet examen dépend de l'examineur, ce qui rend la reproductibilité difficile.

- **L'électromyographie (EMG)** recherche l'intégrité de la conduction nerveuse des muscles impliqués dans la déglutition. Des électrodes intra-musculaires ou de surface sont placées sur les muscles. Cette exploration met en évidence la topographie de la lésion, le stade de récupération et les mouvements anormaux des muscles.
- **L'auscultation cervicale** consiste en l'interprétation des bruits liés à la déglutition. En effet, le tractus vocal produit des sons, notamment au niveau du rinopharynx, de l'hypopharynx, du larynx, de la musculature supérieure de l'œsophage et de la langue. Néanmoins, certains temps de la déglutition sont silencieux et les données acoustiques n'ont pas de caractéristiques cliniques déterminées.
- **La scintigraphie** permet grâce à l'ingestion d'un bolus de radio-isotopes par le patient de déceler les fausses routes dites asymptomatiques et les capacités d'élimination de celles-ci. En effet, cet examen se concentre sur le mouvement du bolus, et non sur la physiologie de la déglutition (J. Logemann, 2007)⁷, entraînant ainsi une absence de repère anatomique ce qui limite l'interprétation des résultats. De plus, cette évaluation reste exceptionnelle du fait de l'ingestion de substances radioactives, son coût élevé et la présence obligatoire d'un médecin spécialisé en nucléaire.

3. LES STRATEGIES D'ADAPTATION DE LA DYSPHAGIE

L'identification des mécanismes physiopathologiques, et si possible de l'étiologie, permet une prise en charge adaptée des troubles de la déglutition selon les capacités, les déficits et l'état général du patient. Parallèlement, le pronostic d'évolution du trouble influe sur la finalité du projet thérapeutique et les moyens utilisés (rééducation, réadaptation, traitements chirurgicaux). Ainsi, les stratégies de compensation et de réorganisation de la fonction réduisent ou suppriment les symptômes sans action directe sur le trouble. Les préconisations thérapeutiques visent à instaurer et perpétuer une alimentation per os fonctionnelle et sans danger pour le patient. L'alimentation entérale et parentérale sont proposées lorsque l'alimentation orale n'est plus envisageable. A noter également qu'au-delà du patient tout l'entourage doit être sensibilisé aux stratégies.

3.1. Adaptation du bolus

Les troubles de la déglutition entraînent des modifications du comportement alimentaire. Le régime alimentaire mis en place par et pour le patient doit prendre en compte les conséquences nutritionnelles. La H.A.S (2007)²⁸ recommande un enrichissement des repas et une augmentation de la fréquence des prises alimentaires pour garantir un apport nutritif et hydrique suffisant. Une nutrition entérale peut également être proposée en complément de prises per os insuffisantes, on parlera alors d'alimentation mixte.

L'adaptation du bolus « permet au patient d'utiliser ses capacités résiduelles pour garder une alimentation orale efficace » (J. Lacau St Guily, 2005)⁸. R. Speyer (2010)²⁹ a mis en évidence que les différents paramètres des aliments sont à modifier selon l'atteinte :

- **La consistance** désigne l'état de l'aliment et l'effort nécessaire pour en modifier la forme. Sa modification influe sur le mécanisme de déglutition. Certains auteurs regroupent sous le terme de texture, la consistance et la texture. Nous avons choisi de distinguer les deux termes et d'utiliser la classification de O. Merrot (2011)⁹ :
 - L'écoulement rapide des **liquides** dans le tube digestif nécessite un déclenchement rapide du réflexe de déglutition et un contrôle suffisant des sphincters. Cependant, la force de pesanteur entraîne les liquides, sans une importante propulsion pharyngée. L'ouverture du S.S.O. est également moins importante.
 - Les **consistances semi-liquides** (jus de fruits épaissis, compotes...) ont une viscosité plus importante que celles des liquides, ce qui les rend plus maîtrisables dans la bouche. Le déclenchement du réflexe de déglutition est retardé, en raison de la vitesse d'écoulement ralentie. Cette consistance conserve néanmoins « son glissé » : une faible force de propulsion pharyngée est nécessaire.
 - Les **consistances mixées** (purée, fromage frais...) présentent une bonne cohésion et une faible vitesse d'écoulement vers la bouche de l'œsophage. La préparation du bolus lors de la phase orale reste simple. La propulsion pharyngée dépend de la viscosité, l'adhésivité et du volume de chaque bouchée. En cas de faiblesse des muscles pharyngés, un enrobage lipidique peut s'avérer utile.
 - Les **consistances « hachées fin »** permettent de pallier les difficultés de préparation du bolus. Ces aliments sont un peu secs, ce qui nécessite de les imbiber de salive. Un transit pharyngé efficace est primordial.

- Les **consistances solides** sont impropres à la déglutition sans une préparation du bolus préalable (mastication et insalivation).
- **La texture** des aliments correspond aux sensations tactiles perçues par la bouche : **lisse, cohésive ou dispersible** (C. Béjean, 2014)³⁰. Le manque de cohésion peut entraîner des fausses routes par aspiration de stases résiduelles, notamment dans le cas d'aliments dispersibles, fibreux, etc.
- **La quantité** du bolus ingérée est aussi à moduler. En effet, l'ingestion d'un petit volume nécessite une activité orale et pharyngée successive, un temps de fermeture réduit des sphincters et une réduction de l'ouverture du S.S.O. (J. Logemann, 2007)⁷. Le patient doit apprendre à contrôler les volumes déglutis, et à ralentir son rythme d'ingestion.
- **Une température marquée** (chaud ou froid) stimule le déclenchement du réflexe de déglutition. Une priorité aux bols alimentaires froids est favorable pour éviter tout risque de douleurs, d'hémorragies et d'allongement du temps cicatriciel notamment dans le cas de chirurgies ORL (A. Sauvignet, J.C. Poulain, 2013)³¹. **Les saveurs franches et les « textures » stimulantes** (telles que l'eau pétillante) favorisent également le déclenchement du réflexe. L'objectif est aussi de conserver, si possible, le caractère plaisir de l'alimentation en privilégiant des plats avec une présentation soignée, une odeur alléchante, etc.

3.2. Organisation de l'environnement (C. Sevestre, 2010)³²

L'installation pour le repas est primordiale pour une sécurité optimale. **Le patient doit être assis confortablement, le dos droit**, ou redressé au maximum si la position assise est impossible. Si le patient ne peut manger seul, **l'aidant doit se placer légèrement en-dessous du patient ou sur le côté, en fonction de la posture conseillée**. Une ambiance calme et détendue est préconisée. En cas de RGO fréquent, **il est déconseillé au patient de se coucher dans les trois-quarts d'heure suivant le repas**, pour éviter tout risque de régurgitation.

Des ustensiles adaptés, pour améliorer les capacités d'alimentation, existent. Un tapis antidérapant, des couverts adéquats peuvent augmenter l'autonomie du patient pendant le repas. Les verres à ouverture très large ou à découpe nasale sont préconisés pour éviter une

hyperextension de la tête. L'utilisation de pailles nécessite une bonne préhension labiale et une bonne coordination respiration-déglutition ; mais elle permet au patient de boire avec le menton contre la poitrine et de diminuer la fréquence de verres renversés.

3.3. Modifications de comportement

Les stratégies de thérapie comportementale sont établies selon les troubles du patient (J. Logemann, 2007)⁷. Elles nécessitent une explication et un entraînement pour une application efficace. Les modifications comportementales peuvent être introduites de façon transitoire ou durable.

Les postures permettent de modifier le volume du pharyngolarynx et les effets de gravité sur le bolus et les stases (M. Puech, 2011)³ :

- **La flexion antérieure** consiste en un rapprochement du menton contre le sternum. Cette position optimise la protection des voies respiratoires. De plus, le larynx, en protection sous la base de langue, s'écarte du rachis et augmente l'ouverture du S.S.O. En outre, la progression du bolus alimentaire est ralentie par l'ouverture de l'espace valléculaire.
- **La rotation de la tête du côté lésé** permet d'écraser le sinus piriforme déficitaire tout en repoussant l'hémilarynx de ce même côté. Ainsi, la fermeture glottique du côté lésé est assurée et le bolus est dirigé vers le sinus piriforme sain. La posture de flexion antérieure peut être associée à une rotation de la tête.
- **L'inclinaison de la tête** au plus près de l'épaule du côté sain dirige le transit du côté de l'inclinaison dans la cavité buccale et dans le pharynx.
- **L'extension de la tête** améliore la vitesse du transit oral. Cette posture ne peut s'appliquer qu'en cas d'atteinte isolée du temps oral, car elle diminue la propulsion pharyngée et la protection laryngée.

Les manœuvres agissent directement sur un mouvement spécifique de la déglutition par un contrôle volontaire. On y associe fréquemment des postures de sécurité. Il existe deux catégories de manœuvres :

- **Les manœuvres de protection laryngée** visant à pallier le défaut de fermeture des voies respiratoires (M. Puech, 2011)³, comme :
 - **La fermeture précoce** qui est préconisée en cas d'écoulement passif du bolus. La consigne donnée au patient est la suivante : « Bloquez fort la respiration avant d'avaler » ;
 - **La déglutition sus-glottique** qui augmente la fermeture des cordes vocales avant et pendant la déglutition. Elle permet également d'évacuer les pénétrations laryngées. Les recommandations s'énoncent selon un ordre précis : « Inspirez – Bloquez la respiration – Avalez – Toussez (sans avoir repris d'air) ». La toux systématique peut être suivie d'une deuxième déglutition, avant la reprise inspiratoire pour éliminer les stases pharyngées ;
 - **La déglutition super-sus-glottique** qui permet une triple fermeture de l'étage laryngé (cordes vocales, bandes ventriculaires et bascule des aryténoïdes). Les directives sont les suivantes « Inspirez – Bloquez et utilisez un point d'appui – Avalez en maintenant le point d'appui – tousez ». Le point d'appui musculaire s'effectue contre-résistance, par exemple un appui frontal, une traction sur le siège pour se soulever, etc. ;
 - **La manœuvre de Shaker** qui influe sur l'élévation laryngée et l'ascension de l'os hyoïde. L'ouverture du S.S.O. est également améliorée. Le patient est allongé sur le dos et relève la tête pour tenter d'apercevoir ses orteils, pendant ce temps il effectue une déglutition sèche ;
 - **Le glottage** qui permet de renforcer l'occlusion glottique en utilisant un appui contre-résistance.

- J. Logemann (2006)³³ décrit également les **manœuvres de vidange** indiquées dans les défauts de transport du bolus :
 - **La déglutition forcée** améliore la propulsion et le recul lingual, tout en diminuant les résidus pharyngés. Le patient est invité à inspirer et « avaler fort ». Cette manœuvre peut toutefois augmenter la fatigabilité du patient au cours du repas ;
 - **La manœuvre de Mendelsohn** favorise l'ascension laryngée et l'ouverture du S.S.O. La consigne est de maintenir le larynx en élévation quelques dixièmes de seconde en plaçant un doigt sur le cartilage thyroïdien ;
 - **La manœuvre de Masako** stimule l'activité de la paroi pharyngée. Elle consiste à maintenir la langue entre les dents pendant la déglutition ;

- **Les déglutitions répétées** permettent d'évacuer les stases résiduelles.

Parallèlement la réhabilitation de la déglutition dans le cas de troubles de la déglutition chroniques s'inscrit dans une démarche d'éducation thérapeutique du patient (E.T.P.). Elle « vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique [...]. Ceci a pour but de les aider ainsi que leur famille à comprendre leur maladie et leur traitement, collaborer ensemble et assumer leurs responsabilités dans leur propre prise en charge dans le but de les aider à maintenir et améliorer leur qualité de vie » (H.A.S – INPES, 2007)³⁴. Les stratégies d'adaptation font partie intégrante d'un programme d'E.T.P dans le cas de troubles de la déglutition, identifiés comme infections chroniques. Le patient devient alors acteur de sa prise en charge en s'appropriant les objectifs thérapeutiques choisis au préalable en fonction de son handicap. Cette appropriation permet un réajustement de la part du patient et de son entourage selon l'évolution de la dysphagie ou de l'environnement (M. Gabas, 2010)³⁵.

DEUXIEME PARTIE :

PARTIE PRATIQUE

1. PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

1.1. Emergence du sujet

C'est durant nos stages effectués en unité de soins intensifs de neurologie vasculaire (U.S.I.N.V.) au Centre Hospitalier Régional (C.H.R.) de Mercy et en centre de Soins de Suite de Réadaptation (S.S.R.) au Centre Jacques Parisot, que nous avons pour la première fois été confrontée aux troubles de la déglutition. Au cours de ces expériences, nous avons pu observer la place centrale de l'orthophoniste dans la prise en charge des patients présentant ces troubles. Nous avons alors pris conscience des différences entre les recommandations de la littérature et la réalité clinique. R. Bertrand (2013)⁴, par exemple, qualifie les explorations fonctionnelles comme le « goldstandard » dans l'étude de la déglutition. Pourtant en pratique, les orthophonistes se basent souvent exclusivement sur leur bilan clinique pour établir le diagnostic et les axes de la prise en charge. Forte de cette observation, nous nous sommes questionnée sur les raisons justifiant l'inexistence des examens objectifs dans la pratique clinique des orthophonistes.

Une participation à une consultation déglutition au C.H.U. Hautepierre (Strasbourg), composée d'un médecin ORL, d'un neurologue et d'un orthophoniste, nous a été proposée pour mieux appréhender l'utilisation des examens objectifs. Dans le cadre de recherches sur la ciné-IRM, l'équipe pluridisciplinaire propose la passation d'une VFS et d'une ciné-IRM, en complément d'une nasofibroskopie d'exploration et de déglutition passées systématiquement, à certains patients chez qui l'identification des mécanismes physiopathologiques de la déglutition reste partielle. Nous avons souhaité poursuivre la réflexion engagée par l'équipe sur les spécificités de chaque examen en nous orientant vers leur rôle dans la pratique orthophonique.

Parallèlement, au cours d'échanges avec Madame F. Guilleré nous avons émis le postulat que l'exploration par un moyen objectif était nécessaire pour établir un programme de rééducation efficace et adapté au patient. Ceci étant, cette affirmation minimisait la fonction diagnostique de l'examen clinique. Dès lors, nous avons souhaité réfléchir sur l'utilité pour la prise en charge orthophonique de coupler le bilan clinique et les explorations fonctionnelles.

Au départ, nous cherchions également à prouver l'efficacité d'un programme de rééducation basé sur des données issues de méthodes d'exploration fonctionnelle. Cependant, des contraintes pratiques de temps ne nous ont pas permis de mettre en place le protocole qui l'aurait permis, à savoir comparer deux groupes bénéficiant de prises en charge différentes. Dès lors, notre sujet s'est réajusté pour se centrer sur l'établissement du diagnostic, en prenant en compte la complémentarité de l'examen clinique et des examens objectifs. Un diagnostic précis permettant de proposer immédiatement des stratégies d'adaptation, nous avons donc cherché à établir quelles stratégies pouvaient être mises en place.

1.2. Problématique

L'interrogatoire offre au thérapeute des informations indispensables sur l'état général du patient et sur son ressenti par rapport à la déglutition. La découverte de l'histoire du patient et de sa pathologie peut également renseigner sur les modifications anatomiques subies et les conséquences lésionnelles. L'examen clinique, grâce à une approche analytique et fonctionnelle, met en évidence les compétences sensorielles, proprioceptives et praxiques des unités impliquées dans le processus de déglutition. Enfin les essais alimentaires permettent la recherche des symptômes qui traduisent l'atteinte d'un ou plusieurs mécanisme(s) de la déglutition. Ceci étant, M. Puech (2011)³ souligne que des variables, comme la réalité alimentaire du patient, l'expérience de l'examineur, la consistance et le volume du bolus testé, influent sur les résultats. De plus dans certains cas, la reconnaissance reste partielle et l'orthophoniste ne peut qu'émettre des hypothèses sur le mécanisme altéré. Ainsi, C. Soulié (2001)²⁰ a prouvé que l'examineur a tendance à « sur-évaluer » les défauts de protection des voies aériennes et à « sous-évaluer » les défauts de propulsion du bolus. Or l'identification complète des mécanismes physiopathologiques est primordiale pour :

- Etablir un diagnostic précis et complet ;
- Définir les principales modalités de la prise en charge ;
- Proposer les premières adaptations (mode d'alimentation...) immédiatement en fonction du degré d'urgence du trouble.

Les examens fonctionnels, notamment la nasofibroscopie de déglutition et la radiocinéma, sont considérés comme les tests de référence pour détecter les anomalies anatomiques (non visibles à l'examen clinique) et les mécanismes physiopathologiques de la déglutition (R. Bertrand, 2013)¹³. De récents travaux ont montré l'intérêt de l'IRM dynamique dans l'étude du mécanisme de la déglutition (F. Guilleré, 2013)²⁵. Pourtant, en pratique, leur

utilisation reste exceptionnelle : la prise en charge des orthophonistes intervenant auprès de patients dysphagiques se base majoritairement sur les résultats obtenus à l'issue de l'examen clinique.

Au vu de tous ces éléments, la complémentarité de l'examen clinique et des examens instrumentaux, ainsi que l'intérêt de cette complémentarité nous semblent un point fort à développer. **Ainsi, nous nous proposons de préciser la place et le rôle de ces examens – nasofibroscopie de déglutition, radiocinéma, ciné-I.R.M. – dans l'exploration fonctionnelle des troubles de la déglutition.**

1.3. Hypothèses et objectifs de travail

Dans le but de répondre à notre problématique, nous avons formulé deux hypothèses pour questionner sur l'intérêt d'intégrer les méthodes d'exploration fonctionnelle dans la pratique orthophonique.

Hypothèse A : Dans certaines situations, les limites de l'examen clinique ne permettent pas l'établissement d'un diagnostic complet et précis. Les méthodes d'explorations objectives pourraient pallier ces limites.

Pour valider cette hypothèse théorique, nous proposons deux hypothèses opérationnelles :

A1 : Montrer les limites de l'examen clinique.

A2 : Evaluer les besoins inhérents à ces limites.

Pour ce faire, nous réaliserons une enquête sur ces thèmes auprès d'orthophonistes.

Hypothèse B : Les spécificités propres à chaque examen fonctionnel – nasofibroscopie de déglutition, vidéofluoroscopie, ciné-IRM – influencent la décision orthophonique.

Pour valider cette hypothèse théorique, nous avançons deux hypothèses opérationnelles :

B1 : Mettre en évidence que chaque examen objectif permet l'identification de mécanismes physiopathologiques spécifiques.

B2 : Etablir l'influence de l'identification des mécanismes physiopathologiques sur les recommandations de l'orthophoniste au patient.

Pour ce faire, nous recueillerons et comparerons les données collectées au cours de la passation des différents examens énoncés précédemment.

2. MOYENS ET METHODES

2.1. Questionnaire

2.1.1. Orthophonistes

2.1.1.1. Choix de l'échantillon

Au 1er janvier 2013, le répertoire ADELI dénombre près de 22 000 orthophonistes en France métropolitaine (chiffre obtenu sur le site de la fno.fr³⁶). Interroger toute la population pour un état des lieux exhaustif des connaissances s'avère impossible en pratique. N. Berthier (2011)³⁷ conseille de procéder à une enquête auprès d'une partie de l'ensemble : **l'échantillon.**

Sont inclus dans le questionnaire tous les orthophonistes quel que soit leur mode d'exercice (libéral, salarié, mixte). En effet, à travers ce choix nous cherchons les avis d'orthophonistes, soit confrontés aux troubles de la déglutition dans leur pratique quotidienne, soit au contraire réfractaires à cette prise en charge et n'en assurant pas. Ainsi, nous tenterons d'identifier la cause de ce refus, et réfléchir à d'éventuelles solutions.

Aucun critère d'exclusion n'a été retenu.

2.1.1.2. Taille de l'échantillon

Un échantillon est plus ou moins précis selon sa taille. N. Berthier (2011)³⁷ expose le cas particulier des enquêtes qualitatives, où l'objectif est de comprendre une situation, et non d'estimer des valeurs. Ainsi « le nombre de sujets pourra être plus réduit, mais bien choisi »³⁷.

2.1.2. Protocole

2.1.2.1. Buts de l'enquête

L'enquête réalisée auprès d'orthophonistes vise à atteindre deux objectifs :

- **Cibler les limites de l'examen clinique et leur conséquence sur la pratique orthophonique ;**
- **Proposer une alternative pour remédier à ces limites.**

2.1.2.2. Choix du mode de recueil d'information

Pour recueillir des informations, nous avons décidé de réaliser une enquête. J.-M. De Ketele et X. Roegiers (2009)³⁸ définissent le terme d'enquête comme « une étude d'un thème précis auprès d'une population dont on détermine un échantillon afin de préciser certains paramètres ». L'enquête permet de mettre en évidence des problèmes précis pour une population déterminée, et à propos de laquelle on souhaite parvenir à des conclusions généralisables³⁸.

Il existe différentes méthodes pour réaliser une enquête : l'entretien et le questionnaire permettent de recueillir des données verbales. Nous nous sommes questionnée sur la pertinence des différents moyens de collecte et nous avons finalement choisi d'établir **un questionnaire d'enquête**. En effet, même si les entretiens permettent d'adapter les questions aux réponses de l'interlocuteur, le questionnaire en tant qu'outil standardisé permet une comparaison des questions plus évidentes. De plus, il offre des possibilités plus larges de diffusion, ce qui correspond à notre volonté d'interroger des orthophonistes confrontés quotidiennement aux troubles de la déglutition, aussi bien que des orthophonistes ne prenant pas en charge ces troubles. Enfin, il permet une analyse plus objective des réponses : l'informateur est seul face au questionnaire et l'enquêteur analyse les données sans connaître l'informateur.

2.1.2.3. Elaboration du questionnaire

2.1.2.3.1. Choix du type de question

Concernant la forme des questions, nous avons majoritairement utilisé des questions fermées qui proposent un choix entre plusieurs réponses. Même si les questions fermées induisent des choix de réponses aux informateurs, elles sont plus précises et plus ciblées. Elles

facilitent également l'administration et le traitement des données. Une seule question ouverte a été conservée : « *Pour les utilisateurs se situant sur l'échelle 2 à 4, quels moyens pourraient vous permettre de remédier à cette anxiété ?* ». Cette question offre le libre choix à l'informateur de s'exprimer et de proposer des solutions pour remédier à ses propres difficultés.

Pour le fond, nous avons choisi des questions de fait. En effet selon F. De Singly (2012)³⁹ « la question de fait tente de cerner une dimension de la pratique », elles sont donc à privilégier pour obtenir un avis le plus objectif possible sur l'examen clinique.

2.1.2.3.2. Elaboration des questions

Le questionnaire se compose de six questions (annexe 1). Chaque question correspond à un élément essentiel pour l'analyse.

1. *Selon vous, l'examen clinique de la déglutition présente-t-il des limites ?*

Cette première question permet de mettre en évidence l'existence ou non de limites propres à l'examen clinique. Quatre réponses sont proposées pour prendre en compte les différentes nuances (*oui, toujours/ oui, souvent/ oui, rarement/ non, jamais*). Nous avons également choisi d'explicitier ce qu'impliquait la présence ou non des limites par rapport à la prise en charge de la déglutition, ceci pour faciliter la prise de position des orthophonistes.

2. *Si oui, quelles sont-elles ?*

Cette question est proposée aux orthophonistes, ayant répondu oui à la question précédente. Elle permet d'explicitier les limites évoquées par l'orthophoniste. Une liste d'items est proposée : cette liste reprend les limites citées par M. Puech (2011)³. En effet, utiliser une question ouverte nous semblait moins pertinent, en raison de la multitude de réponses possibles non centrées sur notre problématique.

3. *Dans quelles situations les examens objectifs peuvent-ils être utiles pour compléter l'examen clinique ?*

Par cette question, nous cherchons à établir si les orthophonistes ressentent le besoin d'intégrer les examens objectifs pour compléter leur examen clinique. Le professionnel peut cocher plusieurs réponses. Les réponses recensent les troubles de la déglutition selon l'étiologie ou selon le temps touché, afin de mettre en évidence les types d'atteintes pour lesquels l'examen clinique ne se suffit pas à lui-même.

4. *Les limites de l'examen clinique influencent-elles votre pratique ?*

Nous cherchons à établir si les limites de l'examen clinique, quand elles existent, influencent la pratique orthophonique. En effet, si elles ne constituent pas une entrave au diagnostic ou à la prise en charge orthophonique, elles ne sont alors pas pertinentes.

5. *La prise en charge des troubles de la déglutition est-elle anxiogène pour vous ?*

Au cours de nos stages et de nos échanges avec des orthophonistes, nous avons remarqué que la prise en charge des troubles de la déglutition reste problématique et anxiogène pour beaucoup d'entre eux. Nous avons cherché à évaluer cette anxiété sur une échelle établie de 1 à 4. L'échelle de 1 à 4 oblige les orthophonistes à se positionner : aucun score intermédiaire n'est possible.

6. *Pour les utilisateurs se situant sur l'échelle 2 à 4, quels moyens pourraient vous permettre de remédier à cette anxiété ?*

Cette question ouverte permet aux orthophonistes de proposer des solutions pour remédier aux difficultés qu'engendre la prise en charge des troubles de la déglutition. En listant les moyens évoqués, nous pourrions émettre des hypothèses sur l'origine de ces difficultés.

2.1.2.4. Choix de diffusion du questionnaire

Etudiante à l'Université de Lorraine, nous avons envoyé par internet le questionnaire aux représentants des syndicats de Meurthe-et-Moselle, de Meuse et de Moselle pour une diffusion aux orthophonistes adhérents exerçant dans ces départements. N. Berthier (2011)³⁷ précise qu'une représentativité maximum de l'échantillonnage « revient à assurer à toute unité de la population la possibilité de figurer dans l'échantillon ». Même si notre diffusion se limite à trois départements, tous les orthophonistes ayant reçu le questionnaire, sans que nous n'intervenions dans la sélection des enquêtés, ont la possibilité d'y répondre.

Parallèlement, nous avons également envoyé le questionnaire à des orthophonistes salariés côtoyant des patients dysphagiques d'étiologie ORL ou neurologique.

2.1.2.5. Mode de traitement des données

Les questions fermées seront traitées de façon quantitative. La question ouverte, quant à elle, sera traitée avec une approche qualitative.

2.1.3. Précautions méthodologiques

Les professionnels répondant au questionnaire sont tous volontaires. Comme le précise N. Berthier (2011)³⁷ « les répondants volontaires ne peuvent représenter les non-répondants : ceux qui répondent ont des chances d'être différents, plus motivés et intéressés ». Ce biais méthodologique sera pris en compte : même si nous recherchons le plus grand nombre de réponses, nous sommes consciente que tous les orthophonistes ne peuvent répondre au questionnaire par manque de temps ou d'envie. De fait, les données recueillies ont pour objectif de nous faire réfléchir sur les limites de l'examen clinique et les moyens pour y remédier, sans toutefois généraliser ces données à l'ensemble des orthophonistes de France.

Le choix de diffusion par internet constitue également un biais dans le choix de l'échantillonnage : seuls les professionnels familiarisés avec internet ont pu y avoir accès. Cependant, ce mode de diffusion nous a paru le plus pratique pour une large diffusion.

2.2. Comparaison des différents examens fonctionnels

2.2.1. Patients dysphagiques

Les patients sélectionnés ont été rencontrés en consultation déglutition par l'équipe du C.H.U. de Haute-pierre (Strasbourg). La population se compose de patients présentant des troubles de la déglutition de toutes étiologies confondues et ayant subi les trois examens suivants : nasofibroskopie de déglutition, VFS et ciné-IRM. Chacun a bénéficié d'un examen clinique, cependant celui-ci n'a pas permis de prendre une ou des décision(s) orthophonique(s) suffisante(s). Les patients ont ensuite suivi une prise en charge orthophonique au C.H.U. et/ou en libéral.

Sont exclus les patients ne répondant pas à ces caractéristiques.

2.2.2. Protocole

2.2.2.1. Buts

La comparaison de la nasofibroskopie, la VFS et la ciné-IRM a été réalisée pour atteindre deux objectifs :

- **Rechercher quel examen est le plus contributif dans l'identification des mécanismes physiopathologiques selon les conclusions de l'examen clinique pour justifier un choix de passation préférentielle ;**
- **Mettre en évidence les stratégies d'adaptation immédiates et efficaces pouvant être mises en place grâce à l'établissement d'un diagnostic précis.**

2.2.2.2. Type d'études d'observation

Pour observer la spécificité des examens et leur rôle dans l'établissement d'un diagnostic, nous avons choisi une étude rétrospective : la passation des examens objectifs a déjà eu lieu. Nous avons pu assister à une partie des examens, mais pour la majorité des patients nous recueillons les données à l'issue de ces passations.

Le recueil des données se fait sur la base des comptes rendus établis par le médecin ORL, le radiologue et/ou l'orthophoniste.

2.2.2.3. Administration des examens

Tous les patients ont été vus en consultation déglutition au C.H.U. Hautepierre. Sont présents en consultation pluridisciplinaire autour du patient un médecin ORL, un neurologue et un orthophoniste.

La consultation déglutition vise à appréhender au mieux les mécanismes physiopathologiques de déglutition du patient. Elle est demandée par l'orthophoniste ou par les médecins, lorsqu'un regard pluridisciplinaire ou des examens complémentaires sont nécessaires. Cette analyse s'inscrit dans une démarche de recherche étiologique et/ou de réflexion dans le choix de traitement. Dans ce but, les patients de notre panel ont passé une nasofibroscopie, une VFS et une ciné-IRM. A noter qu'au C.H.U. Hautepierre des nasofibroscopies d'exploration et de déglutition sont systématiquement proposées à tous les patients dysphagiques ; ceci étant, les deux autres examens sont passés lorsque les informations de l'examen clinique sont insuffisantes pour établir un diagnostic.

2.2.2.4. Choix des outils

2.2.2.4.1. Nasofibroscopie

Au C.H.U. Hautepierre, la fibroscopie de la déglutition est proposée comme première exploration fonctionnelle de la déglutition. L'examen se déroule avec un médecin ORL ;

selon les disponibilités de l'orthophoniste, celui-ci est également présent pour assister le prescripteur.

La nasofibroscope présente plusieurs intérêts dans l'évaluation de la déglutition :

- **L'identification des mécanismes physiopathologiques intervenant avant ou après le réflexe de déglutition ;**
- La reproduction d'une **situation alimentaire la plus « écologique »** possible avec des aliments de la vie quotidienne et la capacité de s'adapter à la posture du patient ;
- Un **caractère reproductible**, grâce à ses caractéristiques peu invasives et non irradiantes.

A noter que la passation d'une nasofibroscope simple, effectuée avant l'essai de déglutition sous nasofibroscope, permet au cours de l'examen clinique :

- De détecter des anomalies anatomiques non visibles au cours de l'examen clinique, grâce à un examen morphologique du carrefour aérodigestif ;
- D'évaluer par une approche analytique et fonctionnelle des structures non accessibles lors de l'examen clinique, au moyen d'un examen dynamique. Une déglutition sèche et une évaluation vocale renseignent ainsi sur la dynamique glottique et supraglottique ;
- La recherche de mécanismes d'expulsion efficaces.

2.2.2.4.2. Vidéofluoroscopie et grille de passation

La littérature définit la VFS comme le « goldstandard » dans l'évaluation de la déglutition (R. SPEYER, 2013)⁴. En effet, lors de la passation nous recherchons à :

- **Repérer les anomalies anatomiques non visibles à l'examen clinique**, à l'aide des clichés statiques ;
- **Identifier la localisation précise des symptômes spécifiques** : stases, blocages, fausses routes ;
- **Appréhender en temps réel les mécanismes physiopathologiques** mis en œuvre pendant la déglutition du patient ;
- **Tester différentes textures et consistances de bolus** (liquide, pâteux, solide), même si des difficultés de modulation de la texture radio-opaque sont à prendre en compte ;
- Evaluer qualitativement ces mécanismes grâce à une grille établie par M. Devillard (2013)²² dans le cadre de son travail de fin d'études. Ce protocole vise à réduire au maximum les variations intra- et inter-juges. Ceci étant, les grilles perceptives ne peuvent pas garantir une objectivité totale.

Pour notre protocole, nous avons utilisé la grille, élaborée et expérimentée par M. Devillard²² (annexe 2), communément acceptée au C.H.U. Hautepierre. Celle-ci s'avère facile d'utilisation et exhaustive au niveau des mécanismes physiopathologiques recherchés.

- La première partie est consacrée aux données administratives concernant le patient et aux précisions sur le motif de la VFS. Ces données fournissent aux examinateurs un premier contexte concernant le patient et sa pathologie. Des renseignements cliniques peuvent également apparaître sur la grille, indispensables pour l'interprétation des clichés statiques et des résultats.
- Un tableau à double entrée constitue la seconde partie. Au-dessus du tableau, des cases permettent de renseigner les clichés réalisés : *cou profil*, *cou face*, *thorax face*. L'entrée horizontale concerne les différentes textures testées au cours de la vidéoradioscopie (*liquide*, *lisse*, *pâteuse/solide*) et leur chronologie d'administration. Chaque colonne correspondant à une texture est divisée en deux sous-colonnes : *profil* et *face*. L'entrée verticale décrit les mécanismes physiopathologiques en suivant l'ordre des trois phases de la déglutition. Concernant la cotation des fausses routes, l'échelle Penetration Aspiration Scale (P.A.S.) de J. Rosenbeck a été intégrée (annexe 3). Celle-ci permet de quantifier les fausses routes selon leur niveau de pénétration. Parallèlement, deux items ont été incorporés à l'échelle : déglutitions multiples et stases hypopharyngées.
- Enfin, le praticien peut compléter la grille avec ses observations et sa conclusion.

2.2.2.4.3. Ciné-IRM

Nous avons choisi d'étudier la ciné-IRM, de récents travaux ayant mis en évidence son rôle dans l'analyse de la déglutition. En effet, lors de la passation nous avons cherché à :

- **Repérer des anomalies anatomiques non accessibles à l'examen clinique**, grâce aux séquences morphologiques ;
- **Identifier les mécanismes physiopathologiques de la déglutition**, pendant une déglutition sèche ;
- **Visualiser les tissus mous** (lèvres, langue, palais mou...) ;
- **Quantifier objectivement les mécanismes atteints** grâce à une grille établie par Mme F. Guilleré (2013)²⁶ : D-GRID.

Pour exploiter les données de la ciné-IRM, nous avons utilisé la D-GRID (annexe 4). F. Guilleré (2013)²⁶ précise que cette grille « a été conçue pour représenter et évaluer la mobilité des tissus mous et des cartilages essentiels à la déglutition ». La grille est précédée

par les renseignements administratifs, le motif de la demande de l'IRM et les renseignements cliniques. Elle se décompose en trois parties :

- Premièrement le facteur oropharyngé est étudié selon les trois plans possibles de l'IRM : sagittal, coronal et axial. « L'échelle comporte 3 degrés d'évaluation du facteur oropharyngé: 0 pour absence de mouvement et d'occlusion, 1 pour mouvement et occlusion incomplets, 2 pour mouvement et occlusion complets »²⁶. Sont étudiés le recul lingual, l'avancée de la P.P.P. et l'occlusion oropharyngée ;
- Deuxièmement le facteur laryngé est traité. Sont étudiées l'élévation du larynx et celle de l'os hyoïde ;
- Troisièmement les résultats obtenus sont additionnés pour établir le degré de sévérité du trouble de la déglutition.

Pour compléter l'analyse objective, l'examineur peut ajouter ses observations qualitatives. Les conclusions apparaissent en dernière partie.

2.2.2.5. Passation des examens et cotation des grilles

2.2.2.5.1. Nasofibroscopie

Un premier essai alimentaire sous nasofibroscope est envisagé en fonction des conclusions de l'examen clinique (déglutition sèche, mécanismes d'expulsion efficaces, etc.). Selon la pathologie et les spécificités observées au cours de cet examen, le médecin ORL et l'orthophoniste choisissent les textures et les consistances testées et leur ordre d'administration. Au C.H.U. Hautepierre, une eau gélifiée colorée est utilisée préférentiellement pour commencer l'essai : sa progression lente et sa couleur favorisent l'observation du réflexe de déglutition ; de plus, ses caractéristiques physiques sont proches de certains aliments. L'orthophoniste donne plusieurs cuillers au patient. Selon les mécanismes physiopathologiques et les réactions du patient observés, l'essai alimentaire est poursuivi ou interrompu. Les premiers éléments observés lors de la nasofibroscopie de déglutition peuvent amener les professionnels à tester des postures et leur impact.

Les vidéos recueillies sont systématiquement enregistrées pour permettre une analyse et une éventuelle comparaison dans l'évolution du trouble.

2.2.2.5.2. Vidéofluoroscopie

Le patient est installé en position assise ou debout, et introduit le bolus dans la bouche lui-même ou se fait aider par un soignant. Le bolus est préalablement mélangé à une solution radio-opaque. Le malade est ensuite invité à avaler, lorsque l'enregistrement vidéo commence. Plusieurs consistances et textures peuvent être testées : liquide, lisse, pâteuse, solide. Le choix des caractéristiques du bolus et l'ordre d'ingestion se fait de concert entre les différents cliniciens en fonction de l'examen clinique. De manière générale, les essais débutent par le bolus posant le moins de difficultés au patient pour terminer par le bolus le plus « risqué ».

Les séquences vidéo sont ensuite enregistrées. La grille perceptive de M. Devillard (annexe 2) a été utilisée pour les patients ayant subi une VFS après 2013. Lorsque la présence d'un mécanisme physiopathologique ou d'une lésion anatomique est objectivée, l'orthophoniste coche la case correspondante par rapport à l'incidence et la texture testée. Cette notation binaire (présence/absence) permet de réduire les variabilités inter- et intra-juges. Les fausses routes sont mesurées sur l'échelle P.A.S.⁴⁰, présentée en annexe 3, en fonction de l'envahissement laryngé et de la réaction du patient. Les notes s'échelonnent de 1 à 8, 1 correspondant à une déglutition physiologique et 8 à une inhalation sans réaction du patient. En cas de pénétration laryngée sous le plan glottique, l'examen est arrêté.

2.2.2.5.3. Ciné-IRM

Le patient prend place dans l'appareil en position allongée. Les séquences morphologiques sont réalisées en T2 dans les trois plans de l'espace (sagittal, coronal et axial). Puis le patient est invité à avaler pendant toute la durée du bruit. Pendant ce temps, les séquences dynamiques sont recueillies dans les trois plans de l'espace. Au cours de cet examen, aucun produit de contraste n'est administré au patient.

Les séquences enregistrées sont ensuite analysées par le radiologue et dans le cas de notre protocole par l'orthophoniste, grâce à la D-GRID (annexe 4).

Le recul lingual et l'occlusion oropharyngée sont quantifiés par rapport aux trois stades de l'échelle : 0 correspond à l'absence de mouvement et de fermeture et 2 au « déplacement antéro-postérieur net lingual et à la disparition de la filière aérienne de l'oropharynx »²⁵. L'avancée de la P.P.P. est calculée par rapport à la vertèbre C2 (point fixe)

ou l'interligne C2-C3. A noter que l'avancée de la P.P.P. est variable au sein d'une population témoin. Cette mesure n'est donc pas un indicateur d'un éventuel trouble de la déglutition mais des moyens de compensation mis en œuvre par le patient.

L'ascension du larynx et de l'os hyoïde est mesurée en utilisant les vertèbres comme unité de mesure : 1 vertèbre = 1 unité.

2.2.2.6. Mode de traitement des données

Les données seront traitées selon une approche quantitative et qualitative.

2.2.3. Précautions méthodologiques

Notre étude sur la contribution des différents examens fonctionnels dans la pratique orthophonique ne concerne que le C.H.U. Hautepierre. En effet, les grilles de passation choisies sont utilisées uniquement au sein de ce centre. Chaque centre hospitalier possède ses spécificités (examen, équipe...) et cette étude ne peut s'appliquer à tous les terrains : elle est non reproductible et non généralisable, c'est une étude pilote.

De plus nos données proviennent de comptes rendus ou de grilles perceptives, la nasofibroscopie et la VFS sont donc opérateur-dépendants. En revanche, l'utilisation d'une grille quantitative pour la ciné-IRM permet de réduire cette variable.

3. RESULTATS ET ANALYSE

3.1. Analyse des résultats du questionnaire

3.1.1. Présentation des orthophonistes

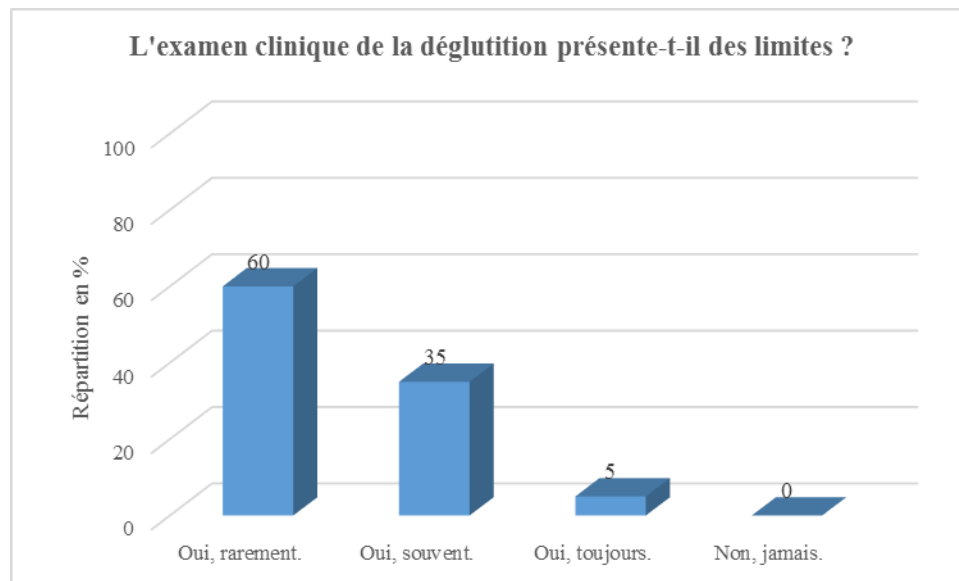
Vingt orthophonistes ont répondu à notre questionnaire. Nous ne connaissons pas leur lieu d'exercice. Au vu de notre mode de diffusion nous émettons l'hypothèse que des orthophonistes salariés et libéraux ont répondu à l'enquête. Ceci nous permet d'étudier un panel plus large des pratiques orthophoniques concernant les troubles de la déglutition, même si nous n'avons pas pu établir le nombre de réponses propre à chaque catégorie.

3.1.2. Analyse des réponses aux questions

3.1.2.1. Mise en évidence et identification des limites de l'examen clinique

La première question recherche l'existence ou non des limites de l'examen clinique.

Figure 2 : Répartition des réponses concernant la question 1



Premièrement, nous remarquons que tous les orthophonistes interrogés reconnaissent **l'existence des limites de l'examen clinique**, bien que tous n'y soient pas confrontés à la même fréquence.

Deuxièmement pour la quasi-totalité des professionnels, **l'examen clinique de la déglutition correspond à l'évaluation principale dans leur pratique orthophonique**. En effet, 95% des praticiens interrogés proposent au patient une prise en charge de la dysphagie après l'examen clinique et ce malgré ces limites. Cette réponse était prévisible : l'examen clinique est l'outil propre à l'orthophoniste et est inscrit dans son décret de compétences.

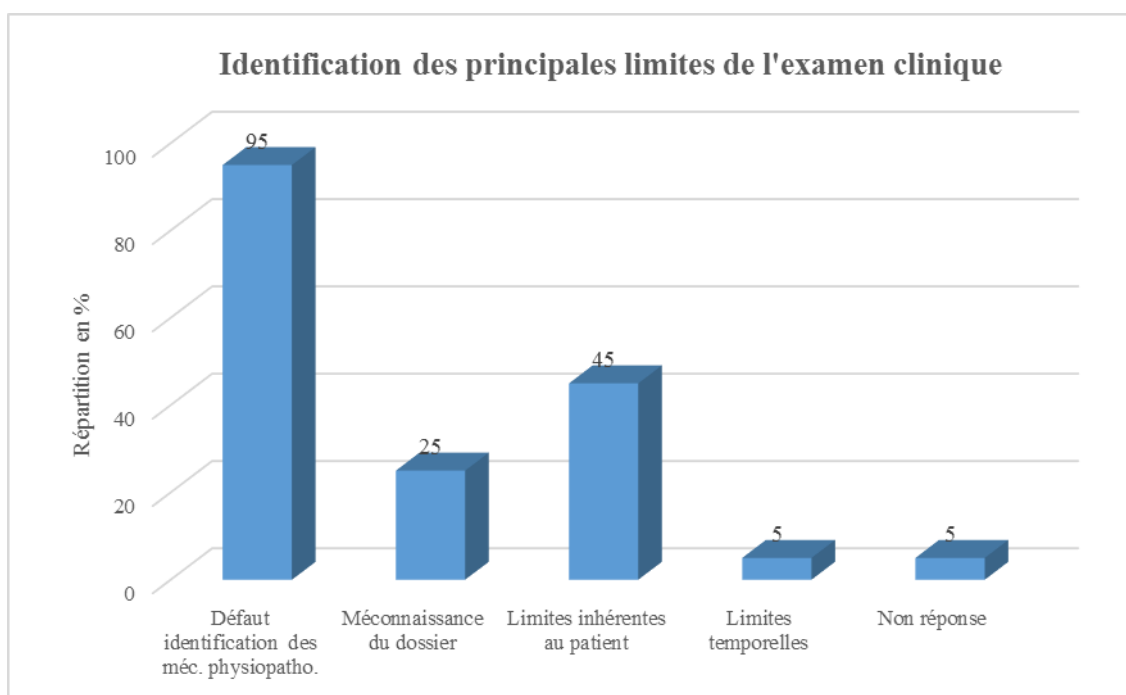
Troisièmement, on remarque que les examens objectifs ne sont pas nécessaires dans toutes les situations. En effet, 60% des interrogés déclarent que « ces limites n'empêchent pas de prendre en charge des patients présentant des troubles de la déglutition, même si dans certains cas le recours aux examens objectifs peut s'avérer utile ». L'orthophoniste utilise les **méthodes d'exploration fonctionnelle pour compléter les données issues de l'évaluation**

clinique dans certaines situations uniquement. Nous rechercherons dans les questions suivantes des précisions sur les situations concernées.

La différence de fréquence de confrontation aux limites s'explique très probablement par les différentes formations, le lieu d'exercice ou encore le type de patients rencontrés en majorité...

La deuxième question cherche à déterminer les limites de l'examen clinique pour l'orthophoniste. Plusieurs réponses sont possibles. Nous rappelons que les « non réponses » correspondent à une absence de réponse ou à une réponse non pertinente.

Figure 3 : Répartition des réponses concernant la question 2



Mec. Physiopatho. : mécanismes physiopathologiques.

D'abord, tous les orthophonistes ayant répondu à cette question ont cité le **défaut d'identification des mécanismes physiopathologiques** comme limite de l'examen clinique, ce qui correspond aux données théoriques. En effet, M. Puech (2011)³ affirme que « l'identification du mécanisme physiopathologique lors d'un essai de déglutition dans le cadre du bilan orthophonique ne peut être superposable à celle objectivée par la vidéoradioscopie de la déglutition ». De fait, le bilan orthophonique correspond à une **démarche hypothético-déductive** : l'orthophoniste émet des hypothèses sur les mécanismes atteints en recherchant des antécédents et/ou des symptômes, puis il cherche à les vérifier. Or

certain mécanismes et/ou symptômes restent moins accessibles que d'autres à l'examen clinique.

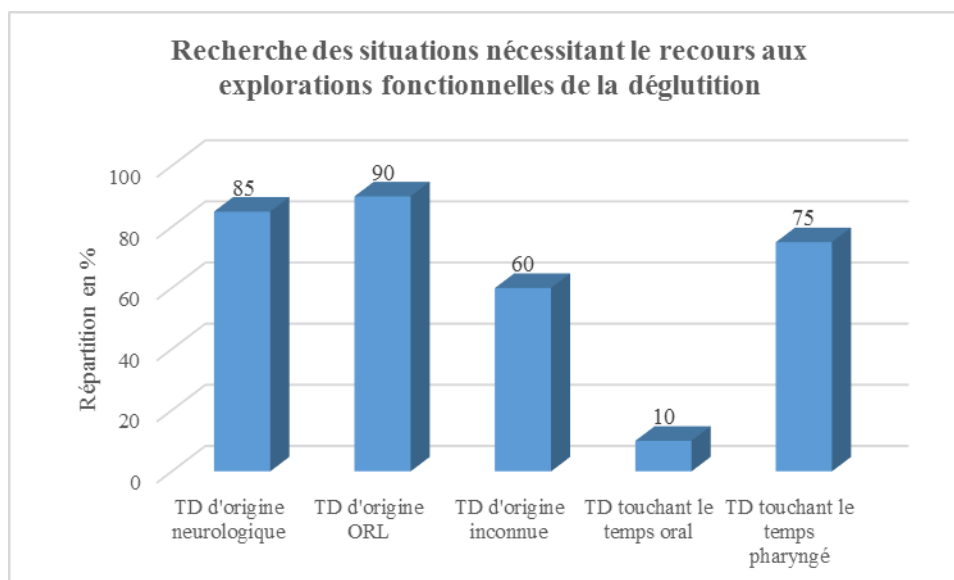
Ensuite, les contraintes inhérentes à l'état du patient et à son environnement sont également à considérer. Un orthophoniste a également rajouté : « les limites temporelle et d'exhaustivité : par exemple pour certains patients difficulté d'évaluer en un seul repas la possibilité de prendre de la viande dure, des dispersibles, des filandreux etc. ». Ces contraintes sont à regrouper dans les **limites de réalisation pratique de l'examen clinique**. Celles-ci sont une réalité de l'évaluation clinique : les connaître, c'est être conscient lorsque l'examen clinique n'est plus contributif. Si ces contraintes sont trop importantes, les examens instrumentaux représentent alors une autre alternative pour évaluer le patient. Ils peuvent ainsi partiellement les pallier.

Enfin, la **méconnaissance du dossier du patient a une influence importante dans l'interprétation des résultats**. Là encore, connaître le lieu d'exercice des professionnels confrontés à cette limite aurait apporté un éclairage plus précis. En effet, dans le cas d'orthophonistes travaillant en structure, l'accès au dossier se fait immédiatement sur place. Pour les orthophonistes libéraux, plusieurs démarches sont parfois nécessaires et tous les éléments ne sont pas toujours recueillis. C'est pourquoi l'accès au dossier du patient nous semble plus difficile pour ces derniers que pour leurs confrères intégrés au sein d'une équipe pluridisciplinaire.

3.1.2.2. Identification des situations nécessitant l'utilisation des examens objectifs

Les réponses à la troisième question sont réparties selon le temps touché et l'étiologie concernée. Plusieurs réponses sont possibles.

Figure 4 : Répartition des réponses concernant la question 3



TD : troubles de déglutition.

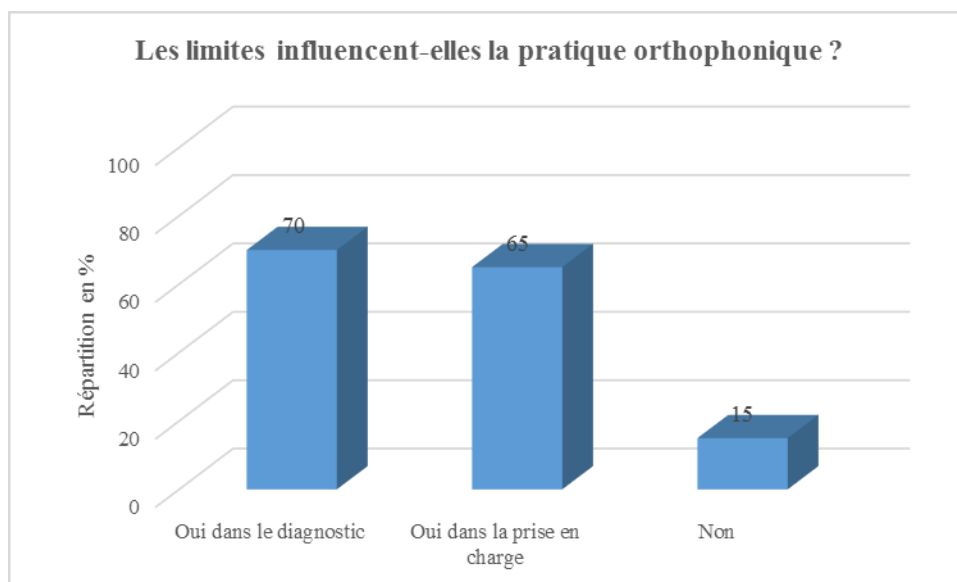
Aucune **étiologie de trouble de la déglutition** ne justifie plus d'examens complémentaires par rapport à une autre. A noter que l'utilisation d'examens fonctionnels est moins demandée pour les troubles de la déglutition d'origine inconnue. Ceci peut s'expliquer par l'incidence moins fréquente des dysphagies hautes d'origine idiopathique. Ces réponses sont à mettre en relation avec le fait que ce n'est pas l'étiologie qui détermine le besoin ou non des méthodes d'exploration fonctionnelle. En effet, l'orthophoniste utilise l'étiologie pour rechercher une atteinte spécifique d'un mécanisme, mais c'est bien **selon ses difficultés à identifier l'altération que le recours aux examens objectifs sera plus ou moins nécessaire**. Ces difficultés dépendent plus du temps touché ou du type de mécanisme atteint.

La majorité des orthophonistes souhaite **une exploration instrumentale lorsque les troubles de la déglutition touchent le temps pharyngé**. En effet, **le temps oral est accessible directement à l'évaluateur** : les structures peuvent être testées de façon analytique et fonctionnelle. Même lorsque la bouche est fermée au cours de l'essai alimentaire, l'observation des symptômes spécifiques permet l'identification des mécanismes atteints. En revanche, **les mécanismes physiopathologiques touchant le temps pharyngé sont plus difficiles à appréhender lors de l'examen clinique**, celui-ci n'étant pas directement observable. Ces données rejoignent la théorie : M. Puech³ (2011) précise que « la valeur de cette épreuve [bilan orthophonique] dans la détermination du mécanisme est plus significative pour le temps oral de la déglutition que le temps pharyngé ». Effectivement, le

temps pharyngé n'est pas directement observable, le diagnostic se fait uniquement par recherche et interprétation des symptômes spécifiques.

3.1.2.3. Influence des limites sur la pratique orthophonique

Figure 5 : Répartition des réponses concernant la question 4



La majorité des orthophonistes perçoit un **impact des limites de l'examen clinique dans la pratique orthophonique**, tant sur le diagnostic que sur la prise en charge, ce qui était prévisible. En effet, « le bilan que pratique initialement l'orthophoniste permet d'une part de déterminer la spécificité d'un trouble »⁴¹, il permet « d'autre part de fournir les orientations indispensables à la rééducation » (F. Brin-Henry, C. Courrier, E. Léderlé, V. Masy, 2004)⁴¹. Par ailleurs le diagnostic orthophonique par définition déterminant les décisions orthophoniques, il paraît évident que s'il est limité, cela impactera la prise en charge. Nous allons établir l'influence sur le diagnostic et la prise en charge des limites établies par la question 2 :

- Le défaut d'identification des mécanismes physiopathologiques a été désigné comme une des principales limites de l'évaluation clinique. D'après V. Woisard-Bassols (2011)³ **définir les mécanismes atteints permet un diagnostic plus complet et plus précis**, ce qui est « fondamental pour le **choix des stratégies thérapeutiques** ». L'utilisation des méthodes d'explorations fonctionnelles permet de pallier cette limite.
- Le diagnostic s'établit après la réunion d'un faisceau d'arguments. La méconnaissance du dossier du patient ne permet pas à l'orthophoniste de prendre en compte tous les éléments

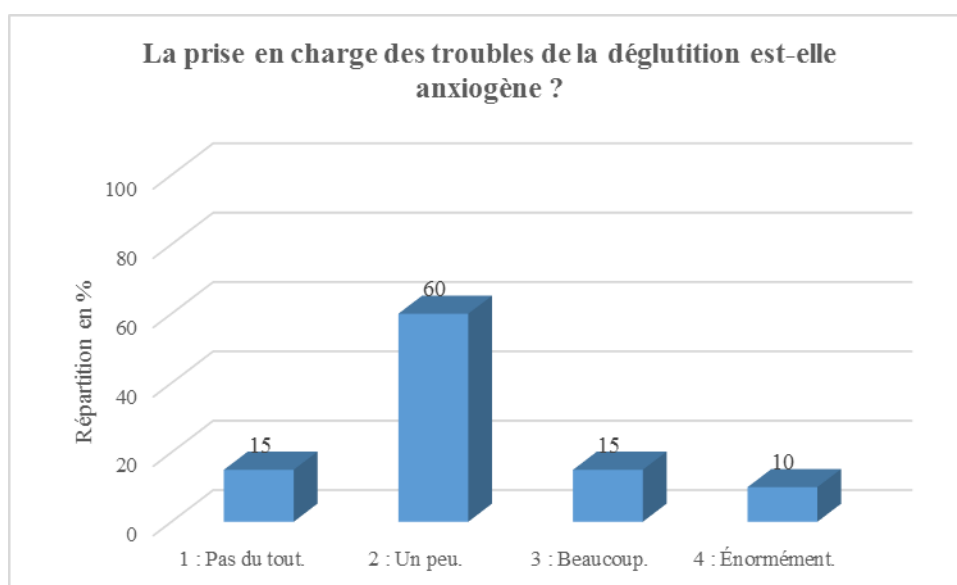
de l'histoire du patient et de sa pathologie. **Ce manque d'informations contextuelles ne peut pas être compensé par l'utilisation d'examens fonctionnels.** Seul le lien entre les différents membres de l'équipe et le transfert de dossier influencent cette limite.

- Les contraintes inhérentes au patient et à son environnement interviennent dans l'établissement du diagnostic, comme dans le cas où l'état du patient ne permet pas d'effectuer toutes les investigations. **Utiliser un autre mode d'évaluation est alors à envisager, selon les capacités du patient.** Pour un patient alité et présentant des fausses routes majeures, la ciné-IRM peut par exemple être une alternative au bilan orthophonique. A noter également que même si tous les éléments diagnostiques sont réunis, l'efficacité de la prise en charge dépend également de l'adhérence du patient à la rééducation.

3.1.2.4. Aspect anxiogène de la prise en charge des troubles de la déglutition

La dysphagie est un trouble justifiant l'existence « d'urgence orthophonique ». Pourtant, certains praticiens refusent de la prendre en charge. Nous voulions rechercher les raisons de ce refus et le lien éventuel avec les limites de l'examen.

Figure 6 : Répartition des réponses concernant la question 5

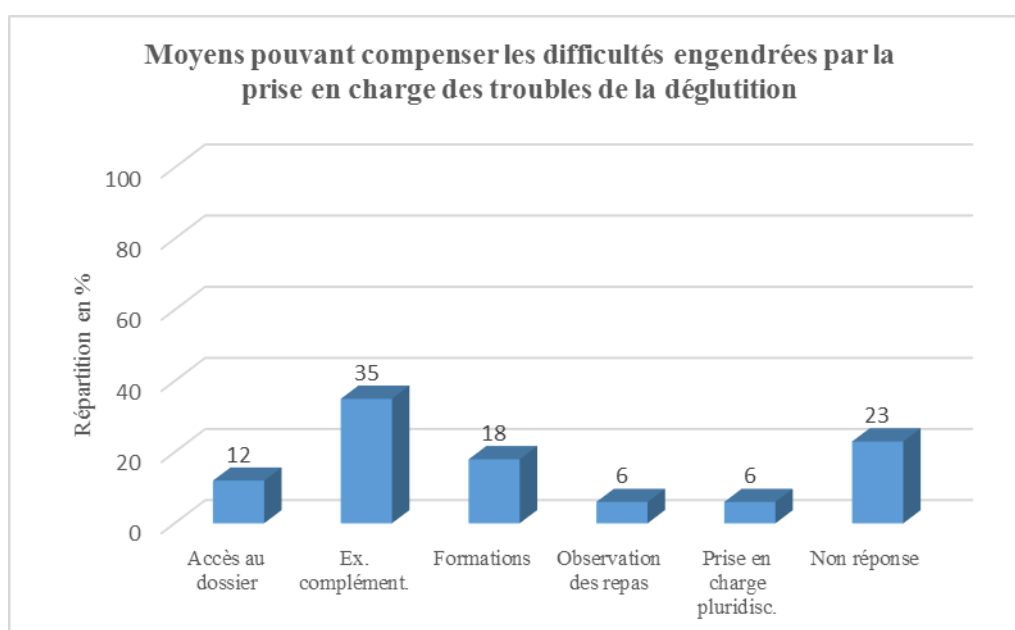


La prise en charge des troubles de la déglutition génère de l'anxiété pour 85% des interrogés, mais à différentes intensités. Il aurait été intéressant de mettre en lien ces réponses avec le lieu d'exercice des orthophonistes et la fréquence à laquelle ils sont confrontés aux

troubles de la déglutition. Effectivement il semble pertinent de penser que **plus le praticien est confronté à la dysphagie, moins il est anxieux face à ce trouble**. Cette assertion est à mettre en lien avec le sens clinique que le thérapeute a développé facilitant l'identification des mécanismes atteints. En effet, un orthophoniste ayant répondu « Enormément, au point de refuser tout patient présentant des troubles de la déglutition » à cette question précise « [se] former si [sa] collègue qui les prend en charge s'en [va] ».

La dernière question permet de rechercher les moyens pour pallier ces difficultés et ainsi d'émettre des hypothèses sur leurs raisons.

Figure 7 : Répartition des réponses concernant la question 6



Ex. complément. : examens complémentaires, prise en charge pluridisc. : prise en charge pluridisciplinaire.

Pour l'analyse de cette question ouverte, nous avons regroupé les réponses des orthophonistes en différentes catégories :

- La réponse la plus représentée est le **besoin d'examens complémentaires**. Ce besoin est à mettre en parallèle avec le défaut d'identification des mécanismes physiopathologiques au cours de l'examen clinique. En effet, les **méthodes d'exploration fonctionnelle permettent d'accéder aux mécanismes non observables directement au cours de l'examen clinique**. Cette identification compense les limites de l'examen clinique, et ainsi assure le praticien dans son diagnostic et ses décisions orthophoniques.

- Les **formations** sont pour les orthophonistes un moyen pour compenser l'anxiété générée par les troubles de la déglutition. Elles permettent au thérapeute de **développer son sens clinique, pour identifier les mécanismes physiopathologiques, grâce à un savoir et à un savoir-faire.**
- **L'accès au dossier et la prise en charge pluridisciplinaire** permettent de pallier certaines difficultés engendrées par la prise en charge de la déglutition. Effectivement, disposer de tous les renseignements relatifs au patient contribue à orienter au mieux le diagnostic et les stratégies thérapeutiques. En effet, **un examen évalue non seulement le trouble, mais aussi et surtout la personne dans sa globalité et dans son environnement.** A noter que cette difficulté d'accès au dossier est présente dans le bilan orthophonique mais également dans les explorations fonctionnelles.
- La **prise en charge pluridisciplinaire** favorise une **appréhension plus complète de la déglutition du patient.** Chaque professionnel apporte des éléments complétant le diagnostic et/ou favorisant la prise en charge : partager ces éléments permet de mener une action collective plus efficace. Par exemple, les **médecins** (ORL, neurologue...) prescrivent des examens complémentaires selon leurs observations ; ils peuvent aussi tenir compte des différentes remarques et conclusions des autres professionnels. Parallèlement, la transmission de ces résultats permet à l'orthophoniste d'adapter les stratégies proposées. Par ailleurs, la **collaboration des rééducateurs** (kinésithérapeute, ergothérapeute...) nous paraît essentiel pour optimiser le bien-être du patient. A. Dubail (2012)⁴² a également démontré l'intérêt de la **coopération orthophoniste-diététicien** dans la prise en charge des patients dysphagiques ORL. Nous pensons que l'intérêt de cette coopération s'étend aux patients dysphagiques de toutes étiologies confondues. Enfin, la présence d'un kinésithérapeute pour effectuer une aspiration en cas de besoin est aussi un élément permettant de pratiquer des essais alimentaires avec moins d'appréhension pour l'orthophoniste.
- **L'observation des repas** permet d'observer la déglutition dans une situation écologique. Selon V. Lozano et M. Guatterie (2008)¹⁷, « les évaluations situationnelles [...] permettent d'apprécier le handicap qui résulte d'une déficience ou d'une dysfonction en rapport avec un environnement ». L'objectif de la prise en charge de la dysphagie est de rendre autonome le patient face à son trouble. Cependant cette évaluation nécessite du temps, ce qui peut engendrer une limite de réalisation pratique.

3.2. Analyse de la spécificité des examens fonctionnels

3.2.1. Présentation des patients

La population se compose de n = 12 patients dont 6 femmes et 6 hommes âgés de 41 à 76 ans (moyenne d'âge : 63,42). 9 patients présentent des troubles de la déglutition d'étiologie ORL, 2 d'étiologie neurologique et 1 d'origine idiopathique.

Tableau 4 : Présentation de la population étudiée d'étiologie ORL

Nom	S	Age	Etiologie			Traitement				Alimentation	
			Histologie	TNM	Localisation	Chir.	Cur.	RT	CT	Orale	Ent.
STMA	F	41	Carc. épidermoïde	T2N2bM0	Epiglotte	x	x	x	/	/	x
HACA	F	50	Carc. épidermoïde	T2N2bM0	Amygdale dte	x	x	x	x	/	x
GERO	H	59	Carc. épidermoïde	NR	Plancher buccal	x	x	x	/	/	x
DEGI	H	73	Carc. épidermoïde	T4bN0M0	Amygdale gche	x	x	x	x	x	x
JUAL	H	69	Carc. épidermoïde	T4aN2cMx	Loge amygdalienne dte	x	x	x	x	/	x
BEWE	F	67	Carc. épidermoïde	NR	Amygdale gche	/	/	x	x	x	x
DEMA	F	74	Carc. épidermoïde	NR	Sinus maxillaire dt	x	x	x	/	x	x
			Nécrose cartilagineuse hémilarynx			x	/	/	/		
			Abscess cérébraux multiples			/	/	/	/		
NIMA	H	69	Carc. épidermoïde	NR	Amygdale dte	x	x	x	/	x	x
SCLU	H	72	Chondrome du cricoïde droit			x	/	/	/	x	/

S : sexe, Chir. : chirurgie, Cur. : curage, RT : radiothérapie, CT : chimiothérapie, Ent. : entérale, F : femme, H : homme, Carc. Epidermoïde : carcinome épidermoïde, dt/dte : droit/droite, gche : gauche, x : oui, / : non.

Nous avons joint la classification TNM en annexe 5. Nous précisons également que Monsieur NIMA a bénéficié des trois examens à deux reprises. Pour différencier ces deux passations, nous le nommerons NIMA(1) et NIMA (2).

Tableau 5 : Présentation de la population étudiée d'étiologie neurologique

Nom	S	Age	Etiologie	Traitement		Alimentation	
				Chir.	Méd.	Orale	Entérale
BORE	F	70	AVC	/	NR	x	/
KIMA	F	41	Malformation d'Arnold Chiari	x	/	x	/

S : sexe, Chir. : chirurgie, Méd. : médicamenteux, F : femme, x : oui, / : non, NR : non renseigné.

Tableau 6 : Présentation de la population étudiée d'étiologie idiopathique

Nom	S	Age	Etiologie	Traitement		Alimentation	
				Chir.	Méd.	Orale	Entérale
FUCL	H	76	NR	/	/	x	/

S : sexe, Chir. : chirurgie, Méd. : médicamenteux, H : homme, x : oui, / : non, NR : non renseigné.

3.2.2. Analyse des résultats

A partir des données recueillies, nous avons réparti les patients selon les mécanismes physiopathologiques et les symptômes mis en évidence. Puis nous avons recherché, à partir des comptes rendus et des grilles, quel(s) examen(s) objectif(s) a/ont permis d'identifier ces atteintes.

Afin d'avoir une vision plus schématique des différentes manifestations de la dysphagie et des examens permettant leur mise en évidence, nous avons choisi de les classer selon :

- Le temps de la déglutition touché ;
- Le type de mécanisme ;
- Le type de fausses routes.

Les tableaux complets sont présentés respectivement en annexe 6, 7, 8, 9 et 10.

Les tableaux récapitulatifs indiquent le nombre de patients présentant un mécanisme physiopathologique et le nombre de mécanismes mis en évidence par une méthode d'exploration fonctionnelle. Nous rappelons qu'un patient peut présenter plusieurs mécanismes physiopathologiques dans un même trouble de la déglutition. A noter également qu'un mécanisme atteint peut être identifié par plusieurs examens.

3.2.2.1. Recherche des mécanismes physiopathologiques mis en évidence par les méthodes d'exploration fonctionnelle selon le temps de la déglutition atteint

Nous recherchons dans cette première partie l'apport diagnostique des examens objectifs par rapport à l'examen clinique et à l'essai alimentaire.

3.2.2.1.1. Comparaison intra-temps

Tableau 7 : Résultats des mécanismes physiopathologiques mis en évidence par un examen objectif touchant le temps oral et pharyngé

Méc. Physiopathologiques temps oral	Nbr de patients	NF	VFS	IRM
Déficit du sphincter antérieur buccal	0	0	0	0
Déficit du sphincter postérieur buccal	1	1	0	0
Troubles d'insalivation	0	0	0	0
Troubles d'initiation du temps oral	0	0	0	0
Déficit de contrôle du bolus	2	2	0	0
Déficit de propulsion du bolus	2	1	1	1
Déficit d'initiation du temps pharyngé	0	0	0	0
Déficit de déclenchement du temps pharyngé	1	0	0	1
Méc. Physiopathologiques temps pharyngé	Nbr de patients	NF	VFS	IRM
Déficit de fermeture vélopharyngée	0	0	0	0
Déficit de fermeture laryngée	12	2	12	11
Déficit des mécanismes d'expulsion	4	0	4	0
Déficit de transport pharyngé	9	7	8	3
Dysfonctionnement du S.S.O.	3	1	3	0

Méc. : mécanismes, Nbr : nombre, NF : nasofibroscopie, VFS : vidéofluoroscopie, IRM : ciné-IRM, S.S.O. : sphincter supérieur de l'œsophage.

3.2.2.1.1.1. Temps oral

Peu de patients présentent une atteinte de la phase orale : seul quatre patients sont concernés. **Les mécanismes physiopathologiques mis en évidence concernent principalement « la phase de propulsion du bol alimentaire »** (D. Bleeckx, 2010)⁶. Ceci peut s'expliquer par le fait que l'examen clinique et l'essai alimentaire précèdent les examens complémentaires.

En effet, une **atteinte des mécanismes nécessaires à la préparation du bolus** (troubles de l'insalivation, déficit de contention) **est accessible directement lors du bilan clinique : aucun examen complémentaire n'est alors nécessaire**. L'orthophoniste établit un diagnostic immédiatement et adapte ses décisions en fonction. Seul un défaut de contention chez Madame BORE a été établi lors d'une nasofibroscopie. Ce défaut peut être suspecté lors de l'évaluation clinique, grâce à une faiblesse du palais mou et de la base de langue, mais la nasofibroscopie permet de l'observer directement et avec différentes textures.

Des déficits de contrôle du bolus ont été repérés par la nasofibroscopie. Ceci étant, pour les deux patients concernés, ce mécanisme physiopathologique avait déjà été mis en évidence lors de l'évaluation orthophonique. Dans ce cas, les méthodes d'exploration ne sont

pas justifiées. Nous remarquons que chaque examen contribue à identifier un déficit de propulsion linguale, avec toutefois de meilleurs résultats pour la VFS. La ciné-IRM nous paraît moins contributive pour ce mécanisme car seule une déglutition sèche est possible. Ceci étant, elle a permis de détecter un défaut de déclenchement du réflexe chez Monsieur JUAL en objectivant le manque de coordination entre la phase orale et la phase pharyngée. Ainsi **les mécanismes appartenant à la phase propulsive du bol alimentaire n'apparaissent pas toujours lors de l'examen clinique et de l'essai alimentaire.** Effectivement le thérapeute recueille, après déglutition du bolus, les symptômes spécifiques (stases dans différentes zones...) et effectue un examen sensitif pour orienter l'identification des mécanismes atteints, mais cette identification reste partielle. En résumé, **pour une atteinte du temps de propulsion du bol alimentaire, la nasofibroscopie semble l'examen le plus approprié pour compléter l'évaluation clinique.**

Précisons en outre que ces quatre patients présentent également des altérations touchant le temps pharyngé. La plupart des dysfonctions du temps oral étant observables directement lors de l'examen clinique, nous pouvons nous demander si les examens complémentaires n'ont pas été prescrits pour explorer les atteintes du temps pharyngé préférentiellement.

3.2.2.1.1.2. Temps pharyngé

Aucun patient sélectionné ne présente une incapacité de fermeture du rinopharynx. **L'examen clinique identifie indirectement un dysfonctionnement de fermeture vélopharyngée** grâce à la présence d'une nasalisation lors des épreuves de phonation. Le patient peut également se plaindre de reflux nasaux lors de l'ingestion de liquide. Ceci nous permet d'émettre l'hypothèse qu'aucun examen instrumental n'est nécessaire pour observer ce déficit.

La quasi-totalité des patients souffre d'un **déficit de fermeture laryngée** (fermeture incomplète ou ralentie). Nous avons choisi de regrouper dans un premier temps les mécanismes de fermeture sus-glottique et glottique. **Au cours de l'examen clinique, une observation directe du temps pharyngé est impossible.** Le praticien évalue la fermeture glottique en demandant un [a] tenu. La présence d'une voix mouillée, d'une toux et/ou d'une déglutition bruyante, ainsi qu'une diminution de l'ascension laryngée font suspecter une perturbation de ce temps lors de l'essai alimentaire. Cependant les informations restent

limitées et le recours aux méthodes d'exploration fonctionnelle est utile. Nous observons que **le plus efficace dans l'identification de ce déficit est la VFS**. En effet, cet examen renseigne sur l'envahissement laryngé du bolus (sus-glottique, glottique ou sous-glottique) pour chaque texture testée. De plus, l'incidence de profil offre une vue d'ensemble du carrefour aérodigestif permettant de déceler un défaut de coordination des mécanismes de fermeture laryngée avec le déplacement du bolus, comme pour le cas de Monsieur DEGI. **La ciné-IRM participe également à la mise en évidence des déficits d'occlusion laryngée mais elle n'est pas contributive dans le cas d'un défaut de déclenchement de la fermeture.**

Une altération des mécanismes d'expulsion est repérée par la VFS. Le repérage de ce déficit est primordial pour **prévenir les fausses routes silencieuses**. Celles-ci sont difficilement décelables lors des essais alimentaires du bilan orthophonique. En revanche, la nasofibroscopie simple teste la sensibilité sous-glottique lors de l'examen clinique. Cependant nous n'avons pas pu accéder aux comptes rendus des nasofibroscopies d'exploration et les comptes rendus des essais de déglutition sous nasofibroscope ne mentionnaient aucune atteinte. La ciné-IRM ne fournit aucune information sur ce type d'atteinte.

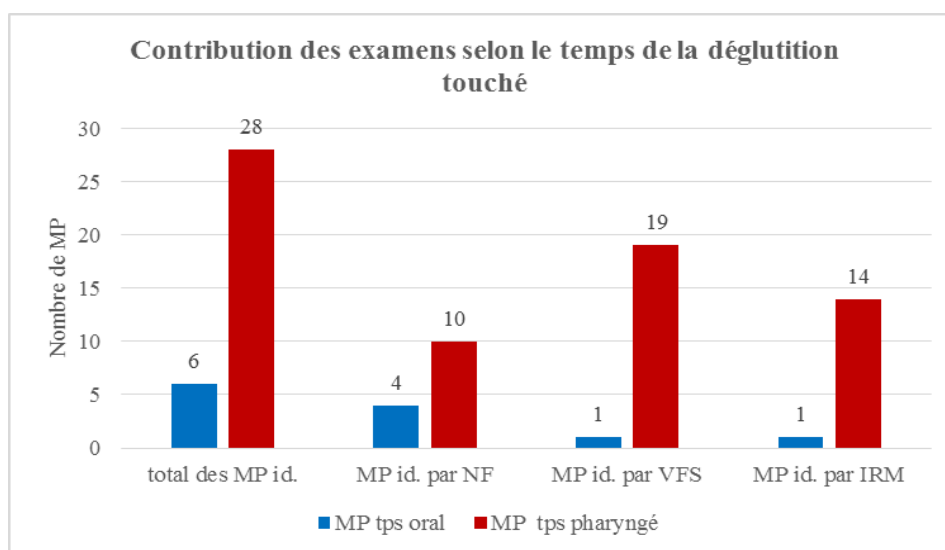
C. Soulié (2000)¹² a démontré que **les défauts de propulsion du bolus ont tendance à être sous-évalués au cours du bilan orthophonique**. Les symptômes révélant ce type d'atteinte sont difficiles à recueillir lors de l'essai alimentaire. En outre même lorsque le déficit est avéré, **la différenciation des mécanismes physiopathologiques inhérents reste compliquée cliniquement** : les symptômes (déglutitions répétées, sensations de blocage et/ou fausses routes secondaires) correspondent à plusieurs mécanismes, comme en cas de sensation de blocage des aliments où le praticien peut hésiter entre un déficit du péristaltisme pharyngé et un dysfonctionnement du S.S.O. Les explorations fonctionnelles ont alors pleinement leur place : **la nasofibroscopie et la VFS permettent la reconnaissance des déficits de transport pharyngé**. La ciné-IRM, quant à elle, est peu contributive car elle ne donne pas d'information sur le déplacement du bolus mais uniquement sur le recul de la base de langue. Le cas de Madame HACA illustre ces propos : en effet la ciné-IRM n'a révélé aucune anomalie, tandis que la nasofibroscopie et la radiocinéma ont mis en évidence un déficit de transport pharyngé à toutes les textures. Rappelons que le déficit de recul de la base de langue est mis en évidence au cours de l'examen clinique par des tests analytiques et/ou l'essai alimentaire (déglutitions répétées, pénétrations laryngées, fausses routes secondaires...).

Un dysfonctionnement du S.S.O. est invisible lors de l'examen clinique. L'orthophoniste peut le suspecter lors de l'essai alimentaire notamment en cas de fausses routes indirectes et d'une ascension laryngée insuffisante ; toutefois V. Woisard-Bassols (2011)³ souligne la difficulté à identifier les fausses routes survenant à la reprise inspiratoire, souvent identifiées comme survenant pendant le réflexe. **La nasofibroscopie contribue** à pallier cette difficulté grâce à **la reconnaissance de stases hypopharyngées**. Ceci étant pour ce mécanisme physiopathologique, la **VFS nous paraît l'examen le plus adapté et le plus contributif**. D'autant plus que cet examen est le seul défini dans la littérature comme permettant la **mise en évidence certaine d'un diverticule de Zenker**, que le thérapeute ne peut que suspecter en cas de régurgitations d'aliments non digérés au cours des prises alimentaires. M. Remacle et P. Dulgerov (2009)⁵ spécifient que pour 90% des cas le traitement chirurgical est efficace, d'où l'importance de mettre en évidence cette lésion. Ainsi, la VFS a permis de déterminer un diverticule invisible à tout autre examen chez Monsieur FUCL.

Une altération du temps œsophagien correspond à une dysphagie basse. Même si notre travail porte sur l'évaluation des dysphagies hautes, il est intéressant de remarquer que la VFS permet d'observer le temps œsophagien et ses altérations (troubles du péristaltisme, troubles du sphincter inférieur œsophagien).

3.2.2.1.2. Comparaison inter-temps

Figure 8: Comparaison des examens selon le temps de la déglutition touché



MP : mécanismes physiopathologiques, id. identifiés, NF : nasofibroscopie, VFS : vidéofluoroscopie, IRM : ciné-IRM, tps : temps.

Au vu des résultats obtenus, il apparaît que **la nasofibroscopie soit l'examen le plus contributif pour explorer le temps oral.**

Concernant le temps pharyngé, la VFS permet d'identifier la plupart des mécanismes physiopathologiques tout en testant différentes textures. La ciné-IRM renseigne principalement sur la fermeture laryngée du patient. Cet examen peut être utilisé dans le cas de fausse route majeure afin de réduire le risque de pneumopathies d'inhalation.

3.2.2.2. Recherche des mécanismes physiopathologiques mis en évidence par les méthodes d'exploration fonctionnelle et incidence sur la pratique orthophonique

Nous avons choisi de détailler les mécanismes protecteurs des voies aériennes et ceux dits propulseurs du bolus et de rechercher le lien avec les décisions orthophoniques. D. Bleecx (2010)⁶ rappelle que **l'orthophoniste ne peut admettre que le patient mette plus de 10 secondes pour avaler une texture et/ou que 10% des prises alimentaires fassent fausses routes.** Dans ce cas, le praticien doit revoir ses décisions thérapeutiques.

Les mécanismes décrits dans la partie précédente ne seront pas ré-exposés. Seules les adaptations possibles seront abordées.

3.2.2.2.1. Comparaison intra-mécanisme

Tableau 8 : Résultats des mécanismes propulseurs et protecteurs mis en évidence par un examen objectif

Mécanismes transport pharyngé	Nbr de patients	NF	VFS	IRM
Déficit de déclenchement du réflexe pharyngé	1	0	0	1
Déficit de propulsion linguale	6	1	5	2
Déficit de propulsion pharyngée	4	2	4	0
Déficit d'occlusion oropharyngée	6	0	0	6
Dysfonctionnement du S.S.O.	3	1	3	0
Déficit occlusion laryngée	Nbr de patients	NF	VFS	IRM
Déficit sphincter postérieur buccal	1	1	0	0
Déficit de recul de la base de langue	5	3	3	4
Déficit d'ascension hyolaryngée	8	1	2	8
Déficit de fermeture glottique	8	1	8	6
Déficit de fermeture sus-glottique	12	1	11	11

Nbr : nombre, NF : nasofibroscopie, VFS : vidéofluoroscopie, IRM : ciné-IRM.

3.2.2.2.1.1. Mécanismes altérant le transport du bolus

Monsieur JUAL présente un **défaut de déclenchement du temps pharyngé**. A l'issue de la passation de la ciné-IRM, l'orthophoniste a recommandé les adaptations alimentaires suivantes au patient : **épaissir les liquides, privilégier des bolus stimulants** (température marquée, saveurs franches...) **et de petits volumes**. Celle-ci a également conseillé d'utiliser la posture du menton rentré pour favoriser la fermeture des voies aériennes, en effet O. Merrot (2011)⁹ précise bien que « les postures ont peu d'effet sur le déclenchement du réflexe ». Parallèlement, pour prévenir un écoulement passif du bolus dans les voies aériennes, une **fermeture précoce du larynx** a été automatisée avec le patient.

La **propulsion linguale**, altérée chez six patients, **assure la transition entre le temps oral et pharyngé**. L'examen clinique renseigne sur la fonctionnalité linguale et l'essai alimentaire sur d'éventuels blocages au niveau de l'oropharynx. La nasofibroscopie n'apporte pas d'informations supplémentaires. La ciné-IRM nous donne des renseignements sur le mouvement lingual en déglutition sèche. Or, selon J. Logemann (2007)⁷ la pression linguale nécessaire au cours de la propulsion du bolus augmente à mesure que le bolus s'épaissit. D'où la nécessité de tester des consistances différentes notamment des bolus semi-liquides et/ou solides. Ainsi pour une identification optimale, la **VFS reste l'évaluation la plus efficace**. J. Logemann (2006)³³ préconise la posture de la tête en arrière afin que la gravité favorise le nettoyage de la cavité orale, pourtant l'orthophoniste n'a pas proposé cette position. En effet, les six patients atteints de ce déficit présentent parallèlement un déficit de fermeture laryngée, or la posture de la tête en arrière diminue la protection laryngée et favorise le risque de fausses routes. Ainsi cette posture ne peut être proposée qu'en l'absence de toute autre atteinte du temps pharyngé : seule la VFS permet d'établir cette absence. Aucun patient de notre cohorte ne présente un déficit de propulsion linguale isolé : aussi **dans le cas d'un défaut de propulsion linguale, l'adaptation des consistances et des textures** est le plus approprié. Les recommandations orthophoniques visent à favoriser la **cohésion des aliments** en privilégiant un enrobage lipidique et en évitant les textures dispersibles. L'orthophoniste a également proposé une **déglutition forcée**.

Les déficits de propulsion pharyngée - présents chez quatre patients - **sont tous mis en évidence par la VFS**. Pour établir ce déficit, nous avons repéré la présence de déglutitions multiples, de stases valléculaires et/ou hypopharyngées. Nous avons exclu un dysfonctionnement du S.S.O. lorsque celui-ci n'était pas observé en VFS. Une **alimentation**

lisse, de consistance semi-liquide et mixée, **est indiquée** pour trois patients par l'orthophoniste. En effet, ces caractéristiques physiques ne nécessitent pas une propulsion pharyngée trop importante. Les liquides ne sont pas recommandés pour tous les patients en raison de stases trop importantes (Madame BEWE) ou de fausses routes majeures (Monsieur GERO). Pour ces patients, **la manœuvre de déglutition sus-glottique** est à envisager pour éviter les fausses routes secondaires. Par ailleurs, **la nasofibroscopie a permis de mettre en évidence une vidange pharyngée dissymétrique** chez Monsieur NIMA : l'orthophoniste a ainsi préconisé une **rotation de la tête du côté lésé**. Au contraire, **la ciné-IRM n'apporte aucune information** : le péristaltisme pharyngé n'est observable qu'en présence d'un bolus. En revanche, elle mesure **l'avancée de la P.P.P.** ce qui **fournit des informations sur les moyens de compensation développés par le patient** (Monsieur GERO a développé une avancée de la P.P.P. pour compenser le défaut de recul de la base de langue dû à une chirurgie mutilatrice).

La ciné-IRM est la seule méthode d'exploration fonctionnelle renseignant objectivement sur l'occlusion oropharyngée. Un mauvais accolement de la base de langue et de la P.P.P. provoque une diminution de la pression dans le tractus pharyngé, ce qui entraîne des résidus valléculaires. L'occlusion oropharyngée peut être incomplète ou trop brève ; l'orthophoniste a alors préconisé la **suppression des liquides, le fléchissement de la tête lors de l'ingestion d'aliments** afin de favoriser le recul de la base de langue et **la déglutition en manœuvre sus-glottique**.

Un dysfonctionnement du S.S.O. est repéré par la nasofibroscopie et surtout par la VFS. Pour cette dysfonction, plusieurs stratégies adaptatives ont été données à Monsieur NIMA. D'une part, l'orthophoniste a conseillé de privilégier **les consistances semi-liquides ou liquides en petites quantités** par rapport à des consistances solides nécessitant une ouverture importante et prolongée de la bouche de l'œsophage. D'autre part, l'atteinte de Monsieur NIMA prédominant d'un côté, la **rotation de la tête du côté endommagé** a été préconisée pour écraser le sinus piriforme déficitaire. Ceci étant, si le cas d'un patient présentant une atteinte du S.S.O. symétrique, la **manœuvre de Mendelsohn** serait alors la posture la plus indiquée afin de contribuer à l'ouverture du S.S.O. grâce à l'ascension laryngée. En revanche si comme dans le cas de Monsieur FUCL la présence d'un diverticule pharyngo-œsophagien est avérée par la VFS, la rééducation ou les adaptations orthophoniques ne sont pas pertinentes, en effet un traitement chirurgical est le plus indiqué.

3.2.2.2.1.2. Mécanismes altérant la protection des voies aériennes

Madame BORE présente un déficit de sphincter buccal postérieur. La mise en évidence de cette altération a permis à l'orthophoniste de recommander **d'éviter les liquides et de favoriser les températures contrastées**. Les manœuvres suivantes peuvent être utilisées : **manœuvre sus-glottique et déglutition forcée**.

Les trois examens fonctionnels renseignent sur le recul de la base de langue, et donc sur la pression exercée sur l'épiglotte. Ceci étant, **la VFS et la nasofibroscopie établissent un déficit de recul de base de langue de façon subjective**, selon des impressions perceptives de l'évaluateur ou par la présence de stases valléculaires, de pénétrations laryngées sus-glottiques... Au contraire, **ce déficit est quantifié par la ciné-IRM**. Cette mesure permet de réduire les variables intra- et inter-juges, mais également d'**objectiver l'évolution favorable ou non du déficit**. La mise en évidence de ce mécanisme physiopathologique permet à l'orthophoniste de conseiller les **mêmes recommandations que pour un déficit de fermeture oropharyngée**.

La VFS met en évidence un retard de déclenchement de l'ascension laryngée, comme le montre le cas de Monsieur DEGI où elle a mis en évidence une élévation se poursuivant après la déglutition. Les recommandations de l'orthophoniste tendent à diminuer cette **altération dans la coordination des phases** entre elles en **évitant les liquides et en privilégiant les températures contrastées**. La ciné-IRM, quant à elle, **objective quantitativement l'ascension hyolaryngée**. Cette mesure renseigne également sur la gêne mécanique pouvant se répercuter sur l'ouverture du S.S.O. La **manœuvre de Mendelsohn**, qui favorise l'ascension laryngée et l'ouverture du S.S.O, a été conseillée par l'orthophoniste pour les cinq patients présentant une diminution de l'ascension. Parallèlement, **les liquides ont été épaissis** et la posture en **flexion antérieure** a été recommandée. Par ailleurs, **la ciné-IRM a également mis en évidence un hémilarynx immobile** chez Madame DEMA et chez Monsieur JUAL : cette observation a permis à l'orthophoniste de recommander **une rotation de la tête du côté lésé**, associée à une flexion antérieure, pour écraser le sinus piriforme déficitaire tout en repoussant l'hémilarynx de ce même côté.

Les essais sous nasofibroscope ne donnent aucune information sur les fausses routes directes à cause du « flash » provoqué par la bascule de l'épiglotte. Ce n'est donc pas l'examen à privilégier. **La VFS, par la présence ou l'absence de fausses routes glottiques**

et sous-glottiques, renseigne sur la fermeture glottique et les mécanismes d'expulsion. La prise de décision concernant la poursuite et l'adaptation de l'alimentation découle de la réunion de plusieurs observations. Madame STMA, par exemple, présente un défaut de fermeture glottique provoquant des fausses routes primaires de manière quasi systématique quel que soit le bolus testé, aussi même si les mécanismes d'expulsion sont efficaces, une alimentation entérale a été recommandée par l'orthophoniste. Celle-ci a également préconisé une alimentation entérale exclusive pour Monsieur GERO au vu des mécanismes d'expulsion déficitaires et de ses antécédents pulmonaires (pneumectomie), et ce bien que la fermeture glottique soit suffisante pour éviter les fausses routes lors de l'ingestion de texture lisse. Par ailleurs dans le cas de Madame DEMA, la VFS ayant révélé d'une part que les bolus de texture lisse et pâteuse ne provoquaient aucune fausse route et d'autre part que les mécanismes d'expulsion étaient efficaces, la thérapeute a proposé une alimentation entérale complétée par des prises per os de petits volumes de texture lisse ou pâteuse. L'alimentation mixte est proposée au patient lorsque l'alimentation orale reste insuffisante pour répondre aux besoins nutritifs du patient. Concernant les postures de sécurité, **La flexion antérieure** a été proposée aux huit patients présentant un déficit de la fermeture glottique. **Les manœuvres de déglutition sus-glottique, super-sus-glottique et le glottage** ont également été apprises à quelques patients selon le degré d'atteinte de l'occlusion glottique. A noter que ces manœuvres nécessitent une participation active du patient à la rééducation orthophonique pour parvenir à une automatisation. Parallèlement, la grille de passation de la ciné-IRM n'explicite pas la fermeture glottique mais en pratique, des observations relatent souvent ce mécanisme. De plus, au vu de l'observation de P. Dulgerov et M. Remacle (2009)⁵ précisant que « [l'ascension laryngée] combinée à la rétropulsion linguale terminant le temps buccal, [constitue l'un] d'un des mécanismes protecteurs les plus efficaces », nous pouvons penser qu'un déficit de l'ascension laryngée et un défaut de recul de la base de langue soient prédictifs de fausses routes. **Ainsi en présence de fausse route majeure et/ou d'alimentation entérale, l'utilisation de l'IRM dynamique est intéressante pour renseigner le thérapeute sur les capacités d'occlusion du patient et leur évolution.**

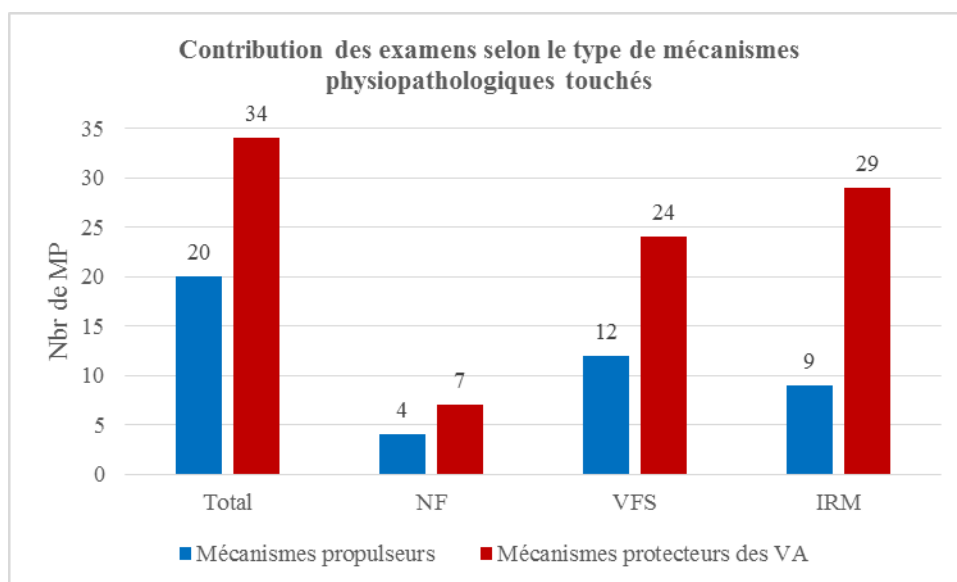
Enfin, **la fermeture sus-glottique est établie par la VFS et la ciné-IRM.** Comme nous l'avons exposé précédemment, la ciné-IRM quantifie objectivement le défaut de recul de la base de langue. La VFS détermine la fermeture sus-glottique selon la bascule de l'épiglotte et/ou la présence de pénétrations sus-glottiques. Là encore **la flexion antérieure, la**

déglutition super-sus-glottique et l'élimination des liquides sont recommandées au patient par l'orthophoniste.

Nous avons remarqué que dans l'ensemble, les recommandations proposées par l'orthophoniste en cas d'atteinte des mécanismes protecteurs étaient les mêmes quel que soit le mécanisme précisément atteint. Nous pensons que différencier ces différents mécanismes s'avère surtout important dans l'élaboration d'un plan de rééducation, afin d'établir des exercices ciblés pour chaque structure atteinte.

3.2.2.2.2. Comparaison inter-mécanismes

Figure 9 : Contribution des examens selon le type de mécanismes physiopathologiques altérés



Nbr : nombre, MP : mécanismes physiopathologiques, NF : nasofibrosocpie, VFS : vidéofluoroscopie, IRM : ciné-IRM, VA : voies aériennes.

La méthode d'exploration fonctionnelle la plus contributive pour les **mécanismes protecteurs des voies aériennes** – recul de la base de langue et ascension laryngée - est la **ciné-IRM**. Nous rajouterons toutefois la **VFS pour l'étude des mécanismes d'expulsion et l'efficacité de la fermeture glottique**.

L'examen le plus efficace dans la mise en évidence des déficits pharyngés est la VFS. La nasofibrosocpie est également utile car elle teste différentes textures et consistances. Même si la ciné-IRM nous renseigne sur l'occlusion oropharyngée, elle nous paraît moins pertinente dans ce type de mécanisme.

3.2.2.3. Recherche des méthodes d'exploration fonctionnelle mettant en évidence les fausses routes et conséquences sur le choix alimentaire

Nous avons choisi d'isoler uniquement ce symptôme spécifique, car il reste le plus déterminant dans le choix du type d'alimentation du patient.

Tableau 9 : Résultats des fausses routes mises en évidence par un examen objectif

Fausses routes	Nbr de patients	NF	VFS	IRM
Fausses routes primaires	8	4	8	0
Fausses routes secondaires	4	1	4	0
Pénétrations sus-glottiques	3	0	3	0
Fausses routes glottiques	6	1	6	0
Fausses routes sous-glottiques	4	0	4	0

Nbr : nombre, NF : nasofibroscopie, VFS : vidéofluoroscopie, IRM : ciné-IRM.

Les fausses routes primaires et secondaires sont toutes mises en évidence par la VFS. Le temps d'apparition des fausses routes par rapport au réflexe de déglutition est particulièrement difficile à établir uniquement avec l'essai alimentaire (V. Woisard-Bassols, 2011)³. Pourtant ces informations apportent des aides précieuses dans l'identification du mécanisme atteint, ainsi que sur les adaptations possibles. **Les fausses routes ayant lieu pendant le réflexe de déglutition sont invisibles au nasofibroscope.** En effet, la contraction des parois pharyngées et le recul de la base de langue obturent la visibilité du larynx pendant quelques secondes. Cet examen contribue à la visualisation des fausses routes ayant lieu avant et après le déclenchement du réflexe. La ciné-IRM ne permet pas d'objectiver les fausses routes, en raison de l'absence de bolus. Les fausses sont surtout utiles pour déterminer les mécanismes physiopathologiques au vu d'autres éléments, mais seules elles ne permettent pas de proposer des adaptations alimentaires ciblées.

Le niveau de pénétration laryngée donne des renseignements sur le niveau du déficit de fermeture laryngée. **Là encore la VFS est incontestablement le « goldstandard » pour établir la présence ou non de fausses routes**, en effet celle-ci a mis en évidence toutes les fausses routes chez tous les patients. La P.A.S. donne des informations primordiales pour le type d'alimentation décidé pour le patient. En effet pour les quatre patients présentant des fausses routes sous-glottiques, les recommandations orthophoniques étaient de suspendre l'alimentation orale – comme pour Messieurs GERO et JUAL – ou de supprimer la texture et/ou la consistance provoquant ces manifestations – par exemple, la consistance liquide a été supprimée de l'alimentation de Monsieur DEGI. Ceci étant dans le cas de l'éviction d'une

consistance et/ou d'une texture, les prises per os sont tout de même proposées en petites quantités pour minimiser le risque d'infection respiratoire ; une alimentation mixte est généralement mise en place. Les fausses routes glottiques entraînent une adaptation de l'alimentation – comme dans le cas de Madame BEWE où l'orthophoniste a indiqué une alimentation lisse – voire un arrêt d'alimentation per os en cas de fragilité pulmonaire du patient ou en cas de fausses routes systématiques. Enfin l'orthophoniste a pris en compte les pénétrations sus-glottiques comme des manifestations susceptibles de se transformer en fausses routes secondaires, cependant aucune adaptation n'a découlé directement de ce symptôme. Nous ajoutons que les adaptations alimentaires ne sont pas décidées uniquement par les professionnels, le patient participe activement dans l'élaboration de son alimentation.

4. DISCUSSION

4.1. Résolution des hypothèses et de la problématique

4.1.1. Hypothèse A

Nous avons émis l'hypothèse suivante : « Dans certaines situations, les limites de l'examen clinique ne permettent pas l'établissement d'un diagnostic complet et précis. Les méthodes d'exploration objective pourraient pallier ces limites. »

Tout d'abord, nos analyses nous ont permis de confirmer que l'examen clinique est considéré par tous les orthophonistes comme l'outil d'évaluation principal et ce malgré la présence de limites. La limite la plus contraignante pour le praticien est le défaut d'identification des mécanismes physiopathologiques, ce qui est décrit par la littérature comme nécessaire pour établir un diagnostic précis et ainsi orienter la prise en charge au mieux. Les mécanismes altérant le temps pharyngé sont plus difficilement observables lors de l'examen clinique que les mécanismes touchant le temps oral. J. Logemann (2006)³³ précise d'ailleurs que les évaluations instrumentales interviennent plus fréquemment pour les troubles de la déglutition de nature pharyngée ; cette remarque va dans le sens de la réponse des orthophonistes souhaitant des examens fonctionnels pour explorer le temps pharyngé. Ainsi notre hypothèse est validée pour une limite : **les explorations fonctionnelles pallient le défaut d'identification des mécanismes physiopathologiques.**

Ceci étant, notre analyse nous a également permis de mettre en évidence **d'autres limites de l'examen clinique qui ne peuvent être palliées par l'utilisation de méthodes d'exploration instrumentale**. D'une part, la méconnaissance du dossier du patient est une problématique non compensable. En effet, si l'orthophoniste manque d'informations sur les antécédents, sur les traitements en cours, etc. seule la consultation du dossier ou de l'équipe soignante y remédie. Effectivement, le patient ne se résume pas à un trouble, c'est une personne avec une histoire - médicale et personnelle - qui évolue dans un environnement. Tous ces éléments sont à prendre en compte pour proposer une prise en charge adaptée à chacun. D'autre part, les limites pratiques de l'examen clinique proprement dites ont également été mises en évidence. Ceci étant, nous observons que les explorations fonctionnelles possèdent elles aussi des contraintes pratiques. Ainsi, chaque examen a des limites inhérentes à la passation, qui ne peuvent toutes être compensées. C'est à l'examineur de réfléchir sur des moyens pour les contourner.

Notre hypothèse n'est donc que partiellement validée. En effet, les examens objectifs ont une place dans l'établissement du diagnostic et dans les choix thérapeutiques de l'orthophoniste grâce à l'identification des mécanismes physiopathologiques de la déglutition. Cependant toutes les limites ne sont pas palliées par l'utilisation des méthodes d'exploration objective.

4.1.2. Hypothèse B

Notre deuxième hypothèse était la suivante : « Les spécificités propres à chaque examen fonctionnel – nasofibroscopie, vidéofluoroscopie, ciné-IRM – influencent la décision orthophonique ».

D'une part, nos analyses ont révélé que chaque méthode d'exploration fonctionnelle met en évidence des mécanismes physiopathologiques spécifiques et de ce fait, nous ont permis de constater la réalité clinique de ce qui a été avancé dans les ancrages théoriques. En effet, les mécanismes de propulsion sont déterminés préférentiellement par la VFS, tandis que les mécanismes de protection sont établis préférentiellement par la ciné-IRM. **Notre première sous-hypothèse est donc validée, chaque examen objectif permet l'identification de mécanismes physiopathologiques spécifiques.** Cette identification permet ainsi une évaluation précise des troubles de la déglutition, et donc un diagnostic plus complet par rapport à un diagnostic établi uniquement par un examen clinique, ceci étant particulièrement vérifié pour les atteintes touchant le temps pharyngé. En revanche, nous

avons remarqué que pour certains dysfonctionnements, plusieurs examens fonctionnels révélaient le même mécanisme physiopathologique ; par exemple un déficit de recul de la base de langue est mis en évidence par les trois examens. Cette redondance nous a questionnée sur la nécessité ou non de passer ces trois examens. Parallèlement, les modalités de passation de chaque examen possèdent des contraintes et des spécificités. La nasofibroscopie par exemple permet de tester différentes textures dans les conditions les plus physiologiques possibles, la ciné-IRM réduit le risque de pneumopathies d'inhalation grâce à une évaluation en déglutition sèche, etc. Les particularités de chaque méthode d'exploration fonctionnelle sont utiles à prendre en compte pour contourner les limites de réalisation pratique inhérentes à un examen au profit de la passation d'un autre, ou encore pour tester une atteinte précise. Ainsi tous ces éléments nous permettent d'avancer que la passation des trois examens instrumentaux ne semble pas nécessaire pour la majorité des patients. Toutefois pour établir la nécessité ou non de passer ces différents examens, il nous paraît essentiel de mener un examen clinique précis. En effet, plus cet examen sera approfondi et mené par différents professionnels conjointement, plus la suspicion concernant l'altération d'un mécanisme sera ciblée. La détermination des examens fonctionnels à proposer au patient ne serait donc possible qu'en équipe pluridisciplinaire, chaque professionnel apportant les conclusions spécifiques à son bilan. Ainsi, grâce à la réunion de ce faisceau d'arguments, le médecin prescripteur peut ordonner de façon préférentielle les examens strictement nécessaires. La mise en place de ces équipes favoriserait ainsi l'optimisation du parcours de soin du patient et le choix du meilleur traitement possible.

D'autre part, l'analyse de nos résultats nous a permis d'établir l'influence de l'identification des mécanismes atteints sur les recommandations orthophoniques au patient : notre deuxième sous-hypothèse est donc validée.

Premièrement, la prise en charge proposée par l'orthophoniste est accélérée. En effet, certaines altérations, comme la présence de fausses routes sous-glottiques, sont suspectées lors de l'examen clinique ; cependant cliniquement la présence de ces symptômes n'est établie de manière certaine qu'avec le temps par la recherche de conséquences négatives sur la santé du patient (fièvre, pneumopathies...). Les précautions mises en œuvre par l'orthophoniste lors des essais alimentaires sont donc différentes selon qu'il ait accès ou non à des informations issues d'évaluation instrumentale. L'utilisation des méthodes d'exploration fonctionnelle garantit l'identification immédiate des mécanismes atteints de la déglutition. Ceci permet la prise en charge précoce et optimale des troubles de la déglutition grâce à la mise en place de

stratégies d'adaptation (textures et consistances à privilégier, posture et/ou manœuvre à appliquer), afin de réduire au maximum les conséquences négatives des troubles de la déglutition pour le patient. De plus, dans le cas où le patient n'a encore subi aucune conséquence délétère, la réadaptation s'inscrit dans une démarche préventive. La prise en charge précoce retentit ainsi sur la sécurité du patient mais également sur sa qualité de vie. En effet, M. Martin (2011)⁴³ a prouvé que les domaines les plus altérés sur l'échelle de qualité de vie spécifique aux troubles de la déglutition sont l'impact des troubles eux-mêmes et la durée du repas. L'impact des troubles de la déglutition est lié au temps d'hospitalisation du patient. L'auteur met en lien ses observations avec le fait que les patients hospitalisés plus longtemps bénéficient d'une rééducation plus longue et de stratégies d'adaptation établies durablement. Or les stratégies d'adaptation déterminées par les examens objectifs permettent une application plus rapide, elles s'inscrivent donc durablement dans la vie du patient d'abord au cours de l'hospitalisation puis lors du retour au domicile.

Deuxièmement, les adaptations proposées sont plus efficaces grâce à l'identification précise des mécanismes physiopathologiques du patient. L'alimentation proposée au patient par l'orthophoniste est mieux adaptée à ses capacités réelles. De plus, la prise en charge orthophonique est plus efficace grâce à des stratégies d'adaptation ciblée et un programme de rééducation centré sur les structures défaillantes.

En résumé, notre hypothèse est validée. La fonction des examens objectifs est de préciser le diagnostic établi par l'examen clinique. Un diagnostic précis et complet permet ainsi à l'orthophoniste de proposer au patient une intervention immédiate et optimale.

4.1.3. Résolution de la problématique

Notre problématique était la suivante : « préciser la place et le rôle de ces examens – nasofibroscopie de déglutition, VFS et ciné-IRM – dans l'exploration fonctionnelle des troubles de la déglutition. »

Notre recherche nous a permis d'établir la place et le rôle des examens cliniques dans la pratique orthophonique. **Les méthodes d'exploration fonctionnelle viennent compléter l'examen clinique, lorsque celui-ci ne suffit plus pour identifier les mécanismes physiopathologiques. Ces trois examens fournissent un diagnostic précis et complet des troubles et permettent de proposer au patient une prise en charge adaptative immédiate.**

Enfin, l'utilisation des examens objectifs nous semble d'autant plus efficace lorsqu'elle s'inscrit dans une démarche pluridisciplinaire.

4.2. Limites

4.2.1. Etendue de la population

Nos deux expérimentations n'ont pu rassembler qu'un nombre limité de participants. Les données recueillies ne sont pas généralisables, mais elles permettent de nous fournir une observation clinique sur ce que nous recherchons.

Concernant notre échantillon ayant répondu au questionnaire, il aurait été intéressant de renseigner le lieu d'exercice des différents orthophonistes : des liens sur la fréquence de confrontation des troubles de la déglutition et la perception des limites auraient ainsi pu être établis.

Douze patients ont participé à l'expérimentation menée au C.H.U. Hautepierre. Nous avons privilégié la passation des trois examens comme critère de choix du panel de patients aux dépens des caractéristiques inter-individuelles. Ainsi les individus constituant notre population offrent une grande hétérogénéité au niveau de l'étiologie et du degré de sévérité des troubles. Or, même si nous avons remarqué que l'étiologie ne modifiait pas l'identification des mécanismes physiopathologiques, elles jouent un rôle dans le choix des stratégies d'adaptation proposées comme dans le cas de maladies neurodégénératives. Dans nos analyses nous nous sommes limitée à recommander des adaptations selon les mécanismes atteints sans considération étiologique.

4.2.2. Contexte spécifique de l'étude

Les conclusions tirées de cette étude sont à relativiser : en effet, elles sont le reflet d'une pratique clinique propre au C.H.U. Hautepierre.

Ce centre hospitalier possède une unité spécifiquement dédiée à la déglutition avec des professionnels spécialisés dans les troubles de la déglutition. La mise en place d'une consultation déglutition n'est pas envisageable dans tous les services ORL. Les différents examens doivent être praticables ; le personnel doit être formé à l'interprétation des résultats des examens.

De plus, les grilles de passation des examens sont utilisées uniquement au C.H.U. Hautepierre. Là encore, nos résultats ne sont pas transposables à d'autres lieux de soins.

4.2.3. Recueils des données

Afin de recueillir les données de la VFS et de la ciné-IRM, nous avons utilisé des grilles pour quantifier la manifestation des troubles de la déglutition. Ces outils permettent de réduire les variabilités inter-juges, mais les supprimer totalement est impossible : concernant la nasofibroscopie, étant donné que nous avons traité les données recueillies à partir de comptes rendus ORL, les variabilités inter-juges nous semblent donc plus importantes pour cet examen. De plus, notre lecture des grilles et des comptes rendus diffère de celle de l'équipe pluridisciplinaire du C.H.U. Hautepierre ; en effet notre expérience n'est pas celle d'un professionnel et l'interprétation des résultats sans avoir rencontré les patients influe. Ainsi des variabilités intra-juges subsistent.

Parallèlement pour des raisons pratiques et de disponibilité du patient, les évaluations instrumentales n'ont pas toutes été passées le même jour. Une évolution spontanée du patient peut exister et donc influencer l'évaluation des troubles. De plus, le délai entre la passation de chaque examen diffère d'un patient à l'autre.

4.2.4. Lien entre l'examen clinique et les méthodes d'exploration fonctionnelle

Enfin au cours de nos analyses, nous avons supposé que les mécanismes non représentés comme déficients dans notre cohorte étaient soit identifiables en tant que tels soit intégrés à l'examen clinique. Or consulter les comptes rendus des examens cliniques nous aurait permis d'établir la véracité de notre supposition. De plus, l'accès à ces comptes rendus aurait permis de récolter toutes les informations relatives à l'anamnèse ; ce manque ressenti nous a encore montré à quel point ces éléments sont importants à prendre en compte pour considérer le patient dans sa globalité.

4.3. Perspectives

Pour poursuivre et améliorer cette étude, nous proposons plusieurs perspectives.

Tout d'abord, au début de notre réflexion sur ce sujet nous souhaitons prouver l'efficacité des objectifs de rééducation établis par les examens fonctionnels. Un travail pourrait consister à comparer l'efficacité d'un programme de rééducation établi d'après les conclusions des examens instrumentaux et de l'examen clinique par rapport à un autre déterminé uniquement par rapport au diagnostic de l'examen clinique.

Parallèlement, nous avons abordé le handicap qu'engendraient les troubles de la déglutition dans la vie du patient. Il serait intéressant de mesurer l'intérêt d'une prise en charge adaptative rapide et optimale sur la qualité de vie du patient.

Enfin, réfléchir sur la mise en place et l'intérêt d'une consultation déglutition dans différents lieux hospitaliers constituerait une autre piste de recherche.

CONCLUSION

Nous nous sommes questionnée sur l'intérêt d'intégrer les méthodes d'exploration fonctionnelle à la pratique orthophonique. En effet, nous avons observé le rôle central de l'examen clinique dans l'établissement du diagnostic et des axes de prise en charge. Cependant l'absence d'examens instrumentaux dans le quotidien des orthophonistes nous a amenée à réfléchir sur leur place et leur rôle.

Dans un premier temps, nous avons interrogé un échantillon d'orthophonistes sur les limites de l'examen clinique et les moyens de les pallier. Cette démarche avait pour objectif de justifier la place des méthodes d'explorations fonctionnelles dans l'intervention orthophonique. Dans un second temps, des données ont été recueillies à l'issue de la passation des trois examens suivants – nasofibroskopie de déglutition, vidéofluoroscopie et ciné-IRM – pour douze patients. Ceci dans l'optique de déterminer l'intérêt de ces examens dans l'élaboration du diagnostic et de la prise en charge.

La synthèse des résultats nous a permis de constater l'élément suivant : le défaut d'identification des mécanismes physiopathologiques est une limite de l'examen clinique de la déglutition intervenant dans la pratique orthophonique. Ce défaut est particulièrement présent pour les altérations du temps pharyngé. Or les trois méthodes d'exploration fonctionnelle que nous avons choisi d'étudier sont contributives dans l'identification des mécanismes physiopathologiques de la dysphagie haute. La nasofibroskopie, la VFS et la ciné-IRM déterminent explicitement les altérations suspectées lors de l'examen clinique. Ainsi, le diagnostic est plus rapide et plus précis. Grâce à ce diagnostic, l'orthophoniste propose des stratégies de rééducation adaptées aux troubles du patient. De plus, la réadaptation s'inscrit dans une intervention précoce, voire même dans une éducation préventive : la manifestation des symptômes aspécifiques et spécifiques n'est plus attendue pour établir le diagnostic. Ceci étant, l'examen clinique conserve sa place centrale dans l'évaluation orthophonique. En effet, les examens fonctionnels ne remplacent pas l'examen clinique, ils le complètent.

Au cours de l'analyse de nos résultats, nous avons remarqué que chaque méthode d'exploration fonctionnelle a ses spécificités mais également qu'il existe des points communs

entre les différents examens. Ceci nous amène à considérer l'intérêt de mettre en place des consultations pluridisciplinaires où les différents professionnels se concertent afin de proposer le meilleur traitement au patient tout en optimisant le parcours de soin. Au sein de cette consultation, l'orthophoniste et les autres thérapeutes concernés fourniraient les conclusions de leur examen clinique et les médecins pourraient proposer des examens complémentaires ciblés selon les observations de chacun.

Enfin, notre réflexion sur les méthodes d'exploration de la déglutition a mis en évidence que les évaluations définissent un trouble. Or, avant d'être un trouble le patient demeure une personne avec son histoire, son quotidien, etc. Prendre en compte le patient dans sa globalité nous paraît primordial pour lui proposer des stratégies d'adaptation ciblées, d'autant plus dans le cadre de la dysphagie où le patient doit apprendre à gérer ses troubles chroniques : une éducation thérapeutique est à mettre en place avec le patient. Connaître ces particularités et les répercussions du trouble sur sa vie quotidienne n'est possible qu'avec l'interrogatoire et la relation thérapeutique construite avec le patient.

A titre personnel, ce travail de recherche nous a apporté un approfondissement théorique sur les troubles de la déglutition provenant de différentes étiologies. Nous avons ainsi pu mettre en pratique les données théoriques vues au cours de notre formation et de nos recherches pour réfléchir sur les stratégies d'adaptation les plus efficaces pour chaque patient. Parallèlement, au cours de nos visites au C.H.U. Haute-pierre, nous avons également découvert le travail orthophonique en milieu hospitalier. C'est à ce moment que nous avons réellement pris conscience de l'intérêt de la pluridisciplinarité. Enfin, tout au long de notre réflexion nous nous sommes peu à peu détachée des examens instrumentaux pour rendre à l'examen clinique son rôle central dans l'évaluation orthophonique. En effet, au début il nous paraissait plus rassurant de se baser sur l'objectivité des examens pour établir une prise en charge. Cependant au fil de nos expériences avec les professionnels, nous avons compris l'intérêt de développer un sens clinique et une relation de confiance avec le patient.

BIBLIOGRAPHIE

1. BLEECKX D. (2012). « Déglutition. Evaluation. Rééducation ». *EMC*, 26-067-A-10.
2. PARIENTE A. (2011). « Dysphagie du symptôme au diagnostic ». *EMC*, 1-0460.
3. PUECH M., WOISARD-BASSOL V. (2011). *La réhabilitation de la déglutition chez l'adulte. Le point sur la prise en charge fonctionnelle. 2e Edition*. Solal, Marseille.
4. SPEYER R. (2013). « Oropharyngeal dysphagia: screening and assessment ». *Otolaryngologic Clinics of North America*, 46 : 989-1008.
5. DULGUEROV P., REMACLE M. (2009). *Précis d'audiophonologie et de déglutition Tome II Les voies aéro-digestives supérieures*. Solal, Marseille.
6. BLEECKX D. (2010). *Dysphagie : Evaluation et rééducation des troubles de la déglutition*. De Boeck Université, Bruxelles.
7. LOGEMANN J. (2007). « Swallowing disorders ». *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 21: 563-57.
8. LACAU ST GUILY J., PERIE S., BRUEL M., ROUBEAU B., SUSINI B., GAILLARD C. (2005). « Troubles de la déglutition de l'adulte. Prise en charge diagnostique et thérapeutique ». *EMC 20-801-B-10*.
9. MERROT O., GUATTERIE M., FAYOUX P. (2011) « Pathologie neurologique du pharynx et troubles de la déglutition chez l'enfant et l'adulte » *Oto-rhino-laryngologie 1-14 [Article 20-610-A-10]*.
10. AUZOU P. (2007). « Contrôle neurologique de la deglutition ». *Kinésithérapie, la revue*. Vol 7 – n°64 : 24-29

11. CREVIER-BUCHMAN L., BOREL S., BRASNU D. (2007). « Physiologie de la déglutition normale ». *EMC 20-801-A-10*.
12. COT F. (1996). *La dysphagie oropharyngée chez l'adulte*. Edisem, Paris, Québec.
13. ROBERT D. (2004). « Les troubles de la déglutition postintubation et trachéotomie ». *Réanimation 13* : 417-430.
14. DESPORT J-C., JESUS P., FAYEMENDY P., DE ROUVRAY C., SALLE J-Y. (2011). « Evaluation et prise en charge des troubles de la déglutition ». *Nutrition clinique et métabolisme 25* : 247-254.
15. WOISARD V., ANDRIEUX M.P., PUECH M. (2006). « Le handicap de la dysphagie oropharyngée : validation d'un questionnaire d'autoévaluation. ». *Revue de Laryngologie Otologie Rhinologie*, 129 : 91-95.
16. GAU E. (2001). « La déglutition chez l'adulte: évaluation de la capacité rééducative dans le cadre du bilan ». Mémoire pour le certificate de capacité d'orthophonie, Université Paul Sabatier, Toulouse.
17. GUATTERIE M., LOZANO V. (2008). « Problématiques de l'évaluation et du traitement de la dysphagie ». *Revue kinésithérapie*, 75 : 24-9.
18. HANS S., DE MONES E., BEHM E., LACCOURREYE O., BRASNU D. (2006). « Comment faire une nasofibroscopie laryngée chez l'adulte ? ». *Annales d'oto-laryngologie et de chirurgie cervico faciale*, 123 (1) : 41-45.
19. CREVIER-BUCHMAN L., BRIHAYE S., TESSIER C. (1998). *La déglutition après chirurgie partielle du larynx*. Solal, Marseille.
20. SOULIE C. (2000). « La déglutition chez l'adulte. Evaluation sur une population pathologique de la faisabilité d'un bilan normalisé et reproductible ». Mémoire pour le certificat de capacité d'orthophonie, Université Paul Sabatier, Toulouse.

21. HAMON P., LEFORT M. (2011). « Intérêts du radiocinéma après évaluation nasofibroscopique systématique dans le bilan des troubles de la déglutition d'origine neurologique ». *Annals of physical and rehabilitation medicine*, 54 : 31-37.
22. DEVILLARD M. (2013). « Protocole de vidéofluoroscopie de déglutition : élaboration et expérimentation au C.H.U. Hautepierre ». Mémoire pour le certificat de capacité d'orthophonie, Université de Strasbourg, Centre de formation de Strasbourg.
23. BARRE A. (2006). « Conception d'une échelle perceptive d'évaluation des troubles de la déglutition en vidéoradioscopie ». Mémoire pour le certificat de capacité d'orthophonie, Université de la Méditerranée Aix-Marseille II.
24. VANBECKEVOORT D, PONETTE E. (2009). « Troubles fonctionnels du pharynx et de l'oesophage : évaluation par l'étude dynamique à produits de contraste. » *EMC Radiodiagnostic-Appareil digestif* : 1-20.
25. FAUVET F., CHARPIOT A., SCHULTZ P., RIEHM S., VETTER D., VEILLON F., HEMAR P., et DEBRY C. (2008). « Etude de la déglutition et dysphagies oropharyngées par ciné-IRM ». *Revue de Laryngologie Otologie Rhinologie*, 129 (2) : 85 - 90.
26. GUILLERE F. (2013) « Contribution de l'IRM à l'analyse de la physiologie de la déglutition et des dysphagies oropharyngées étude fonctionnelle des prothèses intra-laryngées ». Thèse, Université de Strasbourg.
27. ALBITER M., PETROW P., KOLB F., BRETAGNE E., LUBOINSKI B. et SIGAL R. (2003) « Étude de la déglutition par ciné-IRM utilisant la séquence single shot fast spin echo (SSFSE) chez des volontaires sains et des patients traités pour un cancer ORL » *Journal de Radiologie* 84 (3) : 311-31.
28. Haute autorité de santé (2007). « Stratégies de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée ». *Recommandations professionnelles*.

29. BEJEAN C. (2013). « Dysphagies oropharyngées d'étiologie ORL : élaboration et adaptation de fiches d'exercices de rééducation ». Mémoire pour le certificat de capacité d'orthophonie, Université François-Rabelais, Centre de formation d'orthophonie de Tours.
30. SPEYER R., BAIJENS L., HEIJNEN M., ZWIJNENBERG I. (2010). «Effects of therapy in oropharyngeal dysphagia by speech and language therapists: a systematic review». *Dysphagia*, 25 : 40-65.
31. ROUSSEAU T., GATIGNOL P., TOPOUZKHANIAN S. (2013). *Les approches thérapeutiques en orthophonie : prise en charge orthophonique des pathologies oto-rhino-laryngologiques*. OrthoEdition, Isbergues.
32. SEVESTRE C. (2010). *Céder à la vie, s'aider au quotidien*. Orthoédition, Isbergues.
33. LOGEMANN J., Ph. D. (2006) « Medical and rehabilitative therapy of oral, pharyngeal motor disorders. Part I Oral cavity, pharynx and esophagus ». GI Motily online.
34. Haute autorité de santé (2007). « Education thérapeutique du patient : Définition, finalité et organisation ». *Recommandations professionnelles*.
35. M. GABAS (2010). « Education thérapeutique et prise en charge orthophonique, quels points communs concernant les troubles de la déglutition chez l'adulte ? ». Mémoire pour le certificat de capacité d'orthophonie, Université Paul Sabatier, Centre de formation d'orthophonie de Toulouse.
36. Fno.fr
37. N. BERTHIER (2011) *Les techniques d'enquête en sciences sociales Méthodes et exercices corrigés, 4ème édition*. Armand colin, Paris.
38. J.-M. DE KETELE, X. ROEGIERS (2009). *Méthodologie du recueil d'informations : fondements des méthodes d'observation, de questionnaire, d'interview et d'étude de documents. 4^{ème} édition*. De Boeck, Bruxelles.

39. F. DE SINGLY (2012). *Le questionnaire, 3^{ème} édition*. Armand colin, Paris.
40. ROSENBEK J. C., ROBBINS J. A., ROECKER E. BI., COYLE J. L., WOOD J. L. (1996). « A Penetration-Aspiration Scale ». *Dysphagia II, no 2* : 93 - 98.
41. BRIN F., COURRIER C., LEDERLE E. (2004). *Dictionnaire d'orthophonie*. OrthoEdition, Isbergues.
42. DUBAIL A. (2012). « Prise en charge orthophonique et diététique des patients dysphagiques ORL ». Mémoire pour le certificat de capacité d'orthophonie, Université de Lorraine, Centre de formation de Nancy.
43. MARTIN M. (2011). « Etude de la qualité de vie à domicile de patients souffrant de dysphagie neurologique ». Mémoire pour le certificat de capacité d'orthophonie, Université de Bordeaux Segalen, Centre de formation de Bordeaux.
- Mc FARLAND D. (2009) *L'anatomie en orthophonie. Parole, déglutition et audition*. Masson, Paris.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire « l'examen clinique et ses limites »

L'examen clinique de la déglutition et ses limites

Questionnaire réalisé dans le cadre du mémoire : "Place et rôle des examens objectifs - nasofibroskopie, vidéofluoroscopie et ciné-IRM - dans l'exploration fonctionnelle de la déglutition.

1. Selon vous, l'examen clinique de la déglutition présente-t-il des limites ?

- Oui, toujours : ces limites ne me permettent pas de prendre en charge des patients présentant des troubles de la déglutition sans recours aux examens objectifs.
- Oui, souvent : ces limites rendent difficiles la prise en charge de patients présentant des troubles de la déglutition sans recours aux examens objectifs.
- Oui, rarement: ces limites ne m'empêchent pas de prendre en charge des patients présentant des troubles de la déglutition, même si dans certains cas le recours aux examens objectifs peut s'avérer utile.
- Non, jamais : l'examen clinique se suffit à lui-même dans sa fonction diagnostique et permet de proposer une prise en charge des troubles de la déglutition pour tous les patients.
- Autre :

2. Si oui, quelles sont-elles ? *

- Défaut d'identification des mécanismes physiopathologiques (défaut de propulsion pharyngée, défaut de fermeture glottique, défaut des mécanismes d'expulsion, déficit du sphincter supérieur de l'œsophage...).
- Méconnaissance du dossier.
- Limites propres à l'environnement et à l'état général du patient (patient alité, patient présentant une démence...).
- Autre :

3. Dans quelles situations, les examens objectifs peuvent-il être utiles pour compléter l'examen clinique ? *

- Troubles de la déglutition d'origine neurologique.

- Troubles de la déglutition d'origine ORL.
- Troubles de la déglutition d'origine inconnue.
- Troubles de la déglutition touchant le temps oral.
- Troubles de la déglutition touchant le temps pharyngé.
- Autre :

4. Les limites de l'examen clinique influencent-elles votre pratique ? *

- Oui, dans l'établissement du diagnostic.
- Oui, dans la prise en charge.
- Non.
- Autre :

5. La prise en charge des troubles de la déglutition est-elle anxiogène pour vous ?

Par rapport à une échelle de 1 à 4.

- 1 : Pas du tout.
- 2 : Un peu.
- 3 : Beaucoup.
- 4 : Énormément, au point de refuser tout patient présentant des troubles de la déglutition.

6. Pour les utilisateurs se situant sur l'échelle de 2 à 4, quels moyens pourraient vous permettre de remédier à cet anxiété ?

* : Plusieurs réponses sont possibles.

Annexe 2 : Penetration Aspiration Scale (1996)

1. No penetration of airway whatsoever.

Penetration of larynx

2. Material enters the airway, remains above the vocal folds, and is ejected from the airway
3. Material enters the airway, remains above the vocal folds, and is not ejected from the airway
4. Material enters the airway, contacts the vocal folds, and is ejected from the airway
5. Material enters the airway, contacts the vocal folds, and is not ejected from the airway

Aspiration

6. Material enters the airway, passes below the vocal folds and is ejected into the larynx or out of the airway
7. Material enters the airway, passes below the vocal folds, and is not ejected from the trachea despite effort
8. Material enters the airway, passes below the vocal folds, and no effort is made to eject

Annexe 3 : Protocole de vidéofluoroscopie de déglutition conceptualisé et expérimenté au C.H.U. Hautepierre à Strasbourg

Motif de la VFS :

Renseignements cliniques :

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Date de la VFS :

Clichés : ☐ Cou Profil ☐

☐ Cou Face ☐

☐ Thorax Face ☐

Chronologie des textures :			Liquide		Lisse		Pâteux		Solide		
			Profil	Face	Profil	Face	Profil	Face	Profil	Face	
Temps oral	Contrôle du bolus	Déficit de continence labiale									
		Déficit lingual antérieur									
		Déficit de contention postérieure									
		Troubles de la mastication									
	Troubles de la propulsion										
Temps oropharyngé	Fermeture vélopharyngée		Reflux nasal								
	Déglutition fonctionnelle		Penetration-Aspiration Scale de Rosenbek*		1	1	1	1	1	1	
	Fermeture laryngée	Fausses routes*	sus-glottique	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3
			glottique	4 5	4 5	4 5	4 5	4 5	4 5	4 5	4 5
sous-glottique			6 7 8	6 7 8	6 7 8	6 7 8	6 7 8	6 7 8	6 7 8	6 7 8	
Temps œsophagien	Troubles du S.S.O.		Troubles de la relaxation								
			Diverticule de Zenker								
	Troubles du péristaltisme œsophagien										
	Troubles du S.I.O.										
Déglutitions multiples											
Stases			Valléculaires								
			Hypopharyngées								

⇒

Arrêt

⇒

Arrêt

⇒

Arrêt

⇒ Arrêt
⇒ Arrêt
⇒ Arrêt

Observations :

Conclusions

Annexe 4 : Déglutition – Guilleré Riehm Debry (D-GRID, 2008)

Nom :

Date IRM :

Prénom :

Date de naissance :

Motif de la demande d'IRM :

Renseignements cliniques :

Stades		0		1		2	
Plan sagittal	Recul lingual						
	Avancée de la PPP						
Plan coronal	Occlusion oropharyngée						
Plan axial							
Nombre de vertèbres		0	0,5	1	1,5	2	≥ 2,5
Ascension du larynx 1-2.5							
Ascension de l'os hyoïde 1-2							
Recul lingual, avancée pharyngée, occlusion oropharyngée: 0 Absent(e) 1 Incomplet(e) 2 Complet(e)							
Score total d'occlusion oropharyngée (sagittal + coronal + axial) S =				S = 6 Absence de troubles 4,5 ≤ S ≤ 5,5 Troubles mineurs 3,5 ≤ S ≤ 4 Troubles modérés 0 ≤ S ≤ 3 Troubles majeurs			

Observations :

Conclusions :

Annexe 5 : Classification Tumor Nodes Metastases d'après M. Betchaou et P. Dulguerov (2009)⁵

Tumors correspond au stade de la tumeur (de T0 à T4).

Nodes correspond à l'extension ganglionnaire :

N0	Pas de ganglion
N1	Un seul ganglion homolatéral < 3 cm
N2a	Un seul ganglion homolatéral > 3 cm et < 6 cm
N2b	Multiples ganglions homolatéraux < 6 cm
N2c	Ganglions bilatéraux ou controlatéraux < 6 cm
N3	Ganglions uniques ou multiples, bilatéraux ou unilatéraux > 6 cm

Metastases correspond à la présence de métastases.

M0	Pas de métastases
M1	Métastases présentes

Annexe 6 : Mécanismes physiopathologiques touchant le temps oral

Mécanismes physiopathologiques touchant le temps oral	Patients	NF			VFS				IRM D. sèche
		Série 1	Série 2	Série 4	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	
Déficit sphincter antérieur buccal	0	0			0				0
Déficit sphincter postérieur buccal	1	1			0				0
	BORE	x		X	/				/
Troubles de l'insalivation	0	0			0				0
Troubles de l'initiation temps oral	0	0			0				0
Déficit de contrôle du bolus	2	2			0				0
	BORE	x		X	/	/	/	/	/
	JUAL	x			/	/	/	/	/
Déficit propulsion du bolus	2	1			2				1
	DEMA	/	/	/	X		x		/
	GERO	/			X	x			/
	JUAL	x			/	/			x
Déficit d'initiation du temps pharyngé	0	0			0				0
Déficit déclenchement du temps pharyngé	1	0			0				0
	JUAL	NR	NR		NR	NR			x

Série 1 : eau gélifiée

Série 2 : liquide

Série 3 : pâteux

Série 4 : solide

non testé

x : identification mécanismes

/ : mécanismes non identifiés

NR : non renseigné

Annexe 7 : Mécanismes physiopathologiques touchant le temps pharyngé

Mécanismes physiopathologiques touchant le temps pharyngé	Patients				VFS				IRM D. sèche
		Série 1	Série 2	Série 4	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	
Déficit de fermeture vélopharyngée	0	0			0				0
Déficit de fermeture laryngée	12	2			12				11
	STMA	/	/		X	x			x
	GERO	x			/	x			x
	DEGI	/				x		x	x
	JUAL	/			/	x			x
	BEWE	/				x	x		x
	DEMA	/			/	x	/		x
	NIMA (1)		/	/		x		x	x
	NIMA (2)		/	/		x		/	x
	SCLU	x		X		x	x		x
	BORE	/		/	X				x
	KIMA	/	/		/	x			/
	FUCL	/				x	/		x
Déficit des mécanismes d'expulsion	4	0			4				0
	GERO	/			/	x			/
	DEGI	/				x		x	/
	KIMA	/	/		/	x			/
	BORE	/		/	X				/
Déficit de transport pharyngé	9	7			8				3
	HACA	x			X	x			/
	GERO	/			X	x			/
	DEGI	/				x		x	x
	KIMA	x	x		/	/			x
	BEWE	x				x	x		/
	DEMA	x				x	x		x
	NIMA (1)		x	X		/		x	/
	NIMA (2)		x	X		/		x	/
	BORE	x		X	X				/
Dysfonctionnement du S.S.O.	3	1			3				0
	NIMA (1)		x	x		NR		NR	/
	NIMA (2)		/	/		/		x	/
	FUCL	/				x	x		/

Série 1 : lisse

Série 2 : liquide

Série 3 : pâteux

Série 4 : solide

NR : non renseigné

x : identification mécanismes

/ : mécanismes non identifiés

non testé

Annexe 8 : Mécanismes protecteurs des voies aériennes

Déficit occlusion laryngée	Patients	NF			VFS				IRM
		Série 1	Série 2	Série 4	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	D. sèche
Déficit du sphincter postérieur buccal	1	1			0				0
	BORE	x		X	/				/
Déficit de recul de la base de langue	5	3			3				4
	DEGI	/				x			x
	JUAL	x			/	/			x
	BEWE	/				x	x		x
	NIMA (1)		x	X		x		x	/
	BORE	x		X	NR				x
Déficit d'ascension hyolaryngée	8	1			2				8
	STMA	/	/		/	/			x
	DEGI	/				x		x	x
	JUAL	/			/	/			x
	DEMA	/			/	/	/		x
	NIMA (1)		x	X		x		x	x
	NIMA (2)		/	/		/		/	x
	SCLU	/		/		/	/		x
	BORE	/		/	/				x
Déficit de fermeture glottique	8	1			8				6
	STMA	/	/		X	x			x
	GERO	/			/	x			x
	DEGI	/				x		x	x
	JUAL	/			/	x			x
	BEWE	/				x	x		NR
	DEMA	/			/	x	/		NR
	SCLU	x		x		x	x		x
	BORE	/		/	X				x
Déficit de fermeture sus-glottique	12	1			11				11
	STMA	/	/		X	x			x
	GERO	/			/	x			x
	DEGI	/				x		x	x
	JUAL	/			/	x			x
	BEWE	/				x	x		x
	DEMA	/			/	x	/		x

	NIMA (1)		x	x		x		x	x
	NIMA (2)		/	/		x		/	x
	SCLU	/		/		x	x		x
	BORE	/		/	NR				x
	KIMA	/	/		X	x			/
	FUCL	/				/	/		x

Série 1 : lisse

Série 2 : liquide

Série 3 : pâteux

Série 4 : solide

NR : non renseigné

x : identification mécanismes

/ : mécanismes non identifiés

non testé

Annexe 9 : Mécanismes de transport du bolus

Mécanismes transport pharyngé	Patients	NF			VFS				IRM
		Série 1	Série 2	Série 4	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	D. sèche
Déficit déclenchement temps pharyngé	1	0			0				0
	JUAL								1
Défaut de propulsion linguale	6	1			5				2
	GERO	/			X	x			/
	DEGI	/				x		x	x
	JUAL	/			/	/			x
	BEWE	/				x	x		/
	DEMA	/				x	x		/
	BORE	x		x	X				/
Défaut de propulsion pharyngée	4	2			4				0
	GERO	/			X	x			/
	BEWE	/				x	x		/
	NIMA (2)	x				/	x		/
	BORE	x		x	X				/
Déficit d'occlusion oropharyngée	6	0			0				6
	STMA	NR	NR		NR	NR			x
	GERO	NR			NR	NR			x
	DEGI	NR				NR		NR	x
	JUAL	NR			NR	NR			x
	BEWE	NR		NR	NR				x
	NIMA (2)	NR				NR	NR		x
Dysfonctionnement du S.S.O.	3	1			3				0
	NIMA (1)		x	x		NR		NR	/
	NIMA (2)		/	/		/		x	/
	FUCL	/				x	x		/

Série 1 : lisse

Série 2 : liquide

Série 3 : pâteux

Série 4 : solide

NR : non renseigné

x : identification mécanismes

/ : mécanismes non identifiés

 non testé

Annexe 10 : Fausses routes

Fausses routes	Patients	NF			VFS				IRM
		Série 1	Série 2	Série 4	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	
Fausses routes primaires	8	4			8				0
	STMA	x	X		X	x			/
	GERO	x			/	x			/
	DEGI	x				x		x	/
	JUAL	/			/	x			/
	DEMA	/			/	x	/		/
	NIMA (1)		/	/		x		x	/
	NIMA (2)		/	/		x		/	/
	SCLU	x		x		x	x		/
Fausses routes secondaires	4	1			4				0
	HACA	/			X	x			/
	BEWE	/				x	x		/
	NIMA (1)		X	x		x		x	/
	BORE	/		/	x				/
Pénétrations sus-glottiques	3	0			3				0
	HACA	/			x	x			/
	KIMA	/	NR		/	x			/
	FUCL	/				x	/		/
Fausses routes glottiques	6	1			6				0
	STMA	NR	NR		x	x			/
	BEWE	/				x	x		/
	DEMA	/			/	x	/		/
	NIMA (1)		X	x		x		x	/
	NIMA (2)		/	/		x		/	/
	SCLU	NR		NR		x	x		/
Fausses routes sous-glottiques	4	0			4				0
	GERO	NR			/	x			/
	JUAL	/			/	x			/
	BORE	/		/	x				/
	DEGI	NR				x		x	/

Série 1 : lisse

Série 2 : liquide

Série 3 : pâteux

Série 4 : solide

NR : non renseigné

x : identification mécanismes

/ : mécanismes non identifiés

 non testé

Dysphagie oropharyngée : Contribution des méthodes d'exploration objective dans la pratique orthophonique

Abstract

Oropharyngeal dysphagia is a difficulty to swallow that affects the first two phases of swallowing. The identification of pathophysiological mechanisms is essential to guarantee a precise assessment of this disorder. This study aims at determining, in speech and language therapy, the importance to complete medical examination with the following functional exploration methods: fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing, videofluoroscopy, and Cine-MRI. We gave 20 speech therapists a questionnaire to fill in so as to be able to research the limits of clinical evaluation and of potential palliatives. In parallel, we have studied the results of twelve dysphagic patients (all etiologies included) to the three functional examinations above-mentioned in order to establish the specificities of each examination and their impact on decisions concerning speech therapy. These experiments allowed us to objectify the fault in identifying pathophysiological mechanisms of the pharyngeal stage as one of the main limits of clinical evaluation. Objective exams, which compensate this flaw by the individual exploration of the different modes of deglutition -- time, texture, posture, etc. -- allow the speech therapist to validate or invalidate his clinical hypotheses and, as such, to establish a more precise diagnosis. Depending on the patient and his trouble, targeted adaptation strategies are precociously implemented, avoiding the appearance of aspecific symptoms. Moreover, this research also shows that pluri-disciplinary work optimizes the results for all exams (clinical or functional). To conclude, clinical examination paired with fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing, videofluoroscopy, and Cine-MRI plays a role improving and accelerating speech therapy management. However, the focus of this study on clinical and functional complementarity should not let us forget that beyond his trouble, the patient is first and foremost an individual who must be considered in his entirety.

Key words:

Dysphagia, fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing, videofluoroscopy, Cine-MRI, speech therapy assessment, readaptation.

Dysphagie oropharyngée : Contribution des méthodes d'exploration objective dans la pratique orthophonique

Résumé

La dysphagie oropharyngée est une difficulté à déglutir touchant les deux premiers temps de la déglutition. L'identification des mécanismes physiopathologiques est primordiale pour garantir une évaluation précise de ce trouble. Cette étude vise à déterminer l'intérêt dans la pratique orthophonique de compléter l'examen clinique par les méthodes d'exploration fonctionnelle suivantes : nasofibroskopie de déglutition, vidéofluoroscopie et ciné-IRM. Pour ce faire, nous avons recherché les limites de l'examen clinique et les palliatifs éventuels grâce à un questionnaire rempli par vingt orthophonistes. Parallèlement, nous avons étudié les résultats aux trois examens fonctionnels de douze patients dysphagiques (toutes étiologies confondues) afin d'établir les spécificités de chaque examen et leur impact sur les décisions orthophoniques. Ces expérimentations ont permis d'objectiver le défaut d'identification des mécanismes physiopathologiques du temps pharyngé comme une des principales limites du bilan clinique. Les examens objectifs, en compensant ce défaut par l'exploration propre à chacun des différentes modalités de la déglutition – temps, textures, postures, etc. – permettent à l'orthophoniste de valider ou non ses hypothèses cliniques et ainsi d'établir un diagnostic plus précis. De fait, des stratégies d'adaptation ciblées selon le patient et son trouble sont mises en place précocement, en évitant la manifestation de symptômes aspécifiques. Par ailleurs, notre recherche a également mis en évidence que le travail pluridisciplinaire optimisait les résultats de tout examen (clinique ou fonctionnel). En conclusion, l'examen clinique allié à la nasofibroskopie de déglutition, à la vidéofluoroscopie et à la ciné-IRM contribuent à améliorer et à accélérer la prise en charge orthophonique. Ceci étant, la focalisation de cette étude sur la complémentarité clinique/fonctionnelle ne doit pas nous faire perdre de vue qu'au-delà de son trouble, le patient est avant tout un individu, à considérer dans sa globalité.

Mots clés :

Dysphagie, nasofibroskopie de déglutition, vidéofluoroscopie, ciné-IRM, bilan orthophonique, réadaptation.