



**HAL**  
open science

# Prévalence, dépistage et caractéristiques des troubles de la déglutition dans une population âgée ambulatoire suivie en consultation mémoire

Anne Michel

► **To cite this version:**

Anne Michel. Prévalence, dépistage et caractéristiques des troubles de la déglutition dans une population âgée ambulatoire suivie en consultation mémoire. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01207675

**HAL Id: dumas-01207675**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01207675>**

Submitted on 1 Oct 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THESE POUR LE  
DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

MICHEL Anne

NEE LE 18 Août 1986 A Paris

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 7 SEPTEMBRE 2015

**PREVALENCE, DEPISTAGE ET CARACTERISTIQUES DES  
TROUBLES DE LA DEGLUTITION DANS UNE POPULATION  
AGEE AMBULATOIRE SUIVIE EN CONSULTATION  
MEMOIRE.**

PRESIDENT DE JURY: Pr Ph. CHASSAGNE

DIRECTEUR DE THESE: Dr X. GBAGUIDI

MEMBRES DU JURY: Pr HANNEQUIN, Pr VÉRIN, Pr WEBER, Dr X. GBAGUIDI

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2014 - 2015**  
**U.F.R. DE MEDECINE ET DE-PHARMACIE DE ROUEN**

-----

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESEURS : **Professeur Michel GUERBET**  
**Professeur Benoit VEBER**  
**Professeur Pascal JOLY**  
**Professeur Stéphane MARRET**

|                     |
|---------------------|
| <b>I - MEDECINE</b> |
|---------------------|

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

|   |     |   |
|---|-----|---|
| Mr Frédéric <b>ANSELME</b>                                    | HCN | Cardiologie                                 |
| Mme Isabelle <b>AUQUIT AUCKBUR</b>                            | HCN | Chirurgie plastique                         |
| Mr Bruno <b>BACHY</b> ( <i>surnombre</i> )                    | HCN | Chirurgie pédiatrique                       |
| Mr Fabrice <b>BAUER</b>                                       | HCN | Cardiologie                                 |
| Mme Soumeya <b>BEKRI</b>                                      | HCN | Biochimie et biologie moléculaire           |
| Mr Jacques <b>BENICHOU</b>                                    | HCN | Bio statistiques et informatique médicale   |
| Mr Jean-Paul <b>BESSOU</b>                                    | HCN | Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire   |
| Mme Françoise <b>BEURET-BLANQUART</b><br>( <i>surnombre</i> ) | HCN | Commission E.P.P. D.P.C. Pôle Qualité       |
| Mr Guy <b>BONMARCHAND</b> ( <i>surnombre</i> )                | HCN | Réanimation médicale                        |
| Mr Olivier <b>BOYER</b>                                       | UFR | Immunologie                                 |
| Mr Jean-François <b>CAILLARD</b> ( <i>surnombre</i> )         | HCN | Médecine et santé au travail                |
| Mr François <b>CARON</b>                                      | HCN | Maladies infectieuses et tropicales         |
| Mr Philippe <b>CHASSAGNE</b>                                  | HCN | Médecine interne (gériatrie)                |
| Mr Vincent <b>COMPERE</b>                                     | HCN | Anesthésiologie et réanimation chirurgicale |
| Mr Antoine <b>CUVELIER</b>                                    | HB  | Pneumologie                                 |
| Mr Pierre <b>CZERNICHOW</b>                                   | HCH | Epidémiologie, économie de la santé         |
| Mr Jean-Nicolas <b>DACHER</b>                                 | HCN | Radiologie et imagerie médicale             |

|  |     |  |
|--|-----|--|
| Mr Stéfan <b>DARMONI</b>                         | HCN | Informatique médicale et techniques de communication |
| Mr Pierre <b>DECHELOTTE</b>                      | HCN | Nutrition  |
| Mme Danièle <b>DEHESDIN</b> ( <i>surnombre</i> ) | HCN | Oto-rhino-laryngologie                               |
| Mr Frédéric <b>DI FIORE</b>                      | CB  | Cancérologie   |
| Mr Fabien <b>DOGUET</b>                          | HCN | Chirurgie Cardio Vasculaire                          |
| Mr Jean <b>DOUCET</b>                            | SJ  | Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie        |
| Mr Bernard <b>DUBRAY</b>                         | CB  | Radiothérapie  |
| Mr Philippe <b>DUCROTTE</b>                      | HCN | Hépto-gastro-entérologie                             |
| Mr Frank <b>DUJARDIN</b>                         | HCN | Chirurgie orthopédique - Traumatologique             |
| Mr Fabrice <b>DUPARC</b>                         | HCN | Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique |
| Mr Eric <b>DURAND</b>                            | HCN | Cardiologie  |
| Mr Bertrand <b>DUREUIL</b>                       | HCN | Anesthésiologie et réanimation chirurgicale          |
| Mme Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>                   | HCN | Cardiologie  |
| Mr Thierry <b>FREBOURG</b>                       | UFR | Génétique  |
| Mr Pierre <b>FREGER</b>                          | HCN | Anatomie - Neurochirurgie                            |
| Mr Jean François <b>GEHANNO</b>                  | HCN | Médecine et santé au travail                         |
| Mr Emmanuel <b>GERARDIN</b>                      | HCN | Imagerie médicale                                    |
| Mme Priscille <b>GERARDIN</b>                    | HCN | Pédopsychiatrie                                      |
| Mr Michel <b>GODIN</b> ( <i>surnombre</i> )      | HB  | Néphrologie  |
| M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>                    | HCN | Physiologie  |
| Mr Philippe <b>GRISE</b> ( <i>surnombre</i> )    | HCN | Urologie   |
| Mr Olivier <b>GUILLIN</b>                        | HCN | Psychiatrie Adultes                                  |
| Mr Didier <b>HANNEQUIN</b>                       | HCN | Neurologie   |
| Mr Fabrice <b>JARDIN</b>                         | CB  | Hématologie  |
| Mr Luc-Marie <b>JOLY</b>                         | HCN | Médecine d'urgence                                   |
| Mr Pascal <b>JOLY</b>                            | HCN | Dermato - Vénérologie                                |
| Mme Annie <b>LAQUERRIERE</b>                     | HCN | Anatomie et cytologie pathologiques                  |
| Mr Vincent <b>LAUDENBACH</b>                     | HCN | Anesthésie et réanimation chirurgicale               |
| Mr Xavier <b>LE LOET</b>                         | HCN | Rhumatologie   |
| Mr Joël <b>LECHEVALLIER</b>                      | HCN | Chirurgie infantile                                  |
| Mr Hervé <b>LEFEBVRE</b>                         | HB  | Endocrinologie et maladies métaboliques              |
| Mr Thierry <b>LEQUERRE</b>                       | HB  | Rhumatologie   |
| Mr Eric <b>LEREBOURS</b>                         | HCN | Nutrition  |
| Mme Anne-Marie <b>LEROI</b>                      | HCN | Physiologie  |
| Mr Hervé <b>LEVESQUE</b>                         | HB  | Médecine interne                                     |
| Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>                     | HCN | Chirurgie Infantile                                  |

|  |     |   |
|--|-----|---|
| Mr Pierre Yves <b>LITZLER</b>                            | HCN | Chirurgie cardiaque                             |
| Mr Bertrand <b>MACE</b>                                  | HCN | Histologie, embryologie, cytogénétique          |
| M. David <b>MALTETE</b>                                  | HCN | Neurologie                                      |
| Mr Christophe <b>MARGUET</b>                             | HCN | Pédiatrie                                       |
| Mme Isabelle <b>MARIE</b>                                | HB  | Médecine interne                                |
| Mr Jean-Paul <b>MARIE</b>                                | HCN | Oto-rhino-laryngologie                          |
| Mr Loïc <b>MARPEAU</b>                                   | HCN | Gynécologie - Obstétrique                       |
| Mr Stéphane <b>MARRET</b>                                | HCN | Pédiatrie                                       |
| Mme Véronique <b>MERLE</b>                               | HCN | Epidémiologie                                   |
| Mr Pierre <b>MICHEL</b>                                  | HCN | Hépto-gastro-entérologie                        |
| Mr Bruno <b>MIHOUT</b> ( <i>surnombre</i> )              | HCN | Neurologie                                      |
| Mr Jean-François <b>MUIR</b>                             | HB  | Pneumologie                                     |
| Mr Marc <b>MURAINÉ</b>                                   | HCN | Ophtalmologie                                   |
| Mr Philippe <b>MUSETTE</b>                               | HCN | Dermatologie - Vénérologie                      |
| Mr Christophe <b>PEILLON</b>                             | HCN | Chirurgie générale                              |
| Mr Jean-Marc <b>PERON</b> ( <i>surnombre</i> )           | HCN | Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale       |
| Mr Christian <b>PFISTER</b>                              | HCN | Urologie  |
| Mr Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>                       | HCN | Bactériologie - Virologie                       |
| Mr Didier <b>PLISSONNIER</b>                             | HCN | Chirurgie vasculaire                            |
| Mr Bernard <b>PROUST</b>                                 | HCN | Médecine légale                                 |
| Mr François <b>PROUST</b>                                | HCN | Neurochirurgie                                  |
| Mme Nathalie <b>RIVES</b>                                | HCN | Biologie du développement et de la reproduction |
| Mr Jean-Christophe <b>RICHARD</b> ( <i>détachement</i> ) | HCN | Réanimation médicale - Médecine d'urgence       |
| Mr Horace <b>ROMAN</b>                                   | HCN | Gynécologie - Obstétrique                       |
| Mr Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>                       | HCN | Anatomie - Pathologie                           |
| Mr Guillaume <b>SAVOYE</b>                               | HCN | Hépto-gastrologie                               |
| Mme Céline <b>SAVOYE-COLLET</b>                          | HCN | Imagerie médicale                               |
| Mme Pascale <b>SCHNEIDER</b>                             | HCN | Pédiatrie                                       |
| Mr Michel <b>SCOTTE</b>                                  | HCN | Chirurgie digestive                             |
| Mme Fabienne <b>TAMION</b>                               | HCN | Thérapeutique                                   |
| Mr Luc <b>THIBERVILLE</b>                                | HCN | Pneumologie                                     |
| Mr Christian <b>THUILLEZ</b>                             | HB  | Pharmacologie                                   |
| Mr Hervé <b>TILLY</b>                                    | CB  | Hématologie et transfusion                      |
| Mr Jean-Jacques <b>TUECH</b>                             | HCN | Chirurgie digestive                             |
| Mr Jean-Pierre <b>VANNIER</b>                            | HCN | Pédiatrie génétique                             |
| Mr Benoît <b>VEBER</b>                                   | HCN | Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale      |

|                            |       |                                      |
|----------------------------|-------|--------------------------------------|
| Mr Pierre <b>VERA</b>      | CB    | Biophysique et traitement de l'image |
| Mr Eric <b>VERIN</b>       | CRMPR | Médecine physique et de réadaptation |
| Mr Eric <b>VERSPYCK</b>    | HCN   | Gynécologie obstétrique              |
| Mr Olivier <b>VITTECOQ</b> | HB    | Rhumatologie                         |
| Mr Jacques <b>WEBER</b>    | HCN   | Physiologie                          |

### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

|   |     |                                     |
|---|-----|-------------------------------------|
| Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>      | HCN | Bactériologie – Virologie           |
| Mr Jeremy <b>BELLIEN</b>                | HCN | Pharmacologie                       |
| Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>         | HCN | Biochimie                           |
| Mme Valérie <b>BRIDOUX HUYBRECHTS</b>   | HCN | Chirurgie Vasculaire                |
| Mr Gérard <b>BUCHONNET</b>              | HCN | Hématologie                         |
| Mme Mireille <b>CASTANET</b>            | HCN | Pédiatrie                           |
| Mme Nathalie <b>CHASTAN</b>             | HCN | Physiologie                         |
| Mme Sophie <b>CLAEYSSENS</b>            | HCN | Biochimie et biologie moléculaire   |
| Mr Moïse <b>COEFFIER</b>                | HCN | Nutrition                           |
| Mr Stéphanie <b>DERREY</b>              | HCN | Neurochirurgie                      |
| Mr Manuel <b>ETIENNE</b>                | HCN | Maladies infectieuses et tropicales |
| Mr Serge <b>JACQUOT</b>                 | UFR | Immunologie                         |
| Mr Joël <b>LADNER</b>                   | HCN | Epidémiologie, économie de la santé |
| Mr Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>        | UFR | Biologie cellulaire                 |
| Mr Thomas <b>MOUREZ</b>                 | HCN | Bactériologie                       |
| Mr Jean-François <b>MENARD</b>          | HCN | Biophysique                         |
| Mme Muriel <b>QUILLARD</b>              | HCN | Biochimie et biologie moléculaire   |
| Mr Vincent <b>RICHARD</b>               | UFR | Pharmacologie                       |
| Mr Mathieu <b>SALAUN</b>                | HCN | Pneumologie                         |
| Mme Pascale <b>SAUGIER-VEBER</b>        | HCN | Génétique                           |
| Mme Anne-Claire <b>TOBENAS-DUJARDIN</b> | HCN | Anatomie                            |
| Mr Olivier <b>TROST</b>                 | HCN | Chirurgie Maxillo Faciale           |

### **PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE**

|                             |     |               |
|-----------------------------|-----|---------------|
| Mme Dominique <b>LANIEZ</b> | UFR | Anglais       |
| Mr Thierry <b>WABLE</b>     | UFR | Communication |

## II - PHARMACIE

### PROFESSEURS

|   |                      |
|---|----------------------|
| Mr Thierry <b>BESSON</b>                      | Chimie Thérapeutique |
| Mr Jean-Jacques <b>BONNET</b>                 | Pharmacologie        |
| Mr Roland <b>CAPRON</b> (PU-PH)               | Biophysique          |
| Mr Jean <b>COSTENTIN</b> (Professeur émérite) | Pharmacologie        |
| Mme Isabelle <b>DUBUS</b>                     | Biochimie            |
| Mr Loïc <b>FAVENNEC</b> (PU-PH)               | Parasitologie        |
| Mr Jean Pierre <b>GOULLE</b>                  | Toxicologie          |
| Mr Michel <b>GUERBET</b>                      | Toxicologie          |
| Mme Isabelle <b>LEROUX - NICOLLET</b>         | Physiologie          |
| Mme Christelle <b>MONTEIL</b>                 | Toxicologie          |
| Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b> (PU-PH)       | Microbiologie        |
| Mme Elisabeth <b>SEGUIN</b>                   | Pharmacognosie       |
| Mr Rémi <b>VARIN</b> (PU-PH)                  | Pharmacie clinique   |
| Mr Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>                 | Pharmacologie        |
| Mr Philippe <b>VERITE</b>                     | Chimie analytique    |

### MAITRES DE CONFERENCES

|   |  |
|---|--|
| Mme Cécile <b>BARBOT</b>                          | Chimie Générale et Minérale                  |
| Mme Dominique <b>BOUCHER</b>                      | Pharmacologie                                |
| Mr Frédéric <b>BOUNOURE</b>                       | Pharmacie Galénique                          |
| Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>                      | Physiologie                                  |
| Mr Jean <b>CHASTANG</b>                           | Biomathématiques                             |
| Mme Marie Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b><br>santé | Législation pharmaceutique et économie de la |
| Mme Elizabeth <b>CHOSSON</b>                      | Botanique                                    |
| Mme Cécile <b>CORBIERE</b>                        | Biochimie                                    |
| Mr Eric <b>DITTMAR</b>                            | Biophysique                                  |
| Mme Nathalie <b>DOURMAP</b>                       | Pharmacologie                                |
| Mme Isabelle <b>DUBUC</b>                         | Pharmacologie                                |

|                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Mr Abdelhakim <b>ELOMRI</b>       | Pharmacognosie               |
| Mr François <b>ESTOUR</b>         | Chimie Organique             |
| Mr Gilles <b>GARGALA</b> (MCU-PH) | Parasitologie                |
| Mme Najla <b>GHARBI</b>           | Chimie analytique            |
| Mme Marie-Laure <b>GROULT</b>     | Botanique                    |
| Mr Hervé <b>HUE</b>               | Biophysique et mathématiques |
| Mme Laetitia <b>LE GOFF</b>       | Parasitologie - Immunologie  |
| Mme Hong <b>LU</b>                | Biologie                     |
| Mme Sabine <b>MENAGER</b>         | Chimie organique             |
| Mr Mohamed <b>SKIBA</b>           | Pharmacie galénique          |
| Mme Malika <b>SKIBA</b>           | Pharmacie galénique          |
| Mme Christine <b>THARASSE</b>     | Chimie thérapeutique         |
| Mr Frédéric <b>ZIEGLER</b>        | Biochimie                    |

#### **PROFESSEURS ASSOCIES**

|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| Mme Cécile <b>GUERARD-DETUNCQ</b> | Pharmacie officinale |
| Mr Jean-François <b>HOUIVET</b>   | Pharmacie officinale |

#### **PROFESSEUR CERTIFIE**

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Mme Mathilde <b>GUERIN</b> | Anglais |
|----------------------------|---------|

#### **ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| Mr Jérémie <b>MARTINET</b> | Immunologie |
|----------------------------|-------------|

#### **ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE**

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Mr Romy <b>RAZAKANDRAINIBE</b> | Parasitologie |
| Mr François <b>HALLOUARD</b>   | Galénique     |



## LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Mme Cécile <b>BARBOT</b>                 | Chimie Générale et minérale         |
| Mr Thierry <b>BESSON</b>                 | Chimie thérapeutique                |
| Mr Roland <b>CAPRON</b>                  | Biophysique                         |
| Mr Jean <b>CHASTANG</b>                  | Mathématiques                       |
| Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b> | Législation et économie de la santé |
| Mme Elisabeth <b>CHOSSON</b>             | Botanique                           |
| Mr Jean-Jacques <b>BONNET</b>            | Pharmacodynamie                     |
| Mme Isabelle <b>DUBUS</b>                | Biochimie                           |
| Mr Loïc <b>FAVENNEC</b>                  | Parasitologie                       |
| Mr Michel <b>GUERBET</b>                 | Toxicologie                         |
| Mr François <b>ESTOUR</b>                | Chimie organique                    |
| Mme Isabelle <b>LEROUX-NICOLLET</b>      | Physiologie                         |
| Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b>          | Microbiologie                       |
| Mme Elisabeth <b>SEGUIN</b>              | Pharmacognosie                      |
| Mr Mohamed <b>SKIBA</b>                  | Pharmacie galénique                 |
| Mr Philippe <b>VERITE</b>                | Chimie analytique                   |

### III – MEDECINE GENERALE

#### PROFESSEUR

Mr Jean-Loup **HERMIL**

UFR Médecine générale

#### PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS

Mr Emmanuel **LEFEBVRE**

UFR Médecine Générale

Mr Alain **MERCIER**

UFR Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH**

UFR Médecine générale

#### MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS

Mr Pascal **BOULET**

UFR Médecine générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD**

UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN**

UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX**

UFR Médecine générale

## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### PROFESSEURS

|                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| Mr Serguei <b>FETISSOV</b> (med) | Physiologie (ADEN)     |
| Mr Paul <b>MULDER</b> (phar)     | Sciences du Médicament |
| Mme Su <b>RUAN</b> (med)         | Génie Informatique     |

### MAITRES DE CONFERENCES

|   |  |
|---|--|
| Mr Sahil <b>ADRIOUCH</b> (med)<br>Inserm 905) | Biochimie et biologie moléculaire (Unité)    |
| Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b> (med)    | Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079) |
| Mme Carine <b>CLEREN</b> (phar)               | Neurosciences (Néovasc)                      |
| Mme Pascaline <b>GAILDRAT</b> (phar)          | Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)     |
| Mr Nicolas <b>GUEROUT</b> (phar)              | Neurophysiologie                             |
| Mr Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b> (med)       | Physiologie (Unité Inserm 1076)              |
| Mr Frédéric <b>PASQUET</b>                    | Sciences du langage, orthophonie             |
| Mme Isabelle <b>TOURNIER</b> (phar)           | Biochimie (UMR 1079)                         |

### **CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE**

*HCN - Hôpital Charles Nicolle*

*HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME*

*CB - Centre Henri Becquerel*

*CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray*

*CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation SJ – Saint Julien Rouen*

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

# Remerciements

A mon directeur de thèse, Monsieur le Docteur Xavier Gbaguidi, pour avoir accepté de diriger ce travail. Je te remercie pour ta rigueur, ton souci du détail et ta grande disponibilité tout au long de cette thèse, et ce malgré la distance. Je t'en suis vraiment reconnaissante.

A Monsieur le Professeur Chassagne, pour avoir accepté de présider cette thèse. Je voudrai également vous remercier de m'avoir soutenu dans mes projets professionnels à Rouen comme à Cologne.

A Monsieur le Professeur Vérin, pour m'avoir accueilli dans le service de physiologie digestive autant que possible. Je vous remercie d'avoir accepté de participer au jury de cette thèse.

A Monsieur le Professeur Hannequin, je vous remercie d'avoir accepté de juger cette thèse.

A Monsieur le Professeur Weber, je vous remercie d'avoir accepté de juger cette thèse.

A toute l'équipe de l'hôpital de jour (médecins, infirmières et secrétaires) qui ont participé au recueil de données de ce travail.

A tous les étudiants, Albane, Audrey, Baptiste, Christel, Éléonore, Jennifer, Jil, Jonathan, Marie, Marie Alice, Marjolaine, Samra et Tristan qui m'ont aidé pour ce travail.

A tous mes anciens co-internes, et spécialement à Anne-Lyse et Florent, sans qui les journées de DESC n'auraient pas été aussi gustativement palpitantes.

A tous mes amis, avec une pensée particulière pour Bertille, Anaïs, Lucas, Coralie, Clotilde, Anne-Élisabeth, Chloé et Charline qui ont toujours été là au bon moment.

A Kevin,  
pour ses encouragements et son soutien quotidien.

A mes grands-parents,  
merci pour leurs encouragements.

A ma sœur et mon frère,  
pour leur soutien infailible pendant tout ce temps.

A mes parents,  
merci pour leurs conseils, leurs critiques, leurs encouragements et leur confiance.

# Table des matières

---

|       |                              |    |
|-------|------------------------------|----|
| I.    | LISTE DES ABREVIATIONS ..... | 15 |
| II.   | INDEX DES FIGURES .....      | 16 |
| III.  | INDEX DES TABLEAUX .....     | 17 |
| IV.   | INTRODUCTION.....            | 18 |
| V.    | OBJECTIFS DE L'ETUDE.....    | 28 |
| VI.   | MATERIEL ET METHODE.....     | 29 |
| VII.  | STATISTIQUES .....           | 46 |
| VIII. | RESULTATS .....              | 47 |
| IX.   | DISCUSSION .....             | 65 |
| X.    | LIMITES DE L'ETUDE .....     | 79 |
| XI.   | CONCLUSION .....             | 81 |
| XII.  | BIBLIOGRAPHIE.....           | 82 |
| XIII. | SOMMAIRE.....                | 85 |
| XIV.  | ANNEXES .....                | 87 |

# I. Liste des abréviations

---

|          |   |
|----------|---|
| ADL      | Activities of Daily Living  |
| ADRDA    | Alzheimer's Disease and Related Disorders Association                     |
| EHPAD    | Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes              |
| DCB      | Dégénérescence Cortico-Basale   |
| DCL      | Démence à Corps de Lewy   |
| DOSS     | Dysphagia Outcome and Severity Scale                                      |
| IADL     | Instrumental Activities of Daily Living                                   |
| IMC      | Indice de Masse Corporelle  |
| Mini-GDS | Mini-Geriatric Depression Scale   |
| MMSE     | Mini-Mental State Examination   |
| NINCDS   | National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke |
| PSP      | Paralysie Supra-nucléaire Progressive                                     |
| VFS      | Vidéo fluoroscopie  |
| V-VST    | Viscosity-Volume Swallow Test   |
| 3oz      | 3-ounce water swallow test  |



## II. Index des figures

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>FIGURE 1 : DEGLUTITION PHYSIOLOGIQUE (PHASES ORALE, PHARYNGEE ET OESOPHAGIENNE).....</b> | <b>19</b> |
| <b>FIGURE 2 : VOLUME D’EPAISSISSANT POUR LA PREPARATION DES TEXTURES DU « V-VST »</b>       | <b>41</b> |
| <b>FIGURE 3 : DEROULEMENT ET INTERPRETATION DU « V-VST » .....</b>                          | <b>44</b> |
| <b>FIGURE 4 : REPARTITION DE LA POPULATION EN FONCTION DE L’AGE .....</b>                   | <b>48</b> |
| <b>FIGURE 5 : REPARTITION DES TROUBLES DE LA SECURITE AVEC LE « V-VST » .....</b>           | <b>58</b> |
| <b>FIGURE 6 : REPARTITION DES TROUBLES DE L’EFFICACITE AVEC LE « V-VST ».....</b>           | <b>58</b> |
| <b>FIGURE 7 : SEVERITE DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION SELON LE DOSS.....</b>                | <b>60</b> |

### III. Index des tableaux

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>TABLEAU 1 : ETIOLOGIE DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION .....</b>   | <b>21</b> |
| <b>TABLEAU 2 : PERFORMANCES DES TESTS CLINIQUES DE DEPISTAGE DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION .....</b>   | <b>24</b> |
| <b>TABLEAU 3 : MEDICAMENTS POUVANT ALTERER LA DEGLUTITION (25) .....</b>  | <b>32</b> |
| <b>TABLEAU 4 : CLASSIFICATION DE LA SEVERITE DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION SELON LE DOSS A L'AIDE DE L'INTERROGATOIRE ET DES RESULTATS DU « 3OZ » ET DU « V-VST ».....</b> | <b>39</b> |
| <b>TABLEAU 5 : PRESCRIPTION DE MEDICAMENTS POUVANT ALTERER LA DEGLUTITION .....</b>   | <b>50</b> |
| <b>TABLEAU 6 : CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION .....</b>  | <b>53</b> |
| <b>TABLEAU 7 : INTERROGATOIRE DU PATIENT ET DE SA FAMILLE SUR LA DEGLUTITION .....</b>  | <b>54</b> |
| <b>TABLEAU 8 : ALTERATION DES PRAXIES BUCCO-FACIALES .....</b>  | <b>55</b> |
| <b>TABLEAU 9 : DEPISTAGE DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION PAR LE « 3OZ WATER AND TIMED SWALLOWING TEST » .....</b>  | <b>57</b> |
| <b>TABLEAU 10 : DEPISTAGE DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION PAR LE « V-VST » .....</b>   | <b>59</b> |
| <b>TABLEAU 11 : COMPARAISON DES CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION EN FONCTION DE LA PRESENCE OU NON DE TROUBLES DE LA DEGLUTITION .....</b>                                 | <b>62</b> |
| <b>TABLEAU 12 : COMPARAISON DU MMSE EN FONCTION DE LA SEVERITE DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION SELON LE DOSS .....</b>   | <b>63</b> |
| <b>TABLEAU 13 : FREQUENCE ET SEVERITE DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION SELON LE STADE DU SYNDROME DEMENTIEL.....</b>  | <b>64</b> |
| <b>TABLEAU 14 : SYNTHESE DES ETUDES EVALUANT LA PREVALENCE DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION CHEZ LES SUJETS AGES.....</b>   | <b>70</b> |

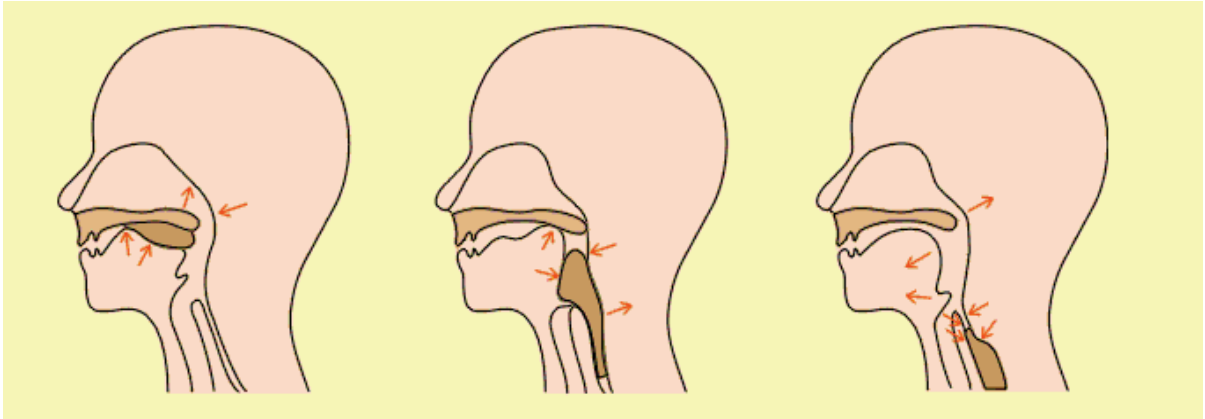
# IV. Introduction

---

## 1. Déglutition et senescence et dysphagie

La déglutition est le mécanisme complexe permettant de conduire les aliments et la salive de la cavité buccale vers l'estomac à travers le pharynx, tout en isolant les voies respiratoires. Elle met en jeu des processus volontaires, automatiques et réflexes. Elle se déroule en trois phases successives.

- la phase orale (automatico-volontaire) comprend la mastication, l'insalivation et la perception sensorielle (gustative et olfactive) de l'aliment. Elle permet la formation du bol alimentaire. Elle se termine par la propulsion volontaire du bol alimentaire vers l'oropharynx.
- la phase pharyngée (réflexe) commence par l'élévation du larynx pour obtenir la fermeture des voies aériennes supérieures (apnée réflexe). Puis le bol alimentaire est propulsé vers l'œsophage grâce à la contraction de la musculature pharyngée.
- la phase œsophagienne (réflexe) se caractérise par l'ouverture involontaire du sphincter supérieur de l'œsophage et par la réouverture des voies aériennes supérieures.



**Figure 1** : Déglutition physiologique (phases orale, pharyngée et œsophagienne)

Le vieillissement des structures musculaires et neurologiques oro-pharyngées entraîne des modifications de la déglutition. Ces modifications liées à l'âge sont regroupées sous le terme de **presbyphagie**. Ces altérations peuvent être :

- A la phase orale, se caractérisant par une amyotrophie des muscles masticateurs et de la langue avec une diminution du nombre de récepteurs sensitifs au niveau de la cavité buccale (1) (2) (3). Une dégradation de l'état dentaire et un défaut de salivation s'ajoute à ces modifications. Les conséquences de ces changements sont un défaut de préparation et de propulsion du bol alimentaire.
- A la phase pharyngée, se traduisant par une diminution de la force de contraction du pharynx avec retard de déclenchement du réflexe de déglutition et défaut de l'élévation laryngée et de la relaxation du sphincter supérieur de l'œsophage (4). Ces modifications se traduisent par un allongement de la

phase pharyngée conduisant à une stase dans les vallécules et/ou dans les sinus piriformes (5). Il en résulte une augmentation du risque de pénétration laryngée et d'inhalation.

Ces modifications liées au vieillissement n'ont pas de retentissement clinique et ne compromettent pas la sécurité de la déglutition oro-pharyngée. En revanche, elles fragilisent la déglutition et expose les patients âgés à une dysphagie authentique en cas d'évènement morbide associé comme un épisode dyspnéique.

## 2. Déglutition et dysphagie

Les troubles de la déglutition ou plus précisément la **dysphagie oro-pharyngée** sont définis par une difficulté ou une gêne survenant pendant la déglutition du bol alimentaire. C'est un problème fréquent dans la population âgée. Sa prévalence est estimée entre 15 et 27,2 % dans la population communautaire de plus de 65 ans lorsqu'elle est évaluée par un questionnaire (6) (7) (8). Chez des sujets institutionnalisés à fort niveau de dépendance et de troubles cognitifs, elle est estimée entre 37,6 et 51 % (9) (10).

Les étiologies des troubles de la déglutition sont neurologiques, oro-pharyngées, musculaires ou iatrogènes (**Tableau 1**). Les accidents vasculaires cérébraux et les syndromes démentiels, du fait de leur fréquence, dominent les causes de troubles de la déglutition dans la population âgée.

**Tableau 1 : Étiologie des troubles de la déglutition**

| <b>Affections neurologiques</b>  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Pathologie cérébrale vasculaire</li><li>- Maladie de Parkinson</li><li>- Maladie d'Alzheimer</li><li>- Tumeurs du système nerveux central</li><li>- Traumatisme crânien</li><li>- Sclérose latérale amyotrophique</li><li>- Sclérose en plaques</li><li>- Chorée de Huntington, ataxies héréditaire progressive</li><li>- Syndrome de Guillain-Barré et neuropathies périphériques</li></ul> |
| <b>Affections musculaires</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Myasthénies</li><li>- Myopathies</li><li>- Polymyosites</li></ul>  |
| <b>Affections de la sphère ORL</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Tumeurs de la cavité buccale, du pharynx, du larynx, de l'œsophage</li><li>- Compressions extrinsèques (thyroïde, adénopathies)</li><li>- Ostéophytes cervicaux compressifs</li><li>- Diverticules de Zenker</li><li>- Candidose oro-pharyngée</li></ul>   |
| <b>Iatrogénie</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Chirurgie (cancers des voies aéro-digestives supérieures, lésions œsophagiennes, endartériectomies carotidiennes, chirurgie thyroïdienne, interventions neurochirurgicales)</li><li>- Radiothérapie cervicale</li><li>- Présence de matériel endoluminal au niveau du carrefour pharyngolaryngé</li><li>- Médicaments</li></ul>  |

### 3. Complications des troubles de la déglutition

Les complications organiques des troubles de la déglutition peuvent être secondaires à une altération de la sécurité ou de l'efficacité de la déglutition.

L'altération de la sécurité de la déglutition correspond à un défaut de protection des voies aériennes supérieures. Ces complications sont représentées par les syndromes de pénétration et les infections respiratoires. Le dépistage systématique d'un trouble de la sécurité chez des sujets de plus de 70 ans en ambulatoire est associé à un risque multiplié par 2,5 d'avoir une pneumopathie infectieuse dans l'année suivante (11). On sait également que le dépistage de troubles de la déglutition chez des sujets de plus de 70 ans en cours d'hospitalisation multiplie par 4,5 le risque de pneumopathie d'inhalation (12). Après une hospitalisation motivée par un épisode infectieux respiratoire, quatre patients sur six décèdent dans l'année (13). Le risque d'hospitalisation répétées est 2 à 4 fois supérieur chez les patients atteints de troubles de la déglutition (12).

L'altération de l'efficacité de la déglutition correspond à un trouble de la propulsion et les complications qu'elle engendre sont la dénutrition et la déshydratation. Dans le cadre d'un trouble de la déglutition altérant l'efficacité, le risque de dénutrition est 2 fois supérieur comme l'illustre Serra-Prat et son équipe dans une population âgée communautaire (11). A. Leibovitz retrouve une prévalence significativement supérieure des marqueurs de déshydratation chez les sujets ayant un trouble de déglutition modéré dans une cohorte de taille modeste de patients hébergés dans une unité soins de longue durée (14).

Il existe également un retentissement psychologique et social associé aux troubles de la déglutition. Une étude multicentrique européenne basée sur l'interrogatoire de patients alléguant avoir des troubles de déglutition retrouve 3 éléments marquants. D'abord, moins de la moitié des patients associent encore le fait de manger comme un plaisir. Quatre patients sur 10 témoignent d'une anxiété au moment de manger et un tiers choisissent d'éviter la prise alimentaire (15). Chen et collaborateurs retrouvent également cette altération de la qualité de vie. Les patients déclarent une perte du plaisir de manger et une gêne sociale dues aux épisodes de bavages et de crises de toux (6).

#### 4. Outils de dépistage et de diagnostic

La **vidéofluoroscopie** est la méthode de référence d'exploration des troubles de la déglutition. Elle visualise les anomalies potentielles orales et pharyngées et apprécie les paramètres d'efficacité et de sécurité de la déglutition. Elle identifie la présence de résidus oro-pharyngés, les retards de déclenchement du réflexe de déglutition et les pénétrations laryngées et trachéales de bolus. Elle permet également d'évaluer le résultat des stratégies thérapeutiques.

La prévalence élevée des troubles de déglutition chez les malades âgés atteints de maladie démentielle et la difficulté potentielle à réaliser une **vidéofluoroscopie** (trouble du comportement et de l'attention secondaire à la maladie démentielle) expliquent que cette exploration invasive, coûteuse et difficile d'accès ne soit pas réalisée de façon systématique. Un test clinique permettant de dépister les troubles de déglutition en consultation ou en hospitalisation est nécessaire pour identifier les



fausses routes pour lesquelles une vidéofluoroscopie est alors souhaitable. De ce fait, plusieurs tests cliniques de dépistage ont été développés dont les principaux sont : « timed swallowing test » (16), « 3-ounce water swallow test » (3oz) (17) et « Viscosity-Volume Swallow Test » (V-VST) (18). Le « timed swallowing test » et le « 3oz » permettent le dépistage de fausses routes mais avec une sensibilité et une spécificité qui sont insuffisantes (16) (**Tableau 2**). Ils ne permettent pas l'analyse de l'efficacité de la déglutition, ni le dépistage de fausses routes silencieuses.

**Tableau 2** : Performances des tests cliniques de dépistage des troubles de la déglutition

|                          | 3oz (17) | Timed test<br>swallowing (16) | V-VST (18) |
|--------------------------|----------|-------------------------------|------------|
| <b>Sensibilité (%)</b>   |          |                               |            |
| Troubles de la sécurité  | 76       | 67                            | 88,2       |
| Troubles de l'efficacité | -        | -                             | 84,6       |
| <b>Spécificité (%)</b>   |          |                               |            |
| Troubles de la sécurité  | 59       | 87                            | 64,7       |
| Troubles de l'efficacité | -        | -                             | 73,4       |

Le « V-VST » est un test clinique validé dans la population générale pour le dépistage et le diagnostic des troubles de la déglutition, avec une sensibilité de 84,6 % et une spécificité de 73,7 % (18). Il consiste à faire varier la consistance (nectar-liquide-pudding) et le volume (5,10 puis 20mL) des bolus déglutis. Il permet de rechercher à chaque épreuve de déglutition des signes d'altération de l'efficacité (bavage, présence d'un résidu oral et pharyngé et déglutition multiple) et de la sécurité (toux, modification de la voix et chute de la saturation en oxygène

supérieure à 3 %). Il a une sensibilité de 100 % pour le dépistage des aspirations et des pénétrations bronchiques silencieuses qui est très supérieure à celle des autres tests cliniques (18).

Les signes choisis pour définir l'altération de l'efficacité de la déglutition sont statistiquement corrélés au risque de malnutrition. Les épreuves choisies pour caractériser la sécurité sont statistiquement corrélées au risque de survenue d'une infection respiratoire (11). Le « V-VST » permet donc d'apprécier le risque de malnutrition, et de pneumopathie liés aux troubles de déglutition. Son résultat permet de définir les actions à entreprendre pour éviter les fausses routes et les infections respiratoires (texture des liquides, des aliments et ergonomie de la prise alimentaire) et d'en informer le patient, son entourage et les éventuels intervenant professionnels.

## **5. Troubles de déglutition et maladie démentielle**

Une altération de la déglutition est observée précocement au cours de l'évolution des pathologies démentielles neurodégénératives (19). Tous les temps de la déglutition sont touchés avec une atteinte prédominante de la phase orale d'origine centrale. Cette atteinte de la phase orale comprend une altération de la formation du bolus alimentaire (amyotrophie, troubles moteurs de la langue), un trouble de l'efficacité de la déglutition (présence de résidu buccal après la déglutition) et un trouble de la coordination (intervalle entre propulsion du bol alimentaire et déclenchement du réflexe de déglutition) (20).

Outre, l'altération des mécanismes de déglutition, des troubles sensoriels et/ou du comportement alimentaire secondaire à la maladie démentielle majorent le risque de

fausses routes. Cela peut se traduire par une hyperphagie, une incapacité à reconnaître les aliments ou une agnosie oro-tactile (19). Une alimentation par un tiers peut aussi favoriser la survenue de fausses routes du fait de bolus de volumes inadaptés, de l'accumulation des aliments dans la bouche, ou de repas donnés trop rapidement (21).

Les troubles de la déglutition sont associés à un risque supérieur d'infections pulmonaires, première cause de décès chez les sujets atteints de syndrome démentiel (22). Enfin, leur présence majore le risque de dénutrition et de déshydratation chez ces patients dépendants.

Les troubles de la déglutition représentent une situation fréquente de santé de haute morbidité et de mortalité élevée. Leur prévalence est estimée à 84 % (21) chez des sujets souffrant d'une maladie d'Alzheimer quelque soit leur lieu de vie. Elle atteint 93 % des résidents vivant en institution (23).

L'incidence mondiale des syndromes démentiels est estimée à 4,6 millions de nouveaux cas par an. Les prévisions font état de 42,3 millions de malades en 2020 et de 81,1 millions en 2040 (24). Le vieillissement de la population rend plausible l'augmentation constante de la prévalence des maladies démentielles et en conséquence de celles des troubles de la déglutition associés.

Les troubles de la déglutition chez les sujets souffrant de syndromes démentiels sont très fréquents lorsque le dépistage est réalisé à l'aide de la vidéofluoroscopie. Feinberg MJ et son équipe ont mis en évidence en 1993 dans une population de 131

patients atteints de maladie démentielle vivant en institution que quatre-vingt-treize patients (71 %) présentaient des anomalies du stade oral, 56 des anomalies du stade pharyngé (43 %) et 43 des anomalies du carrefour pharyngo-œsophagien (33 %). Seul 9 patients avaient une déglutition normale (7 %). Cependant lors des évaluations par questionnaire l'estimation de la prévalence était inférieure. Cette discordance entre la perception des signes et la présence d'un trouble de la déglutition authentique suggère une forte prévalence des fausses routes silencieuses ou une anosognosie.

Il existe en définitive des données hétérogènes sur la prévalence des troubles de déglutition chez les sujets âgés ayant un syndrome démentiel. Les données sont surtout très rares dans le cas particulier d'une population ambulatoire de sujets âgés atteints de maladie démentielle.

## V. Objectifs de l'étude

---

### 1. Objectif principal

L'objectif principal de cette étude était d'estimer, à l'aide du « V-VST », la prévalence des troubles de la déglutition chez des patients âgés atteints de maladie démentielle, non institutionnalisés et non hospitalisés (population communautaire).

### 2. Objectifs secondaires

- Évaluer la liaison entre la sévérité de la démence et la sévérité des troubles de la déglutition
- Évaluer la faisabilité du « V-VST » en consultation gériatrique

## VI. Matériel et méthode

---

Il s'agit d'une étude prospective, observationnelle, descriptive, incluant les patients âgés de plus de 70 ans, atteints d'une maladie démentielle suivis en consultation dans le service de médecine interne gériatrique du Centre Hospitalier Universitaire de Rouen (nouvelle consultation ou suivi).

Ces sujets ont bénéficié d'une consultation d'évaluation gériatrique habituelle au cours de laquelle sont évalués les différents paramètres gériatriques (i.e. comorbidités, traitement médicamenteux, tissu social et conditions de vie, dépendance, autonomie, cognition, nutrition, thymie, locomotion, équilibre, force musculaire et déglutition).

La réalisation d'un test « V-VST » a été effectuée au cours de cette consultation lors de l'exploration de la déglutition en complément du test habituel (« 3 oz water swallow test » avec calcul de la vitesse de déglutition).

## 1. Critères d'inclusion

Les patients participants à cette étude répondant aux critères suivants ont été inclus :

- âgés de plus de 70 ans
- diagnostic de maladie démentielle de type Alzheimer (critères NINCDS-ADRDA) ou apparentée
- suivis en consultation au centre d'évaluation gériatrique du Centre Hospitalier Universitaire de Rouen
- capacité à bénéficier de l'évaluation par « V-VST » (toux efficace, déglutition volontaire, maintien de l'attention plus de 30 minutes)

## 2. Critères d'exclusion

Les patients ayant les critères suivants ont été exclus :

- Troubles de la vigilance,
- Impossibilité de se tenir debout,
- Maladie cérébrale pouvant être à l'origine de déficits mnésiques et cognitifs progressifs distinct d'une maladie d'Alzheimer ou apparentée (maladie de Huntington, maladie de Parkinson idiopathique, maladie démentielle associée aux syndromes extrapyramidaux (PSP, DCL, DCB), démence fronto-temporale, hématome sous-dural, hydrocéphalie chronique de l'adulte, tumeur cérébrale, hypothyroïdie, carence en vitamine B12 ou folates, pellagre, neurosyphilis, infection par le VIH),
- Affections locorégionales, neurologiques ou respiratoires pouvant entraîner un trouble de la déglutition (cancer oto-rhino-laryngé, cancer de l'œsophage,

cancer de l'estomac, séquelles de radiothérapie, insuffisance respiratoire sévère, accident vasculaire cérébral sévère, atteinte des paires crâniennes cliniquement évidente).

### **3. Déroulement de l'étude**

L'évaluation de la déglutition par le « V-VST » et le test de dépistage habituel était réalisée en fin de consultation, après l'évaluation des autres paramètres gérontologiques. Elle était faite par les infirmières de consultation. Le recueil des données était ultérieurement complété à l'aide du dossier médical.

### **4. Paramètres recueillis**

#### **4.1 Caractéristiques démographiques**

- Nom, prénom
- Sexe
- Date de naissance
- Niveau d'étude

#### **4.2 Diagnostic de maladie démentielle**

Le diagnostic de maladie démentielle était établi selon les critères NINSDC-ADRDA.



### 4.3 Médicaments

Nous avons recueilli la liste des médicaments en ciblant particulièrement ceux susceptibles d'impacter sur la déglutition (**Tableau 3**) :

- Diminution du niveau de vigilance / perturbation sensorielle ou neurologique
- Syndrome extra pyramidal ou dyskinésies bucco-faciales
- Diminution de la pression du sphincter supérieur de l'œsophage
- Xérostomie ou défaut de production salivaire

**Tableau 3** : Médicaments pouvant altérer la déglutition (25)

|   |
|---|
| <b>Diminution du niveau de vigilance, perturbation sensorielle ou neurologique</b>  |
| Benzodiazépine  |
| Anxiolytique  |
| Hypnotique  |
| Antiémétique  |
| Antihistaminique  |
| Opiacé  |
| <b>Syndrome extra-pyramidal ou dyskinésies bucco-faciales</b>   |
| Neuroleptique   |
| <b>Diminution de la pression du sphincter de l'œsophage</b>   |
| Dérivé nitré, inhibiteur calcique, benzodiazépine   |
| <b>Xérostomie ou défaut de production salivaire</b>   |
| Anticholinergiques  |
| Antihistaminique  |
| Antidépresseurs (miansérine, tricycliques)  |
| Neuroleptique   |
| Anti-diarrhéique  |
| Diurétiques   |
| Thérapeutiques inhalées (décongestionnants, vasoconstricteurs anticholinergiques, antiasthmatiques, fluidifiants, mucolytiques) |

#### **4.4 Comorbidités**

Le score de Charlson est un score datant de 1987, destiné à pondérer le risque relatif estimé de mortalité à 1 an (Annexe 1). Il a été utilisé en oncogériatrie initialement afin d'évaluer la survie au décours d'un cancer. Un score supérieur à 7 traduit une comorbidité élevée et un score supérieur à 5 est associé à une mortalité notable. Ce score a été calculé en utilisant les données du dossier médical.

#### **4.5 Evaluation gériatrique standardisée**

##### *- Sévérité de la maladie démentielle*

Selon le score MMSE la démence était considérée comme (Annexe 2) :

- légère :  $20 < \text{MMSE} \leq 30$
- modérée :  $15 < \text{MMSE} \leq 20$
- modérément sévère :  $10 \leq \text{MMSE} \leq 15$
- sévère :  $2 < \text{MMSE} < 10$
- très sévère :  $0 \leq \text{MMSE} \leq 2$

##### *- Paramètres nutritionnels*

L'état nutritionnel était évalué par le poids, la taille, le calcul de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) et l'albuminémie exprimée en g/L. La dénutrition était définie selon l'HAS par un IMC  $< 21 \text{ kg/m}^2$  et/ou une albuminémie  $< 35 \text{ g/L}$ .

#### *- Thymie*

Le mini-GDS (Geriatric Depression Scale) est un score de dépistage de la dépression (annexe 3). Il est coté sur 4 points. Une dépression est évoquée si le score est  $\geq 1$ .

#### *- Dépendance*

L'ADL (Activities of Daily Living) mesure la dépendance du patient. Les informations recueillies doivent être validées par un tiers. Cette échelle comporte 6 items : hygiène corporelle, habillage, aller aux toilettes, locomotion, continence et repas. Chaque item est coté selon 3 niveaux : indépendance (0), dépendance partielle (0,5) ou totale (1). Plus le score est faible et plus le patient a besoin d'aide. Un score  $< 3$  définit un patient comme dépendant (annexe 4).

#### *- Autonomie*

L'autonomie définit la capacité à se gouverner soi-même. Elle présuppose d'une capacité de jugement, c'est-à-dire la capacité de prévoir, de choisir, ainsi que la liberté de pouvoir agir, accepter ou refuser en fonction de son jugement. Elle est évaluée par l'IADL (Instrumental Activities of Daily Living) qui comporte 8 items vérifiant l'aptitude à téléphoner, faire les courses, le ménage et la blanchisserie, à préparer les repas, utiliser les moyens de transport, prendre ses médicaments et à manipuler de l'argent (Annexe 5). Ces informations sont toujours validées par un tiers. La perte d'autonomie s'apprécie en fonction du nombre d'item altéré.

*- Vitesse de marche*

Une vitesse de marche sur 4 mètres, avec ou sans aide technique, a été réalisée. Elle est considérée comme ralentie si elle est inférieure à 0,64 m/s.

Elle est un indicateur de **fragilité**.

*- Force musculaire*

La mesure de la force de contraction isométrique a été mesurée à l'aide d'un dynamomètre hydraulique de main (dynamomètre de JAMAR) et exprimée en kilogrammes. La main dominante a été utilisée en position debout le bras le long du corps. Trois mesures consécutives ont été réalisées. La meilleure des trois a été conservée. Les résultats sont interprétés en fonction de l'indice de masse corporelle et du sexe (26) (27). Cette mesure est un indicateur de **fragilité**.

#### **4.6 Exploration de la déglutition**

*- Interrogatoire du patient et de l'entourage*

L'entourage était interrogé sur la présence de trouble de la déglutition à l'aide d'un questionnaire du type : « pensez-vous que votre parent avale de travers lors des repas ? », « Si oui, ces évènements surviennent avec l'eau ? Avec des aliments ? Avec l'eau et les aliments ? ». L'interrogatoire portait également sur l'existence de modifications alimentaires et les textures abandonnées (éviction des liquides et/ou des morceaux) ou privilégiées (eau gazeuse ou épaissie, repas haché ou mixé). L'information concernant une alimentation

dispensée par un tiers et le port de prothèses dentaires était également recueillie.

*- Praxies bucco-faciales*

Six praxies bucco-faciales ont été testées dans le dépistage des troubles de la déglutition. Elles ont été sélectionnées parmi une liste exhaustive de 47 autres praxies avec l'aide d'un neurologue et d'une orthophoniste. Elles ont été testées sur imitation par une neuropsychologue lors de l'évaluation des fonctions supérieures.

- ouverture buccale complète, fermeture buccale complète,
- pincement des lèvres,
- gonflement des joues sans fuite d'air par les lèvres,
- monter la langue contre le palais derrière les incisives supérieures (en disant plusieurs fois « lala »)
- élévation de la partie postérieure de la langue (en disant « gaga »)
- balayer le palais d'avant en arrière sans dépasser les incisives supérieures

*- Evaluation de la déglutition « 3oz water and timed swallowing test »*

L'évaluation courante de la déglutition en consultation consiste en la réalisation d'un « 3-oz water swallow test » associé à une mesure concomitante de la vitesse de déglutition. Le « 3-oz water swallow test » consiste à faire boire 90mL d'eau froide sans interruption puis à rechercher la présence ou non d'une toux, d'un arrêt du test ou d'une voix mouillée pendant et jusqu'à une minute après le test. Il est positif si au moins l'un de ces critères

est présent (28). La vitesse de déglutition est mesurée dans le même temps et interprétée selon le « timed swallowing test » développé par Nathadwarawala. Elle est pathologique lorsqu'elle est inférieure à 10 mL/sec (16). Donc le « 3oz » associé à la vitesse de déglutition, que nous appellerons « *3oz water and timed swallowing test* », est considéré comme pathologique lorsque le patient présente au moins l'un des signes suivants : toux, arrêt prématuré du test, modification de la voix et vitesse de déglutition inférieure 10 mL/s.

La disponibilité d'un appareil de mesure de l'oxymétrie de pouls nécessaire à la réalisation du « V-VST » a conduit pour cette étude à mesurer la saturation en oxygène pendant et jusqu'à une minute après la fin du test. Une désaturation supérieure ou égale à 3 % était considérée comme pathologique. Ce test est appelé « *3oz water and timed swallowing test modifié* » (3oz + vitesse de déglutition + saturation en O<sub>2</sub>).

#### *- Sévérité des troubles de la déglutition*

La Dysphagia Outcome Severity Scale (DOSS) est une échelle évaluant la sévérité des troubles de la déglutition à l'aide de la vidéofluoroscopie (29). On distingue 7 stades de sévérité. Le stade 7 correspond à une alimentation orale normale et le stade 1 à une alimentation orale impossible. Elle prend en compte le niveau de dépendance du patient (indépendance, nécessité d'une surveillance ou encore alimentation par un tiers), le type d'alimentation (orale ou parentérale) et de régime (normal, haché, mixé) (Annexe 8).

Les paramètres permettant d'établir la sévérité du trouble de la déglutition font appel à l'interrogatoire des patients et de leur famille ainsi qu'aux résultats de

l'exploration de la déglutition. Nous avons défini que la présence d'une toux correspondait au stade 5 ou 4 et qu'une désaturation en oxygène associée ou non à une modification de la voix correspondait aux stades 4 ou 3. Concernant les témoins d'une altération de l'efficacité, la présence d'une 2<sup>ème</sup> déglutition sans résidu oral correspondait au stade 6, la présence d'un résidu pharyngé et/ou d'un résidu oral correspondait aux stades 5, 4 ou 3 (**Tableau 4**).

**Tableau 4 :** Classification de la sévérité des troubles de la déglutition selon le DOSS à l'aide de l'interrogatoire et des résultats du « 3oz » et du « V-VST »

|  | Interrogatoire                          | 3oz                                   | V-VST  |
|--|---|---------------------------------------|--|
| <b>Niveau 7 :</b><br>Pas de dysphagie oro-pharyngée      | Alimentation normale                    | Normal                                | Normal   |
| <b>Niveau 6 :</b><br>Dysphagie oro-pharyngée minime      | Alimentation normale                    | Normal                                | <b>Sécurité :</b> normale<br><b>Efficacité :</b> résidu oral éliminé par une 2 <sup>ème</sup> déglutition                                |
| <b>Niveau 5 :</b><br>Dysphagie oro-pharyngée très légère | Une consistance évitée                  | Toux                                  | <b>Sécurité :</b> Toux<br><b>Efficacité :</b> Résidu oral et résidu pharyngé   |
| <b>Niveau 4 :</b><br>Dysphagie oro-pharyngée légère      | Une ou plusieurs consistances modifiées | Toux<br>Désaturation en O2            | <b>Sécurité :</b> Toux, désaturation en O2 et modification de la voix<br><b>Efficacité :</b> Résidu oral<br>Résidu pharyngé              |
| <b>Niveau 3 :</b><br>Dysphagie oro-pharyngée modérée     | Plusieurs consistances modifiées        | Absence de toux<br>Désaturation en O2 | <b>Sécurité :</b> Désaturation en O2 et modification de la voix sans toux associée<br><b>Efficacité :</b> Résidu oral et résidu pharyngé |



## 5. V-VST

### 5.1. Matériel

- Eau à température ambiante
- Epaississant alimentaire
- Sirop de menthe
- 1 cuillère à café (5mL) et 1 cuillère à soupe (10mL)
- verre doseur de 20mL
- verre à échanture nasale
- 3 verres en plastique pour préparer les 3 textures
- 1 oxymètre de pouls
- 1 questionnaire d'évaluation

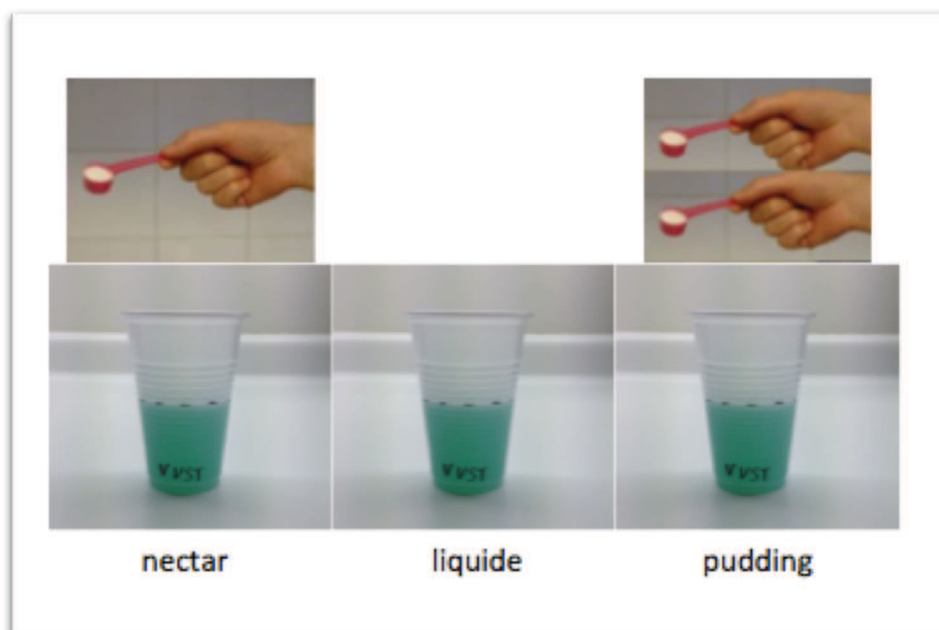
### 5.2 Schéma

Le « V-VST » consiste à administrer 3 textures différentes successives : nectar (verre n°1), liquide (verre n°2) et pudding (verre n°3). Chaque texture est testée pour des volumes croissants (5, 10 puis 20mL). Après chaque déglutition, on évalue la présence de signes d'altération de la sécurité et de l'efficacité.

### 5.3 Préparation des textures

- Verre n°1 (nectar) : mélanger 1 cuillère à café d'épaississant alimentaire dans 100mL d'eau
- Verre n°2 (liquide) : 100 mL d'eau
- Verre n°3 (pudding) : mélanger 2 cuillères à café d'épaississant alimentaire dans 100 mL d'eau.

Enfin, ajouter du sirop de menthe dans chaque verre puis mélanger pour obtenir une texture uniformément colorée.



**Figure 2** : Volume d'épaississant pour la préparation des textures du « V-VST »

## 5.4 Anomalies relevées

- Altération de l'efficacité de la déglutition :

- Bavage
- Présence d'un résidu oral ou pharyngé
- Déglutitions multiples

- Altération de la sécurité de la déglutition

- Changement de la voix ou voix « mouillée »
- Toux
- Chute  $\geq 3$  % de la saturation en oxygène mesurée à l'oxymètre de pouls (détecte les aspirations silencieuses).

## 5.5 Réalisation du test

- Le patient est installé en position assise
- L'oxymètre de pouls est posé
- La saturation en oxygène initiale est notée
- L'information sur le déroulement de l'examen est donnée

Le test commence par l'administration de la texture nectar (verre n°1) à des volumes croissants : 5 mL avec une cuillère à café, 10 mL avec une cuillère à soupe et 20 mL avec un verre à échanture nasale après avoir mesuré préalablement la quantité dans un verre-doseur. Entre chaque bolus de volume

croissant, la présence ou l'absence de signes d'altération de l'efficacité et de la sécurité est recherché et consigné sur la feuille d'évaluation.

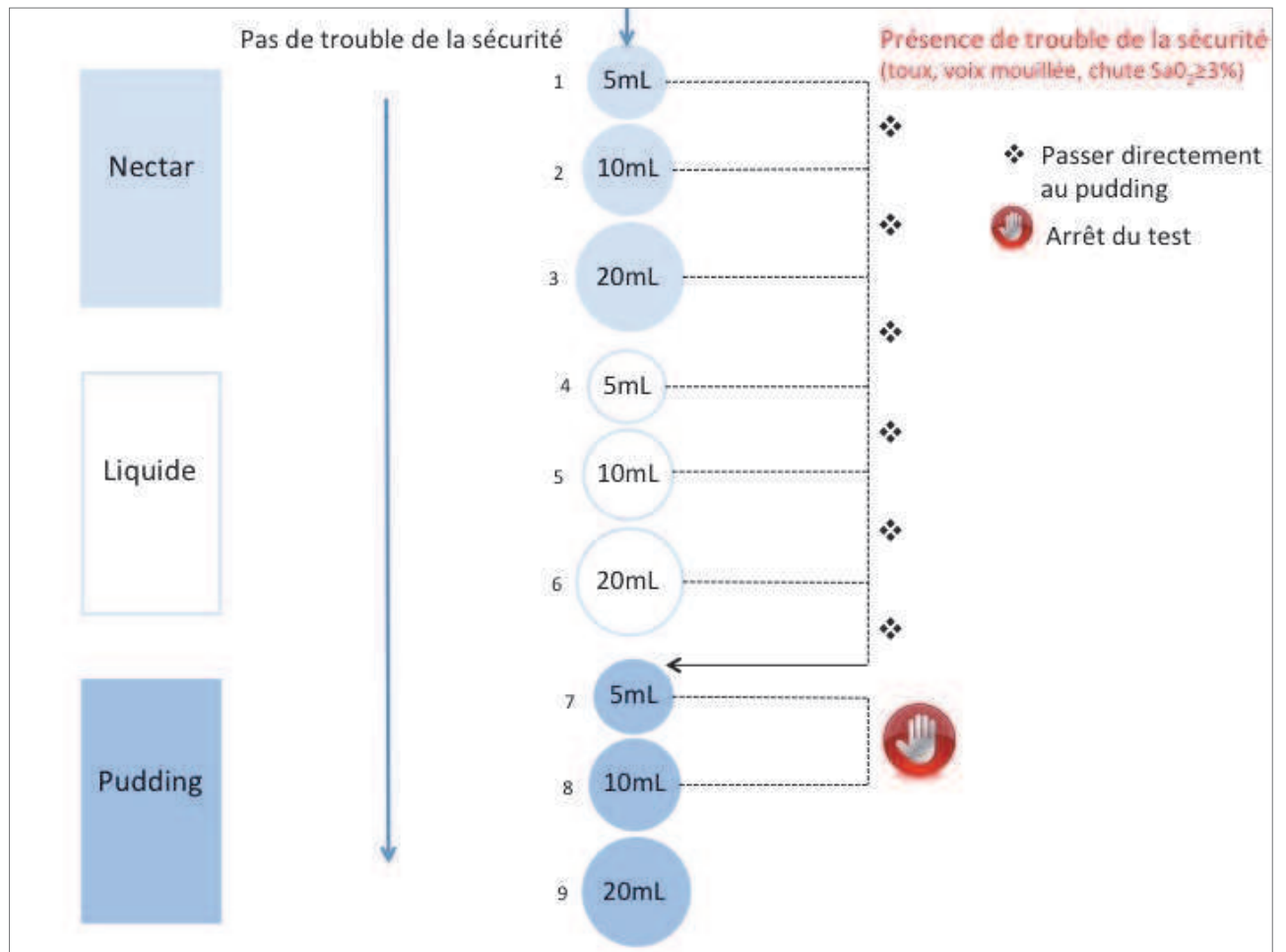
En l'absence de signe d'altération de la sécurité le test se poursuit par l'administration de la texture liquide (verre n°2). Les mêmes volumes croissants de 5, 10 puis 20 mL et les mêmes outils de mesure et d'administration sont utilisés. Entre chaque volume l'existence de signes d'altération de l'efficacité et de la sécurité est recherchée et consignée sur la feuille d'évaluation.

Enfin, la texture pudding (verre n°3) est administrée avec les mêmes volumes (5, 10, 20 mL), les mêmes outils de mesure et les mêmes contenants exceptés pour le volume de 20 mL qui était administré à la cuillère à soupe. Entre chaque volume dégluti les mêmes vérifications que pour les textures précédentes sont réalisées (Annexe 7).

En cas de signes d'altération de la sécurité au cours du test au nectar ou au liquide, le test était interrompu pour passer directement à la texture pudding (verre n°3). De même, pour chaque texture, l'augmentation des volumes n'a pas été réalisée en cas d'altération de la sécurité.

**Le « V-VST » était considéré comme pathologique si un signe clinique d'altération de la sécurité ou de l'efficacité sur une déglutition était constaté.**

La réalisation et l'interprétation de ce test sont représentées par la **Figure 3**.



**Figure 3** : Déroulement et interprétation du « V-VST »

## **6 Critère de jugement principal**

Le « V-VST » a permis de conclure à un trouble de la déglutition si le patient avait présenté un signe clinique d'altération de la sécurité ou de l'efficacité sur au moins une déglutition.

## **7 Critères de jugement secondaires**

- Le temps de réalisation du « V-VST »
- Nombre d'arrêt et/ou de refus du test
- Recherche d'une liaison entre sévérité de la démence (légère, modérée ou sévère) et du trouble de déglutition (déglutition normale à fausse route sévère)

## VII. Statistiques

---

Les données ont été recueillies dans un tableur EXCEL ® puis analysées à l'aide du logiciel statistique XL stat ®.

Dans un premier temps, une analyse descriptive a été réalisée. Les variables quantitatives étaient exprimés en médiane (Q1 ; Q3) ou en moyenne  $\pm$  écart-type lorsque la variable suivait une loi Normale.

Les variables qualitatives étaient exprimées en nombre absolu et en pourcentage.

Une analyse comparative a ensuite été réalisée à l'aide du test exact de Fisher pour les variables qualitatives et à l'aide d'une comparaison de moyenne pour les variables quantitatives. Un seuil de 5% était considéré comme significatif.

## VIII. Résultats

---

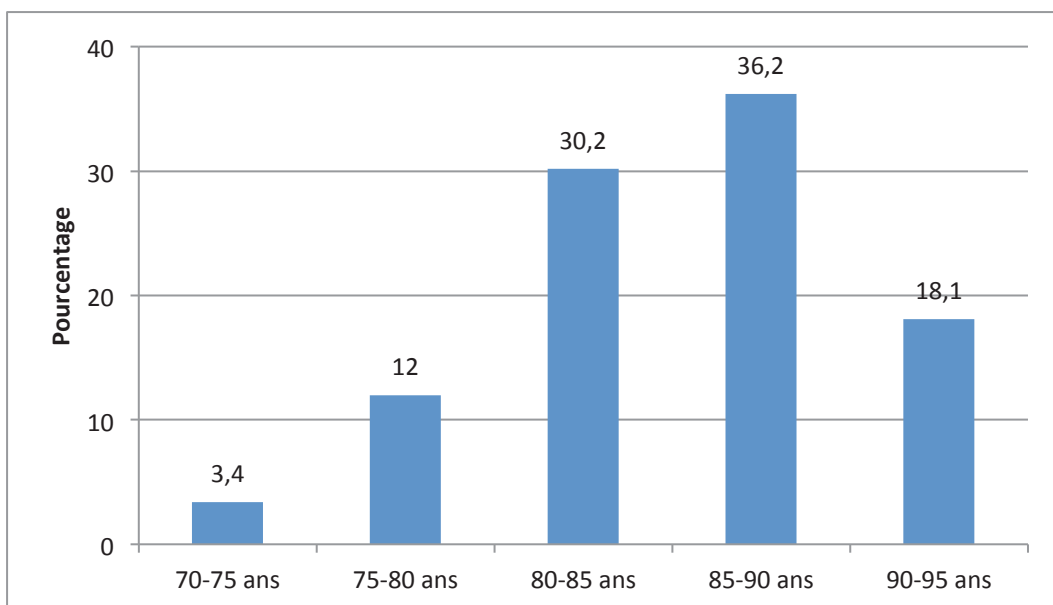
Nous avons inclus 117 patients dans cette étude descriptive, observationnelle, entre février et septembre 2014.

### 1. Caractéristiques de la population

#### 1.1 Caractéristiques démographiques

Parmi les 117 patients inclus, 77 étaient des femmes (65,8 %). L'âge médian était de 85 ans (81 ; 88) [extrêmes : 70 – 95 ans]. La répartition de la population en fonction de l'âge est représentée par la **Figure 4**.





**Figure 4** : Répartition de la population en fonction de l'âge

## 1.2. Comorbidités

La médiane du score de Charlson, mesurant les comorbidités, était de 7,5 (7 ; 9). Plus de 50 % des patients avaient un score supérieur à 7, ce qui traduisait une comorbidité élevée.

## 1.3 Médicaments pouvant altérer la déglutition

Le nombre moyen de médicaments prescrit interagissant potentiellement avec la déglutition était de  $2,2 \pm 1,4$ .

Un patient sur 2 (52,1 %) recevait des psychotropes parmi lesquels 35 % des antidépresseurs, 17 % des benzodiazépines, 7,7 % des hypnotiques et 4,3 % des neuroleptiques (**Tableau 5**).

Trente-six patients (30,8 %) avaient une prescription d'inhibiteurs de la pompe à proton, 36 (30,8 %) des inhibiteurs de l'enzyme de conversion, 31 (26,5 %) des diurétiques et 20 (17,1 %) des inhibiteurs calciques. Une prescription d'antiépileptiques, de dérivés nitrés, d'anti-diarrhéiques et d'antiémétiques était retrouvée respectivement chez 9 (7,7 %), 5 (4,3 %), 4 (3,4 %) et 2 (1,7 %) patients (**Tableau 5**).

Quarante patients (34,2 %) recevaient un traitement spécifique de la maladie d'Alzheimer, soit un anticholinestérasique chez 30 d'entre eux (68,2 %).

**Tableau 5** : Prescription de médicaments pouvant altérer la déglutition

|   | Nb de patients<br>(n= 117) | %    |
|---|----------------------------|------|
| <b>Psychotropes</b>                           | 61                         | 52,1 |
| Antidépresseurs (1)                           | 41                         | 35,0 |
| Benzodiazépines                               | 20                         | 17,1 |
| Hypnotiques                                   | 9                          | 7,7  |
| Neuroleptiques                                | 5                          | 4,3  |
| Anxiolytiques (hors benzodiazépines)          | 2                          | 1,7  |
| <b>Traitement symptomatique de la démence</b> | 40                         | 34,2 |
| Anticholinestérasiques                        | 30                         | 25,6 |
| Mémantine                                     | 10                         | 8,6  |
| <b>Autres traitements</b>                     |                            |      |
| Inhibiteurs de la pompe à proton              | 36                         | 30,8 |
| Inhibiteurs de l'enzyme de conversion         | 36                         | 30,8 |
| Diurétiques (2)                               | 31                         | 26,5 |
| Inhibiteurs calciques                         | 20                         | 17,1 |
| Antiépileptiques                              | 9                          | 7,7  |
| Dérivés nitrés                                | 5                          | 4,3  |
| Anti-diarrhéiques                             | 4                          | 3,4  |
| Anti-émétiques (3)                            | 2                          | 1,7  |

1. Cette catégorie regroupe : la miansérine et les tricycliques
2. Cette catégorie regroupe : les diurétiques de l'anse et les thiazidiques
3. Cette catégorie regroupe : les antagonistes de la dopamine et les phénothiazines

## 1.4 Evaluation gériatrique standardisée

### - Statut cognitif

Soixante-dix-sept patients avaient une démence de type Alzheimer (65,8 %) et 40 (34,2 %) une maladie d'Alzheimer à composante cérébro-vasculaire.

Le MMSE moyen était de  $17 \pm 4,8$  [extrêmes : 6 – 27].

Trente patients (25,6 %) avaient une maladie d'Alzheimer de stade léger, 41 (35 %) de stade modéré, 38 (32,5 %) de stade modérément sévère et 8 (6,9 %) de stade sévère. L'ensemble des résultats est présenté dans le **Tableau 6**.

### - Thymie

Quarante-cinq patients (38,5 %) avaient un score  $\geq 1$ , indiquant une forte probabilité de dépression (**Tableau 6**).

### - Paramètres nutritionnels

Trente-quatre patients (29 %) avaient une altération d'au moins un paramètre nutritionnel (IMC  $< 21\text{kg/m}^2$ , perte de poids, albuminémie  $< 35\text{g/L}$ ). Seize patients (13,7 %) avaient un IMC  $< 21\text{ kg/m}^2$  et 11 patients (9,4 %) présentaient une albuminémie  $< 35\text{g/L}$  (**Tableau 6**).

Près de 7 fois sur 10 (66,7 %), l'information concernant la perte de poids dans les 3 mois précédent manquait.

*- Dépendance*

L'ADL était en moyenne de  $4,6 \pm 1,15$ . Quatre-vingt-dix patients (76,9 %) avaient une dépendance modérée ( $3 < \text{ADL} \leq 5$ ). Dix-neuf patients (16,2 %) étaient indépendants avec un ADL égale à 6 (**Tableau 6**).

*- Autonomie*

L'IADL moyen sur 8 items était de  $1,8 \pm 1,9$ . Trois quarts des patients avaient un IADL  $\leq 3$  (**Tableau 6**).

*- Fragilité*

*Force de préhension*

La force de préhension moyenne était de  $14,3 \text{ kg} \pm 7,3$  (**Tableau 6**).

Quatre-vingt-dix-huit sujets (83,7 %) soit 8 patients sur dix étaient considérés comme fragiles selon la mesure de leur force de préhension.

*Vitesse de marche*

La vitesse de marche moyenne sur 4 mètres était de  $0,87 \text{ m/s} \pm 0,38$  (**Tableau 6**). Vingt-quatre patients (20,5 %) avaient une vitesse de marche ralentie ( $\leq 0,64 \text{ m/s}$ ).

Au total, 109 patients (93%) étaient considérés comme fragiles avec une force de préhension et/ou une vitesse de marche anormale.

**Tableau 6 : Caractéristiques de la population**

|   | Nb de patients<br>(n= 117) | %    |
|---|----------------------------|------|
| <b>Age (années) :</b> méd. (Q1 ; Q3)<br>Extrêmes        | 85 (81 ; 88)<br>[69 – 95]  |      |
| <b>Sexe (Femme)</b>                                     | 77                         | 65,8 |
| <b>Score de Charlson (1)</b>                            |                            |      |
| > 7   | 63                         | 53,8 |
| ] 5 -7]   | 38                         | 32,5 |
| ≤ 5   | 16                         | 13,7 |
| <b>Etiologie de la maladie démentielle</b>              |                            |      |
| Alzheimer   | 77                         | 65,8 |
| Mixte   | 40                         | 34,2 |
| <b>Stades de la maladie démentielle (2)</b>             |                            |      |
| Léger   | 30                         | 25,6 |
| Modéré  | 41                         | 35,0 |
| Modérément sévère                                       | 38                         | 32,5 |
| Sévère  | 8                          | 6,9  |
| <b>Mini GDS (3) :</b> méd. (Q1 ; Q3)                    |                            |      |
| ≥ 1   | 45                         | 38,5 |
| <b>Présence d'un trouble praxique</b>                   |                            |      |
|   | 53                         | 47,7 |
| <b>IMC :</b> méd. (Q1 ; Q3)                             |                            |      |
|   | 26,2 (22,9 ; 29,7)         |      |
| IMC < 21 kg/m <sup>2</sup> (4)                          | 16                         | 13,6 |
| <b>Albuminémie (g/L) (5) :</b> méd. (Q1 ; Q3)           |                            |      |
|   | 40,5 (37,1 ; 42,1)         |      |
| ≥ 35  | 96                         | 82   |
| [30 – 35[   | 9                          | 7,7  |
| < 30  | 2                          | 1,7  |
| <b>ADL (6) :</b> méd. (Q1 ; Q3)                         |                            |      |
|   | 5 (4 ; 5,5)                |      |
| < 3   | 8                          | 6,8  |
| [3 – 6[   | 90                         | 76,9 |
| 6   | 19                         | 16,3 |
| <b>IADL (7) :</b> méd. (Q1 ; Q3)                        |                            |      |
|   | 1 (0 ; 3)                  |      |
| <b>Force de préhension (en kg) (8) :</b> méd. (Q1 ; Q3) |                            |      |
|   | 14 (10 ; 18)               |      |
| Fragile   | 98                         | 91,6 |
| <b>Vitesse de marche (m/s) (9) :</b> méd. (Q1 ; Q3)     |                            |      |
|   | 0,80 (0,65 ; 1)            |      |
| ≥ 0,64  | 24                         | 20,7 |

1. Le score de Charlson est destiné à pondérer le risque relatif de mortalité à 1 an. Un score > 7 indique un risque de mortalité élevée à 1 an et un score > 5 indique un risque de mortalité notable à 1 an.
2. Est défini par la valeur du MMSE. Un MMSE entre 21 et 30 indique une démence légère, entre 16 et 20 une démence modérée, entre 10 et 15 une démence modérément sévère et un MMSE entre 3 et 9 une démence sévère.
3. Score de dépistage de la dépression, coté de 0 à 4. Un mini-GDS ≥ 1 signe une forte probabilité de dépression alors qu'un mini-GDS = 0 signe l'absence de dépression.
4. Définit la dénutrition selon les recommandations de l'HAS en 2007
5. Une albumine < 35 g/L signe une dénutrition, de 30 à 35 modérée, et inférieur à 30 sévère selon les recommandations de l'HAS en 2007
6. L'ADL est un score de dépendance, coté de 0 à 6. Un ADL < 3 signe un état de dépendance sévère et à 6 une indépendance complète.
7. L'IADL est un score d'évaluation de l'autonomie, coté de 0 (perte d'autonomie) à 8 (autonomie totalement conservée).
8. La force de préhension est mesurée à l'aide du dynamomètre de Jamar, en kg. La fragilité est définie par une force de préhension de 0,5 à 14 pour les hommes et de 0,5 à 9 pour les femmes
9. La vitesse de marche est évaluée sur 4 mètres. Une vitesse de marche < 0,64m/s est considérée comme ralentie.

## 2. Caractéristiques de la déglutition

### 2.1 Interrogatoire des patients et de leur famille

Des troubles de la déglutition étaient rapportés par 15 patients et/ou par leur famille (13,7 %).

Cent trois patients (91,9 %) avaient une alimentation « normale » sans éviction alimentaire ni adaptation de texture. Huit patients (7,2 %) évitaient les morceaux. Seul 10 patients (8,9 %) adaptaient leur régime alimentaire parmi lesquels, 7 (6,2 %) mangeaient des repas hachés, 2 (1,8 %) mangeaient des repas mixés et 2 (1,8 %) buvaient de l'eau gazeuse. Seul 2 patients (1,8 %) nécessitaient une alimentation par un tiers. Les données sont regroupées dans le **Tableau 7**.

**Tableau 7** : Interrogatoire du patient et de sa famille sur la déglutition

|  | Nb de patients<br>(n= 117) | %    |
|--|----------------------------|------|
| Présence d'un trouble de déglutition d'après le patient et/ou sa famille | 15                         | 13,7 |
| Prothèse dentaire  | 66                         | 60   |
| Alimentation normale   | 103                        | 91,9 |
| Eviction alimentaire (morceaux)  | 8                          | 7,2  |
| Adaptation du régime   | 10                         | 8,9  |
| Eau gazeuse  | 2                          | 1,8  |
| Haché (1)  | 7                          | 6,2  |
| Mixé (2)   | 2                          | 1,8  |
| Alimentation par un tiers  | 2                          | 1,8  |

1. Régime haché : seule la viande est hachée. Le reste de l'alimentation est normale.
2. Régime mixé : texture sans morceaux de type purée. La viande est mixée.

## 2.2 Praxies bucco-faciales

Cinquante-trois patients (47,7 %) soit près d'un patient sur deux avaient des troubles praxiques, c'est-à-dire au moins un échec sur les 7 praxies testées. Le nombre moyen de praxies échouées parmi les patients présentant un trouble praxique était de  $1,8 \pm 0,9$ .

Parmi les 7 praxies testées, l'ouverture et la fermeture buccale étaient systématiquement réussies. Trente-huit patients (34,2 %) n'avaient pas réussi à balayer le palais avec la langue, 22 (19,8 %) avaient échoué l'élévation de la partie postérieure de la langue, 18 (16,2 %) n'avaient pas réussi à monter la langue contre le palais derrière les incisives, 15 (13,4 %) avaient échoué le gonflement des joues et 3 (2,7 %) avaient échoué le pincement des lèvres. Les données sont regroupées dans le **Tableau 8**.

**Tableau 8** : Altération des praxies bucco-faciales

|  | Nb de patients<br>(n= 117)      | %           |
|--|---------------------------------|-------------|
| <b>Nombre moyen de praxies échouées chez les patients ayant un trouble praxique</b> : moyenne $\pm$ DS | <b>1,8 <math>\pm</math> 0,9</b> |             |
| <b>Troubles praxiques (<math>\geq</math> 1 échec parmi les 7 praxies)</b>                              | <b>53</b>                       | <b>47,7</b> |
| Ouverture de la bouche   | 0                               | 0           |
| Fermeture de la bouche   | 0                               | 0           |
| Pincement des lèvres   | 3                               | 2,7         |
| Gonflement des joues   | 15                              | 13,4        |
| Monter la langue contre le palais derrière les incisives (« lala »)                                    | 18                              | 16,2        |
| Élévation de la partie postérieure de la langue (« gaga »)   | 22                              | 19,8        |
| Balayer le palais avec la langue   | 38                              | 34,2        |



### **2.3 Dépistage des troubles de la déglutition par le « 3oz water and timed swallowing test ».**

La prévalence des troubles de la déglutition selon les résultats du test « 3oz water and timed swallowing test » était de 85 % (présence d'au moins un des signes suivants) : toux, arrêt prématuré du test, modification de la voix, vitesse de déglutition inférieure à 10 mL/s).

Quatre-vingt-huit patients (78,6 %) avaient une vitesse de déglutition ralentie, inférieure à 10mL/s, 9 (7,9 %) présentaient une toux, 6 (5,3 %) avaient une voix « mouillée » et 5 (4,4 %) avaient arrêté prématurément le test.

La vitesse de déglutition moyenne était de 7,1 secondes  $\pm$  4,2.

L'ajout de la surveillance de la saturation en oxygène à la procédure usuelle a révélé que chez 6 patients (5,3 %) une hypoxie transitoire était constatée. Parmi eux, 5 (4,4 %) survenaient de façon isolée. C'est-à-dire que 5 patients présentant un test initialement négatif ont vu celui-ci devenir positif par le dépistage d'une fausse route silencieuse.

La durée moyenne du test était de 20,6 sec  $\pm$  21,9. Enfin, seul 5 patients sur 117 avaient présenté un arrêt prématuré du test.

Les données sont regroupées dans le **Tableau 9**.

**Tableau 9** : Dépistage des troubles de la déglutition par le « 3oz water and timed swallowing test »

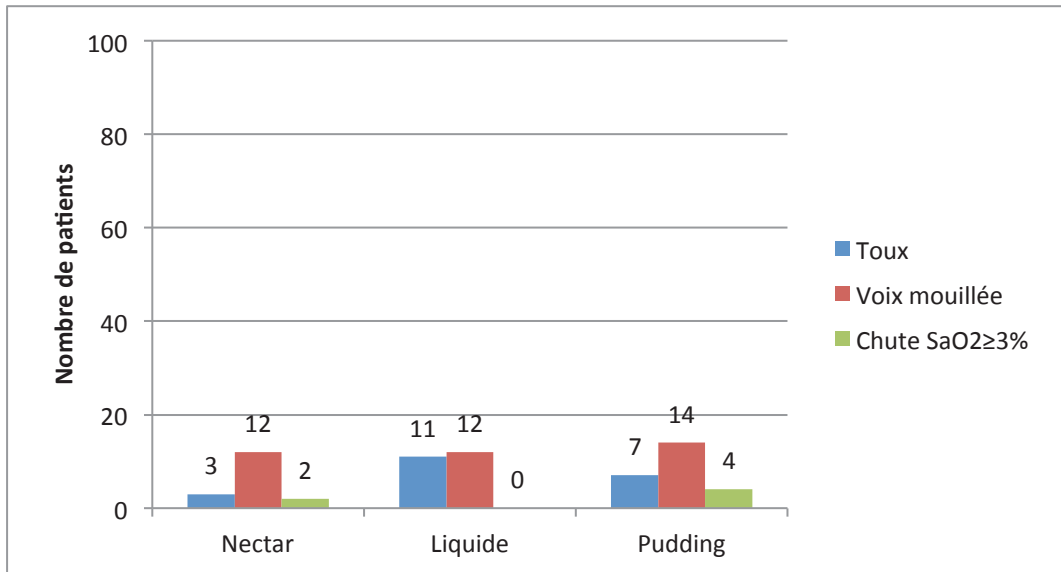
|   | Nb de patients<br>(n= 117) | %          |
|---|----------------------------|------------|
| <b>Test pathologique</b>                                | <b>96</b>                  | <b>85</b>  |
| Arrêt prématuré   | 5                          | 4,4        |
| Toux  | 7                          | 6,2        |
| Voix mouillée (1)                                       | 6                          | 5,3        |
| <b>Vitesse de déglutition (ml/s) (2) : moyenne ± DS</b> | <b>7,1 ± 4,2</b>           |            |
| < 10mL/s  | 88                         | 78,6       |
| <b>Désaturation ≥ 3% (3)</b>                            | <b>6</b>                   | <b>5,3</b> |
| <b>Durée du test : moyenne ± DS</b>                     | <b>20,6 ± 21,9</b>         |            |

1. La voix mouillée correspond à la modification de la voix due à une stase de la texture testée au niveau pharyngée.
2. La vitesse de déglutition est définie par le temps nécessaire au patient pour boire les 90mL. Elle s'exprime en mL/s. Elle est pathologique lorsqu'elle est < 10mL/s.
3. Désaturation ≥ 3% correspond à une chute de la saturation en oxygène suite à la déglutition du bolus testé mesurée par un oxymètre de pouls.

## 2.4 Dépistage des troubles de la déglutition par le « V-VST ».

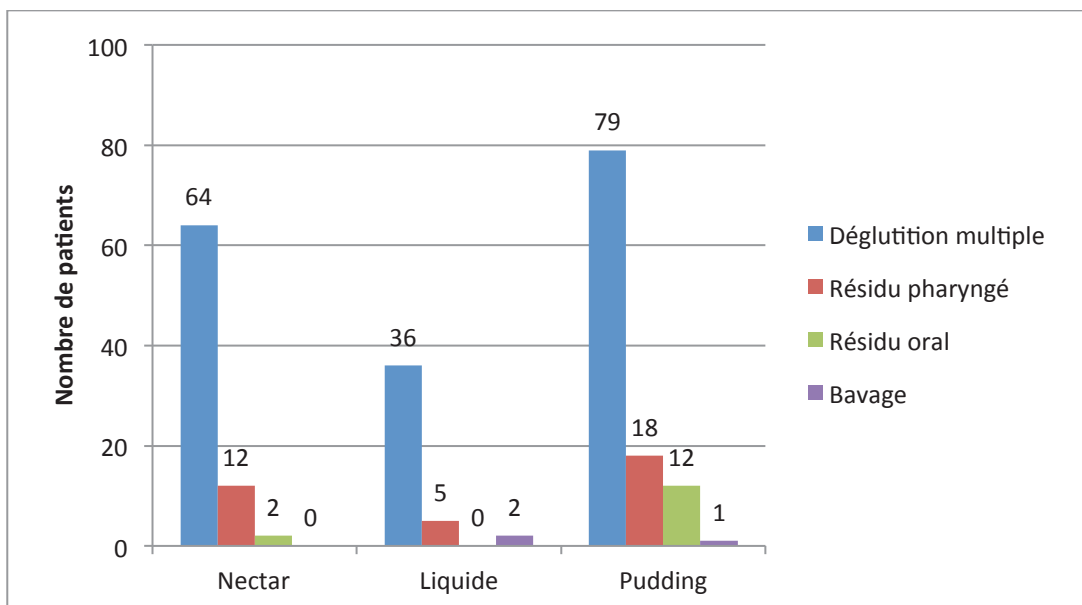
La prévalence des troubles de la déglutition dépistés avec le « V-VST » (altération de la sécurité et/ou altération de l'efficacité) était de 86,6 %.

Chez 45 patients (40,2 %) un trouble de la sécurité était identifié. La répartition des signes est présentée dans la **Figure 5**.



**Figure 5** : Répartition des troubles de la sécurité avec le « V-VST »

Chez 94 patients (83,9 %) on notait un trouble de déglutition associé à un trouble de l'efficacité. La répartition des signes observés est présentée dans la **Figure 6**.



**Figure 6** : Répartition des troubles de l'efficacité avec le « V-VST »

## 2.5 Faisabilité du « V-VST ».

La durée moyenne du test était de 8,7 minutes  $\pm$  2,7.

Quatre patients (3,4 %) avaient refusé le test et 3 (2,6 %) l'avaient arrêté prématurément (**Tableau 10**).

**Tableau 10** : Dépistage des troubles de la déglutition par le « V-VST »

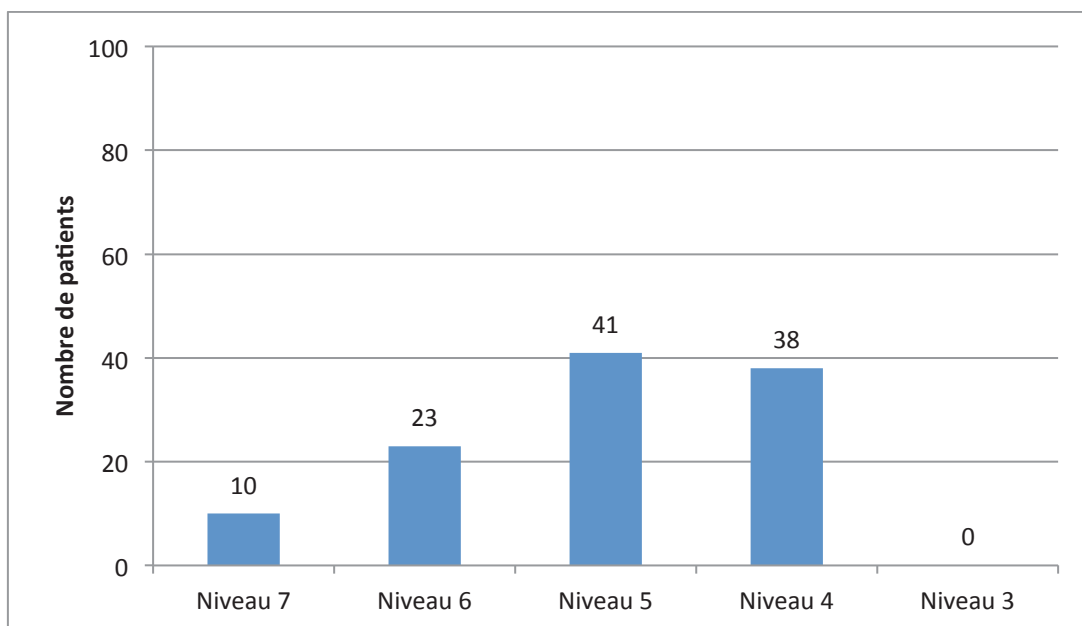
|  | Nb de patients<br>(n= 117) | %    |
|--|----------------------------|------|
| <b>Test pathologique</b>                                 | 97                         | 86,6 |
| Trouble de la sécurité (1)                               | 45                         | 40,2 |
| Trouble de l'efficacité (2)                              | 94                         | 83,9 |
| <b>Nombre d'échec/arrêt prématuré</b>                    | 3                          | 2,6  |
| <b>Nombre de refus</b>                                   | 4                          | 3,4  |
| <b>Durée du test (min) : moyenne <math>\pm</math> DS</b> | 8,7 $\pm$ 2,7              |      |

1. Se définit par la présence d'au moins 1 des signes suivants : toux, voix mouillée, chute de la saturation en oxygène  $\geq$  3% mesurée par un oxymètre de pouls.
2. Se définit par la présence d'au moins 1 des signes suivants : bavage, résidu oral, déglutition multiple, résidu pharyngé.

## 2.6 Sévérité des troubles de la déglutition

Selon la classification de la DOSS complétée à l'aide de l'interrogatoire et des 2 tests cliniques, 10 patients (8,9 %) présentaient une déglutition normale.

Parmi ceux ayant un trouble de la déglutition, 23 (20,5 %) présentaient un trouble de la déglutition minimale (niveau 6), 41 (36,6 %) présentaient un trouble de la déglutition très léger (niveau 5) et 38 (33,9 %) présentaient un trouble de la déglutition léger (niveau 4).



Stades du DOSS :

Le niveau 7 correspond à une déglutition normale.

Le niveau 6 correspond à un trouble de la déglutition minimale avec la présence d'un délai pharyngé nécessitant une deuxième déglutition.

Le niveau 5 correspond à un trouble de la déglutition très léger entraînant l'éviction d'une consistance, la possibilité de pénétration bronchique aux liquides avec une toux et la présence d'un résidu oral spontanément éliminé.

Enfin, le niveau 4 correspond à un trouble de la déglutition léger avec une ou plusieurs consistances modifiées, la présence d'un résidu oral ou pharyngé éliminé sur ordre et la présence d'une aspiration trachéale avec toux modérée ou absente pour une ou plusieurs consistances.

**Figure 7** : Sévérité des troubles de la déglutition selon le DOSS

### 3 Analyse comparative

#### 3.1 Comparaison des caractéristiques de la population en fonction de la présence ou non de troubles de la déglutition

La comparaison des paramètres démographiques, nutritionnels et cognitifs, ainsi que le nombre de médicaments potentiellement à l'origine de troubles de la déglutition entre les sujets avec des troubles de la déglutition et ceux sans troubles de la déglutition ne révélait aucune différence significative.

Seul l'ADL moyen était significativement ( $p < 0,02$ ) supérieur dans le groupe indemne de trouble de la déglutition ( $5,4 \pm 0,5$ ) par rapport au groupe ayant des troubles de la déglutition ( $4,6 \pm 1,1$ ). L'ensemble des résultats figure dans le **Tableau 11**.

**Tableau 11** : Comparaison des caractéristiques de la population en fonction de la présence ou non de troubles de la déglutition

|                                | Trouble de déglutition<br>(n = 102) | Pas de trouble de déglutition<br>(n = 10)<br>nombre (%)<br>m ± DS | p    |
|--------------------------------|-------------------------------------|---|------|
| <b>Démographie</b>             |                                     |   |      |
| Age                            | 84,5 ± 5                            | 82,8 ± 5,9  | 0,4  |
| Comorbidités (1)               | 7,5 ± 1,7                           | 7,5 ± 1,6   | 0,8  |
| <b>Nutrition</b>               |                                     |   |      |
| Poids (kg)                     | 67,5 ± 14,3                         | 62,7 ± 12,8   | 0,4  |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )       | 27,3 ± 5,6                          | 24,7 ± 4  | 0,1  |
| Albumine (g/L)                 | 39,7 ± 3,7                          | 40,7 ± 5,6  | 0,5  |
| <b>Thymie</b>                  |                                     |   |      |
| Mini-GDS (2)                   | 0,7 ± 0,9                           | 0,3 ± 0,5   | 0,3  |
| <b>Démence</b>                 |                                     |   |      |
| MMSE                           | 17,1 ± 4,8                          | 16,9 ± 5,2  | 1    |
| <b>Autonomie/dépendance</b>    |                                     |   |      |
| ADL (3)                        | 4,6 ± 1,1                           | 5,4 ± 0,5   | 0,02 |
| IADL (4)                       | 1,7 ± 1,8                           | 2,8 ± 3   | 0,4  |
| <b>Fragilité</b>               |                                     |   |      |
| Force musculaire (5)           | 14,3 ± 7,3                          | 15 ± 5,3  | 0,6  |
| Vitesse de marche (m/s)<br>(6) | 0,9 ± 0,4                           | 1 ± 0,5   | 0,3  |

La présence ou non d'un trouble de la déglutition était évaluée grâce à l'interrogatoire et aux résultats du « 3Oz » et du « V-VST ».

1. Le score de Charlson est destiné à pondérer le risque relatif de mortalité à 1 an. Un score > 7 indique un risque de mortalité élevée à 1 an et un score > 5 indique un risque de mortalité notable à 1 an.
2. Le mini-GDS est un score de dépistage de la dépression, coté de 0 à 4. Un mini-GDS ≥ 1 signe une forte probabilité de dépression alors qu'un mini-GDS = 0 signe l'absence de dépression.
3. L'ADL est un score de dépendance, coté de 0 à 6. Un ADL < 3 signe un état de dépendance sévère et à 6 une indépendance complète.
4. L'IADL est un score d'évaluation de l'autonomie, coté de 0 (perte d'autonomie complète) à 8 (autonomie totalement conservée).
5. se définit par une force de préhension de 0,5 à 14 pour les hommes et de 0,5 à 9 pour les femmes mesurée à l'aide du dynamomètre de Jamar.
6. La vitesse de marche est évaluée sur 4 mètres. Une vitesse de marche < 0,8m/s est considérée comme ralentie

### 3.2 Corrélation entre sévérité de la démence et sévérité des troubles de la déglutition

Concernant les caractéristiques cognitives, aucune liaison significative n'a été mise en évidence entre le MMSE et le DOSS ( $p = 0,9$ ) (**Tableau 12**).

**Tableau 12** : Comparaison du score cognitif (MMSE) selon la sévérité des troubles de la déglutition (DOSS)

|      | Niveau 7<br>n = 10 (%) | Niveau 6<br>n = 23 (%) | Niveau 5<br>n = 41 (%) | Niveau 4<br>n = 38 (%) | P   |
|------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----|
| MMSE | 16,9 ± 5,2             | 17,3 ± 4,4             | 17,4 ± 5,2             | 16,6 ± 4,7             | 0,9 |

Stades du DOSS :

Le niveau 7 correspond à une déglutition normale.

Le niveau 6 correspond à un trouble de la déglutition minime avec la présence d'un délai pharyngé nécessitant une deuxième déglutition.

Le niveau 5 correspond à un trouble de la déglutition très léger entraînant l'éviction d'une consistance, la possibilité de pénétration bronchique aux liquides avec une toux et la présence d'un résidu oral spontanément éliminé.

Enfin, le niveau 4 correspond à un trouble de la déglutition léger avec une ou plusieurs consistances modifiées, la présence d'un résidu oral ou pharyngé éliminé sur ordre et la présence d'une aspiration trachéale avec toux modérée ou absente pour une ou plusieurs consistances.

Le nombre moyen de praxies bucco-faciales réussies ( $p < 0,01$ ) diminuait significativement avec l'aggravation du syndrome démentiel. Le pourcentage de troubles praxiques augmentait significativement avec la sévérité du syndrome démentiel ( $p < 0,04$ ).

Il n'a pas été mis en évidence de différence significative entre l'atteinte des praxies bucco-faciales, mesurée par le nombre de praxies réussies, et la sévérité des troubles de la déglutition ( $p = 0,3$ ).



Aucune différence significative n'a été mise en évidence concernant les troubles de la sécurité et les troubles de l'efficacité en fonction de la sévérité du syndrome démentiel (**Tableau 13**).

**Tableau 13** : Fréquence et sévérité des troubles de la déglutition (V-VST) selon le stade du syndrome démentiel (MMSE)

|                             | Léger<br>n = 30 (%) | Modéré<br>n = 41 (%) | Modérément sévère<br>n = 38 (%) | Sévère<br>n = 8 (%) | p    |
|-----------------------------|---------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------|------|
| Durée (min)                 | 8,9 ± 2,7           | 8,8 ± 2,9            | 8,6 ± 2,6                       | 8,6 ± 1,8           | 0,99 |
| Trouble de l'efficacité (1) | 24 (85,7)           | 32 (84,2)            | 28 (82,8)                       | 6 (75)              | 0,9  |
| Trouble de la sécurité (2)  | 10 (35,7)           | 15 (39,5)            | 16 (47)                         | 3 (37,5)            | 0,8  |

1. Se définit par la présence d'au moins 1 des signes suivants : bavage, résidu oral, déglutition multiple, résidu pharyngé.
2. Se définit par le temps nécessaire au patient pour boire 90mL d'eau à température ambiante. Elle s'exprime en mL/s. Elle est pathologique lorsqu'elle est < 10mL/s.

## IX. Discussion

---

L'objectif principal de cette étude était de déterminer la prévalence des troubles de la déglutition dans une population de patients atteints de syndrome démentiel. Ce dépistage a été réalisé avec l'utilisation du « V-VST ». Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la faisabilité de ce test en consultation gériatrique et d'étudier la liaison entre sévérité des troubles de la déglutition et sévérité du syndrome démentiel.

Le « V-VST » est le test clinique de référence pour le dépistage des troubles de la déglutition. Il permet une analyse de la déglutition couplée à l'étude des mécanismes de sécurité, d'une part, et de l'efficacité de la déglutition, d'autre part.

Les principaux résultats de cette étude suggèrent que :

- la prévalence des troubles de la déglutition chez des sujets de plus de 70 ans, atteints de syndrome démentiel et vivant à domicile est de 86,6 %. La prévalence des troubles de la sécurité est de 40,2 % et celle des troubles de l'efficacité de 83,9 %.
- le « V-VST » est un test réalisable en consultation d'évaluation gériatrique ; il nécessite un temps de réalisation de 8 minutes en moyenne au sein d'une évaluation gérontologique de 45 minutes. Seuls 3 patients sur 114 soit 2,6 % ne sont pas parvenus au terme de l'évaluation.

- la sévérité des troubles de la déglutition n'est ni corrélée à la variété du syndrome démentiel ni à sa sévérité.

## 1. Prévalence des troubles de la déglutition

Dans notre étude la prévalence des troubles de la déglutition dépistés à l'aide du « V-VST » était de 86,6 % chez des patients vus en ambulatoire atteints d'une pathologie démentielle. Ce chiffre est supérieur aux données de la littérature.

Wilkins en 2007 a étudié la prévalence des troubles de la déglutition dans une population ambulatoire d'âge moyen de 48,1 ans sans comorbidité à l'aide d'un auto-questionnaire complété à la faveur d'un recours en soins primaires. Les troubles de déglutition étaient définis par la sensation de blocage lors de la déglutition, de toux ou d'étouffement. Le reste du questionnaire permettait de préciser la fréquence, les textures alimentaires concernées et l'impact sur l'alimentation. La prévalence des troubles de la déglutition était de 22,6 % dans cette étude. Les symptômes étaient quotidiens 2 fois sur 10, hebdomadaires dans un tiers des cas et mensuels une fois sur 2. Ainsi, un peu moins d'un quart des adultes d'âge moyen déclaraient des manifestations évocatrices de troubles de la déglutition. Parmi eux, deux tiers avaient, dans ce contexte, recours à une expertise médicale. Dans notre travail, l'interrogatoire de la famille et/ou du patient ne retrouvait que 13,7 % de trouble de la déglutition. Ce chiffre apparaît faible dans la mesure où notre population est principalement octogénaire et affectée de maladies neurologiques fréquemment toutes responsables d'altération potentielle de la déglutition.

Kawashima et son équipe ont étudié la prévalence des troubles de la déglutition dans une cohorte communautaire de 1 313 sujets âgés en moyenne de 74 ans à l'aide du questionnaire validé par Wilkins (30). La présence d'un trouble de la déglutition était définie par la sévérité des symptômes. Il retrouvait une prévalence globale de 13,8 %. Cette proportion était de 28,2 % chez les patients de 85 ans chez lesquels on notait une fréquence supérieure d'antécédents ischémiques cérébraux et une moins bonne compétence cognitive que chez les plus jeunes. La prévalence des troubles de la déglutition dans cette cohorte reste malgré tout bien inférieure à nos constatations renforçant la nécessité d'un dépistage plus précis des anomalies de la déglutition. Ce dépistage ne se conçoit qu'avec l'implémentation d'une méthode objective qui ne peut se limiter à un simple interrogatoire du patient et/ou de son entourage qui reste volontiers anosognosique de l'existence de ces troubles aux conséquences redoutables.

Notre but était de décrire les caractéristiques des troubles de la déglutition dans une population très âgée (85 ans d'âge médian) ayant une maladie neurodégénérative identifiée où la prévalence et la nature des troubles de la déglutition reste mal connue. Dans cette population l'utilisation d'auto questionnaire est limitée (troubles cognitifs, anosognosie). La dénutrition (présente 1 fois sur 3) est négligée de même que son lien avec les troubles de la déglutition pourtant co-existants 9 fois sur 10.

Nous avons utilisé pour ce dépistage le test « V-VST » qui permet en outre la mesure de la sévérité des troubles de la déglutition. Il a été validé chez le sujet âgé (11). Il est le meilleur test de dépistage clinique pour caractériser les troubles puisqu'il différencie l'altération de l'efficacité de l'altération de la sécurité. Il permet d'évaluer le

risque de malnutrition et de pneumopathie associés aux troubles de déglutition. Il met en évidence les fausses routes silencieuses avec une sensibilité de 100 % (18).

En 2008, un auteur **comparant le « V-VST » à la VFS** retrouvait une sensibilité de 88,2 % et 84,6 % respectivement pour le dépistage des troubles de la sécurité et de l'efficacité. La spécificité du V-VST était de 64,7 % pour les troubles de la sécurité et de 73,4 % pour les troubles de l'efficacité (**Tableau 2**).

Les résultats du « V-VST » permettent de proposer ou de cerner les modifications de régime à entreprendre pour éviter les fausses routes et donc les infections respiratoires (texture des liquides, des aliments et ergonomie de la prise alimentaire).

En 2012 une équipe utilisant le « V-VST » retrouvait une prévalence des troubles de la déglutition de 27,2 % (11) dans une cohorte communautaire de 254 patients âgés de près de 80 ans. Cette faible prévalence peut être expliquée par le fait que la population étudiée était plus jeune (78,2 ans d'âge moyen), non dépendante (94 % des sujets conservaient une activité physique régulière supérieure à 30 minutes par jour) et avait une faible comorbidité (moins de 3 % de syndromes démentiels et 18,5 % de fragilité contre 90 % dans notre échantillon).

Plus récemment, une étude menée dans une population ambulatoire de femmes de 70 ans et plus a étudié la prévalence des troubles de la déglutition à l'aide du « 3oz » répété 3 fois (31). Dans 72 % des cas le test était positif (une fois sur les 3 tentatives) et dans 34 % des cas il était positif lors des trois tentatives. Il s'agissait, dans cette étude, de sujets âgés ambulatoires de 86,4 ans en moyenne mais avec une

comorbidité inférieure à celle mesurés dans notre étude. En effet, près de 13 % des sujets étaient considérés comme fragiles, cette fréquence étant de 90 % dans notre échantillon.

La vidéofluoroscopie reste le gold standard du diagnostic et de la description des troubles de la déglutition permettant une détermination exacte de leur prévalence (sensibilité élevée). Dans une étude ancienne, la prévalence des troubles de déglutition recherchés par vidéofluoroscopie était de 84 % dans une cohorte de 25 patients souffrant de maladie d'Alzheimer (21). L'âge moyen de la population étudiée était de 74 ans avec un MMSE moyen de 13,24. Plus de 50 % vivaient à domicile. Ces résultats, retrouvés dans une population similaire à la nôtre, sont donc plus proches de nos constatations. Une autre équipe a estimé à 93 % la prévalence des troubles de la déglutition, également grâce à la vidéofluoroscopie, dans une cohorte de 131 patients atteints de syndrome démentiel (23). Les sujets vivaient tous en EHPAD et leur âge moyen était de 86 ans. Soixante quatorze patients (56,5 %) avaient une maladie d'Alzheimer, 30 patients (22,9 %) une démence d'origine parkinsonienne et 27 patients (20,6 %) une démence d'origine vasculaire. La prévalence était supérieure à celle observée dans notre travail. Dans cette étude près de trois quarts des patients présentaient une dysfonction du stade oral ainsi qu'une pénétration bronchique au liquide et plus de 40 % présentaient une dysfonction du stade pharyngé. Dans notre étude, la prévalence globale des troubles de la déglutition estimée est identique à celle retrouvée avec l'usage de la vidéofluoroscopie.

De plus, malgré une prévalence élevée des troubles de la déglutition dans cette population, la réalisation systématique de cette examen invasif, couteux et difficile

d'accès, reste compliquée du fait de la présence de troubles du comportement et de l'attention secondaires à la maladie démentielle.

**Tableau 14 :** Synthèse des études évaluant la prévalence des troubles de la déglutition chez les sujets âgés

| Etude                                | Taille de l'échantillon   | Âge moyen (année) | Caractéristiques générales   | Outil dépistage / diagnostic | Prévalence   |
|--------------------------------------|---|-------------------|--|------------------------------|--|
| 1. Kawashima (29)<br>(2004)          | 1313  | 74,1              | Population ambulatoire   | Auto-questionnaire           | 13,8 %   |
| 2. Gonzalez-Fernandez (30)<br>(2014) | 50  | 86,4              | Population ambulatoire<br>13 % de sujets fragiles                    | 3oz test répété 3 fois       | 72 % de test positif une fois sur 3 essais<br>34 % de test positif 3 fois  |
| 3. Serra-Prat (11)<br>(2012)         | 254   | 78,2              | Population ambulatoire 18,5 %<br>de sujets fragiles                  | V-VST                        | 27,2 %   |
| 4. Cabré (12)<br>(2014)              | 2359  | 84,9              | 50 % vivaient en institution<br>Hospitalisation pour<br>pneumopathie | V-VST                        | 47,5 %   |
| 5. Suh (20)<br>(2009)                | 49<br>34 démences vasculaires<br>15 démences d'Alzheimer  | 71,7<br>73,9      | Population hospitalisée  | VFS                          | - Déments vasculaires : 40 % d'anomalies de<br>la phase orale ; > 30 % de pénétration<br>bronchique silencieuse<br>- Alzheimer : 70 % d'allongement du transit<br>oral |
| 6. Horner (21)<br>(1994)             | 25 patients   | 74                | < 50 % de sujets vivaient en<br>institution                          | VFS                          | 84 %<br>48 % d'anomalies de la phase orale<br>24 % de pénétration bronchique   |
| 7. Feinberg (23)<br>(1992)           | 131 patients<br>- 74 patients Alzheimer<br>- 30 Parkinsoniens,<br>- 27 démences d'origine<br>vasculaire | 86                | Population institutionnalisée  | VFS                          | 93 %<br>71 % dysfonction du stade oral<br>43 % dysfonction pharyngée<br>74 % pénétration bronchique aux liquides   |



Le « V-VST » nécessite un matériel spécifique (oxymètre de pouls, épaississant alimentaire, sirop de menthe ainsi que trois verres gradués) limitant son utilisation en routine, par exemple au sein d'un cabinet de médecine générale. Le temps de réalisation moyen du test était dans notre expérience de 8 minutes. Ce temps ne comprend pas la préparation estimée des textures requises à une dizaine de minutes. Si ce test reste réalisable dans le cadre d'une consultation gériatrique (très faible nombre d'échec et de refus), ces mesures s'ajoutent cependant à des consultations d'évaluation gérontologiques longues en particulier en cas de troubles psycho-comportementaux.

## 2. Sévérité de la démence et sévérité des troubles de la déglutition

Nous n'avons pas mis en évidence de liaison statistiquement significative entre la sévérité de la démence évaluée par le MMSE et celle du trouble de la déglutition. En 1994, Horner et son équipe avait fait l'hypothèse que les troubles de déglutition étaient plus fréquents ou plus sévères en fonction de la sévérité du syndrome démentiel. Une attention toute particulière était apportée à la présence de pénétration trachéo-bronchique. L'évaluation de la déglutition faisait appel à la vidéofluoroscopie (21). Dans cette cohorte d'effectif modeste (25 patients) il n'avait pas été mis en évidence d'aggravation des paramètres de déglutition avec la sévérité de la démence (évaluée par le MMSE). Cette absence de liaison entre cognition et intensité des troubles de déglutition relève possiblement de la difficulté à analyser statistiquement une fonction aussi complexe et multi factorielle telle que la déglutition. Il est possible de considérer qu'une altération globale de la déglutition puisse être totalement indépendante d'une des phases de ce processus. Cela peut être, par exemple, la propulsion du bol alimentaire ou, de façon plus générale, l'efficacité de la déglutition. Cette réflexion a également été faite dans le travail de Horner. Cependant, en prenant en compte uniquement la fréquence des pénétrations bronchiques, aucun lien avec la sévérité du syndrome démentiel n'a été mis en évidence.

Dans notre travail, il existait 40,2 % des troubles de sécurité et 83,9 % de troubles de l'efficacité qui demeuraient indépendants de la sévérité de l'atteinte cognitive estimée par le MMSE. Dans notre étude, le choix de l'évaluation de la sévérité des troubles de déglutition faisait appel à l'échelle DOSS. Ce choix est limité dans son

interprétation puisque cette échelle n'a été validée uniquement en **VFS**. En terme d'analyse statistique dans cette échelle des paramètres cliniques, des éléments d'interrogatoire et des éléments provenant des tests de dépistage sont regroupés. Cela rend la définition de la sévérité des troubles de déglutition moins discriminante. Enfin, dans notre population définie par l'existence d'un syndrome démentiel dégénératif isolée ou associé à une composante vasculaire (en excluant les séquelles ischémiques cérébrales ayant un impact clinique particulièrement significatif sur la déglutition) peut être à l'origine de cette absence de liaison entre déglutition altérée et sévérité de l'atteinte cognitive. Cela implique une hétérogénéité des lésions vasculaires cérébrales existant dans cette cohorte et donc pouvant potentiellement impacter l'analyse.

### **3. Dépistage de la dysphagies troubles de la déglutition par le « V-VST » : perspective de prise en charge**

Notre étude a mis en évidence par l'interrogatoire des patients et de leurs familles une prévalence des troubles de la déglutition de 13,7 % (15 patients). Ce résultat correspond aux données de la littérature, où leur prévalence était estimée à 13,8 % à l'aide d'un questionnaire dans une cohorte de patients de 65 ans et plus en ambulatoire (30).

Le déclin de la perception bucco-pharyngée au cours du vieillissement (32) et la présence de troubles cognitifs dans notre population peuvent expliquer la discordance de prévalence constatée entre les données anamnestiques et celles des tests de dépistage. Dans plus de 70 % des cas les troubles de la déglutition n'étaient pas mis en évidence par l'interrogatoire dans notre population alors que la

prévalence des anomalies était de 86,6 %. Cette constatation renforce l'idée d'un dépistage systématique des troubles de la déglutition et d'une information appropriée auprès du patient et de sa famille.

Une fois ces troubles identifiés, plusieurs solutions peuvent être proposées. La première recommandation est l'adaptation des textures du régime alimentaire. Un travail en 2008 a montré que l'épaississement des textures réduisait significativement le nombre de fausses routes dans une population de malades atteints de syndromes démentiels ou de maladie de Parkinson (33). Les limites de cette prise en charge sont cependant démontrées puisque l'augmentation de la viscosité des bolus permettrait une diminution des fausses routes tout en s'accompagnant d'une augmentation du résidu pharyngé (34).

De même, l'utilisation d'agents de saveurs permet l'amélioration des troubles de la déglutition et la diminution du nombre de fausses routes. L'effet bénéfique de l'utilisation de bolus acide (jus de citron) est documenté depuis 30 ans (35). De la même façon une amélioration du réflexe de déglutition est obtenue avec le changement de température des bolus associée à une diminution du risque de pneumopathie (36).

Enfin, cette adaptation du régime alimentaire doit également prendre en compte l'état dentaire du patient tout en assurant un apport calorique suffisant.

## 4. Dépendance, fragilité et médicaments

### 4.1 Dépendance et déglutition

Dans notre population, l'ADL moyen était de  $4,6 \pm 1,15$ . Seuls deux patients nécessitaient une alimentation par un tiers. L'ADL était significativement plus altéré dans le groupe des patients ayant des troubles de la déglutition. Donc la dépendance attestée par un ADL inférieur est associée à l'existence d'un trouble de la déglutition.

Des résultats similaires ont été mis en évidence dans le travail de Horner et son équipe (21). Cette étude sur l'exploration des troubles de la déglutition chez des sujets atteints de maladie démentielle à l'aide de la VFS retrouvait une corrélation entre la dépendance pour l'alimentation et la sévérité des troubles de la déglutition.

### 4.2 Fragilité et déglutition

Notre étude n'a pas montré d'association entre la vitesse de marche, d'une part, et la force de préhension, d'autre part, et la présence de trouble de la déglutition. De plus, l'aggravation de ces deux paramètres n'était pas corrélée à une augmentation de la sévérité des troubles de la déglutition. Ces données sont en contradiction avec les données de la littérature.

Serra-Prat et al. en 2012 ont mis en évidence une association significative entre la diminution de la force de préhension et la présence d'un trouble de la déglutition et ce uniquement chez les hommes (11). De plus, le ralentissement

de la vitesse de marche était également associé aux troubles de la déglutition. La population étudiée était plus jeune, plus indépendante et présentait moins de comorbidités que celle de notre étude. L'évaluation de la déglutition était réalisée à l'aide du « V-VST ».

Une autre étude récente a retrouvé des résultats similaires pour l'association entre la force de préhension et la présence de trouble de la déglutition avec, cette fois, aucune différence entre les hommes et les femmes (12). La population comprenait des sujets âgés en moyenne de 84,9 ans, hospitalisés pour une pneumopathie dont la déglutition était évaluée à l'aide du « V-VST ».

Par ailleurs, Buehring et al. en 2013 ont mis en évidence une corrélation entre la diminution de la force de préhension et la force musculaire de la langue (37). De plus, Butler et al. en 2011 ont retrouvé des résultats similaires (38). Néanmoins, alors que la force musculaire de la langue était corrélée au nombre de fausse route, la force de préhension ne l'était pas. Ce résultat est donc en partie en accord avec celui de notre étude puisque nous n'avons pas mis en évidence d'association entre les troubles de la sécurité et la force de préhension.

### **4.3 Médicament**

Notre étude n'a pas mis en évidence de corrélation entre la présence d'un trouble de la déglutition et la prise de traitement agissant sur la déglutition.

En 2008, un travail a retrouvé une corrélation positive entre la consommation de neuroleptiques et la sévérité des troubles de la déglutition évaluée par la

Dysphagia Severity Rating Scale à l'aide de la VFS dans une population de sujets hospitalisés âgés de 50 ans et plus (39). Cette étude rétrospective comportait 68 patients de 78 ans d'âge moyen parmi lesquels 17 consommaient des neuroleptiques (typiques et atypiques). Le reste de l'échantillon était le groupe contrôle. Une augmentation des troubles de la déglutition avec l'augmentation de la dose de neuroleptiques a été mise en évidence. Cependant, les données de la littérature sont contradictoires et aucun essai prospectif, randomisé en double aveugle n'a jusqu'à présent été mené afin de répondre à la question. Dans notre étude, seul 5 patients consommaient des neuroleptiques ce qui peut expliquer l'absence de corrélation mise en évidence. Par ailleurs, aucune étude chez l'homme n'a étudié l'effet direct des autres traitements sur la déglutition et leurs implications dans la survenue de troubles de la sécurité. Toutefois, l'effet secondaire des médicaments pouvant interagir avec la déglutition le plus fréquent est la xérostomie. Dans notre population, 57 % des sujets consommaient au moins un médicament pouvant entraîner une xérostomie. Néanmoins la fréquence de cet effet secondaire n'a pas été recherchée à l'interrogatoire. Nos résultats ne permettent donc pas de conclure sur la fréquence de la xérostomie parmi les 57 % consommant des traitements pourvoyeurs et sur son implication dans la survenue de troubles de la déglutition. De plus, notre population consommait en moyenne 2,2 médicaments influençant la déglutition ce qui empêche toute analyse isolée de chaque médicaments. Notre étude ne permet pas de conclure à l'impact des médicaments sur la déglutition.

## X. Limites de l'étude

---

La force de cette étude était la constitution d'une cohorte prospective continue de plus de 100 patients ambulatoires atteints de maladie d'Alzheimer isolée ou à composante vasculaire.

La principale limite de ce travail repose sur l'évaluation de la sévérité des troubles de la déglutition. Celle-ci repose en effet, sur une échelle qui a été validée en VFS, le gold standard dans l'exploration des troubles de la déglutition. Son utilisation dans notre étude a conduit pour la compléter à réaliser une équivalence clinique de signes visibles en vidéofluoroscopie ainsi que de multiplier les sources d'informations (interrogatoire, examen clinique, caractéristiques sémiologiques dérivant du dépistage). L'inconvénient réside dans le travail statistique où sera perdu de la discrimination. En effet, parfois, des éléments seront comparés à la sévérité de la déglutition selon le DOSS or certain de ces éléments auront servi à son élaboration. Cette méthode était donc moins pertinente pour l'étude de l'objectif secondaire concernant l'association éventuelle entre la sévérité des troubles de la déglutition et la sévérité de la maladie démentielle. Ce même phénomène a pu également limiter la significativité de certains résultats. Malgré tout, d'autres éléments entre notamment dans certains résultats obtenus comme cela a été discuté auparavant.

Une autre limite peut être l'absence d'un examinateur unique pour la réalisation des tests de dépistage de la déglutition. En effet, malgré un effort de formation préalable des examinateurs, la reproductibilité interindividuelle n'est pas connue et peut



entraîner un biais dans la documentation de la prévalence des troubles de la déglutition.

## XI. Conclusion

---

En conclusion, dans cette étude, nous avons évalué la prévalence des troubles de la déglutition chez des octogénaires atteints de syndrome démentiel, vivant à domicile, à plus de 85 %. Nous avons pu également évaluer la prévalence de l'altération des deux mécanismes principaux de la déglutition. Ainsi, la prévalence des troubles de la sécurité était de 40,2 % et celle de l'efficacité de 83,9 %.

Ces chiffres remarquables de la présence très fréquente d'une anomalie de la déglutition dans cette population de malades âgés atteints de troubles cognitifs majeurs confirment les évaluations passées retrouvées dans la littérature qui utilisaient pour certaines des méthodes particulièrement objectives.

Ces troubles de la déglutition ont de nombreuses complications organiques et psychologiques ayant un impact fonctionnel significatif. Ils sont aussi responsables d'une mortalité accrue. Il est donc nécessaire de les dépister systématiquement dans cette population à risque.

Le « V-VST » offre une opportunité de réaliser ce dépistage en pratique courante en consultation d'évaluation gériatrique avec un temps de réalisation moyen de 8 minutes et une bonne acceptabilité. Le « V-VST » est d'autant plus intéressant qu'il offre la possibilité d'une analyse fine des troubles permettant ainsi la proposition d'une conduite à tenir au décours de la consultation afin de limiter les complications.

## XII. Bibliographie

---

1. Palinkas M, Nassar MSP, Cecílio FA, Siéssere S, Semprini M, Machado-de-Sousa JP, et al. Age and gender influence on maximal bite force and masticatory muscles thickness. *Arch Oral Biol*. 2010 55(10) 797–802.
2. Robbins J, Levine R, Wood J, Roecker EB, Luschei E. Age effects on lingual pressure generation as a risk factor for dysphagia. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 1995 50(5) M257–62.
3. Fukunaga A, Uematsu H, Sugimoto K. Influences of aging on taste perception and oral somatic sensation. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2005 60(1) 109–13.
4. Shaker R, Lang IM. Effect of aging on the deglutitive oral, pharyngeal, and esophageal motor function. *Dysphagia*. 1994 9(4) 221–8.
5. Dejaeger E, Pelemans W, Ponette E, Joosten E. Mechanisms involved in postdeglutition retention in the elderly. *Dysphagia*. 1997 12(2) 63–7.
6. Chen P-H, Golub JS, Hapner ER, Johns MM 3rd. Prevalence of perceived dysphagia and quality-of-life impairment in a geriatric population. *Dysphagia*. 2009 24(1) 1–6.
7. Bloem BR, Lagaay AM, van Beek W, Haan J, Roos RA, Wintzen AR. Prevalence of subjective dysphagia in community residents aged over 87. *BMJ*. 1990 17 300(6726) 721–2.
8. Serra-Prat M. Prevalence of oropharyngeal dysphagia and impaired safety and efficacy of swallow in independently living older persons. *Journal American Geriatrics Society*. 2011 186–7.
9. Nogueira D, Reis E. Swallowing disorders in nursing home residents: how can the problem be explained? *Clin Interv Aging*. 2013 8 221–7.
10. Lin L-C, Wu S-C, Chen HS, Wang T-G, Chen M-Y. Prevalence of impaired swallowing in institutionalized older people in taiwan. *J Am Geriatr Soc*. 2002 50(6) 1118–23.
11. Serra-Prat M, Palomera M, Gomez C, Sar-Shalom D, Saiz A, Montoya JG, et al. Oropharyngeal dysphagia as a risk factor for malnutrition and lower respiratory tract infection in independently living older persons: a population-based prospective study. *Age Ageing*. 2012 41(3) 376–81.
12. Cabré M, Serra-Prat M, Force L, Almirall J, Palomera E, Clavé P. Oropharyngeal dysphagia is a risk factor for readmission for pneumonia in the very elderly persons: observational prospective study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2014 69(3) 330–7.
13. Kaplan V, Clermont G, Griffin MF, Kasal J, Watson RS, Linde-Zwirble WT, et al. Pneumonia: still the old man's friend? *Arch Intern Med*. 2003 10 163(3) 317–23.
14. Leibovitz A, Baumohl Y, Lubart E, Yaina A, Platinovitz N, Segal R. Dehydration among long-term care elderly patients with oropharyngeal dysphagia. *Gerontology*. 2007 53(4) 179–83.
15. Ekberg O, Hamdy S, Woisard V, Wuttge-Hannig A, Ortega P. Social and psychological burden of dysphagia: its impact on diagnosis and treatment. *Dysphagia*. 2002 17(2) 139–46.
16. Nathadwarawala KM, Nicklin J, Wiles CM. A timed test of swallowing capacity for neurological patients. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1992 55(9) 822–5.

17. DePippo KL, Holas MA, Reding MJ. Validation of the 3-oz water swallow test for aspiration following stroke. *Arch Neurol.* 1992 49(12) 1259–61.
18. Clavé P, Arreola V, Romea M, Medina L, Palomera E, Serra-Prat M. Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. *Clin Nutr Edinb Scotl.* 2008 27(6) 806–15.
19. Priefer BA, Robbins J. Eating changes in mild-stage Alzheimer's disease: a pilot study. *Dysphagia.* 1997 12(4) 212–21.
20. Suh MK, Kim H, Na DL. Dysphagia in patients with dementia: Alzheimer versus vascular. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 2009 23(2) 178–84.
21. Horner J, Alberts MJ, Dawson DV, Cook GM. Swallowing in Alzheimer's disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 1994 8(3) 177–89.
22. Beard CM, Kokmen E, Sigler C, Smith GE, Petterson T, O'Brien PC. Cause of death in Alzheimer's disease. *Ann Epidemiol.* 1996 6(3) 195–200.
23. Feinberg MJ, Ekberg O, Segall L, Tully J. Deglutition in elderly patients with dementia: findings of videofluorographic evaluation and impact on staging and management. *Radiology.* 1992 183(3) 811–4.
24. Ferri CP, Prince M, Brayne C, Brodaty H, Fratiglioni L, Ganguli M, et al. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. *Lancet.* 2005 17 366(9503) 2112–7.
25. Puisieux F, D'andrea C, Baconnier P, Bui-Dinh D, Castaings-Pelet S, Crestani B, et al. [Swallowing disorders, pneumonia and respiratory tract infectious disease in the elderly]. *Rev Mal Respir.* 2009 26(6) 587–605.
26. Rantanen T, Guralnik JM, Foley D, Masaki K, Leveille S, Curb JD, et al. Midlife hand grip strength as a predictor of old age disability. *JAMA.* 1999 10 281(6) 558–60.
27. Rantanen T, Volpato S, Ferrucci L, Heikkinen E, Fried LP, Guralnik JM. Handgrip strength and cause-specific and total mortality in older disabled women: exploring the mechanism. *J Am Geriatr Soc.* 2003 51(5) 636–41.
28. DePippo KL, Holas MA, Reding MJ. The Burke dysphagia screening test: validation of its use in patients with stroke. *Arch Phys Med Rehabil.* 1994 75(12) 1284–6.
29. O'Neil KH, Purdy M, Falk J, Gallo L. The Dysphagia Outcome and Severity Scale. *Dysphagia.* 1999 14(3) 139–45.
30. Kawashima K, Motohashi Y, Fujishima I. Prevalence of dysphagia among community-dwelling elderly individuals as estimated using a questionnaire for dysphagia screening. *Dysphagia.* 2004 19(4) 266–71.
31. González-Fernández M, Humbert I, Winegrad H, Cappola AR, Fried LP. Dysphagia in old-old women: prevalence as determined according to self-report and the 3-ounce water swallowing test. *J Am Geriatr Soc.* 2014 62(4) 716–20.
32. Calhoun KH, Gibson B, Hartley L, Minton J, Hokanson JA. Age-related changes in oral sensation. *The Laryngoscope.* 1992 102(2) 109–16.
33. Logemann JA, Gensler G, Robbins J, Lindblad AS, Brandt D, Hind JA, et al. A randomized study of three interventions for aspiration of thin liquids in patients with dementia or Parkinson's disease. *J Speech Lang Hear Res JSLHR.* 2008 51(1) 173–83.
34. Rofes L, Arreola V, Martin A, Clavé P. Natural capsaicinoids improve swallow response in older patients with oropharyngeal dysphagia. *Gut.* 2013 62(9) 1280–7.
35. Logemann JA, Pauloski BR, Colangelo L, Lazarus C, Fujii M, Kahrilas PJ. Effects of a sour bolus on oropharyngeal swallowing measures in patients with neurogenic dysphagia. *J Speech Hear Res.* 1995 38(3) 556–63.
36. Watando A, Ebihara S, Ebihara T, Okazaki T, Takahashi H, Asada M, et al. Effect of temperature on swallowing reflex in elderly patients with aspiration

pneumonia. *J Am Geriatr Soc.* 2004 52(12) 2143–4.

37. Buehring B, Hind J, Fidler E, Krueger D, Binkley N, Robbins J. Tongue strength is associated with jumping mechanography performance and handgrip strength but not with classic functional tests in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2013 61(3) 418–22.

38. Butler SG, Stuart A, Leng X, Wilhelm E, Rees C, Williamson J, et al. The relationship of aspiration status with tongue and handgrip strength in healthy older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2011 66(4) 452–8.

39. Rudolph JL, Gardner KF, Gramigna GD, McGlinchey RE. Antipsychotics and oropharyngeal dysphagia in hospitalized older patients. *J Clin Psychopharmacol.* 2008 28(5) 532–5.

# XIII. Sommaire

---

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| <b>I.</b>    | <b>LISTE DES ABREVIATIONS.....</b>                   | <b>15</b> |
| <b>II.</b>   | <b>INDEX DES FIGURES .....</b>                       | <b>16</b> |
| <b>III.</b>  | <b>INDEX DES TABLEAUX.....</b>                       | <b>17</b> |
| <b>IV.</b>   | <b>INTRODUCTION.....</b>                             | <b>18</b> |
| 1.           | DEGLUTITION ET SENESCENCE ET DYSPHAGIE .....         | 18        |
| 2.           | DEGLUTITION ET DYSPHAGIE .....                       | 20        |
| 3.           | COMPLICATIONS DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION .....   | 22        |
| 4.           | OUTILS DE DEPISTAGE ET DE DIAGNOSTIC.....            | 23        |
| 5.           | TROUBLES DE DEGLUTITION ET MALADIE DEMENTIELLE ..... | 25        |
| <b>V.</b>    | <b>OBJECTIFS DE L'ETUDE .....</b>                    | <b>28</b> |
| 1.           | OBJECTIF PRINCIPAL .....                             | 28        |
| 2.           | OBJECTIFS SECONDAIRES .....                          | 28        |
| <b>VI.</b>   | <b>MATERIEL ET METHODE.....</b>                      | <b>29</b> |
| 1.           | CRITERES D'INCLUSION.....                            | 30        |
| 2.           | CRITERES D'EXCLUSION .....                           | 30        |
| 3.           | DEROULEMENT DE L'ETUDE.....                          | 31        |
| 4.           | PARAMETRES RECUEILLIS .....                          | 31        |
| 5.           | V-VST .....  | 40        |
| 6            | CRITERE DE JUGEMENT PRINCIPAL .....                  | 45        |
| 7            | CRITERES DE JUGEMENT SECONDAIRES .....               | 45        |
| <b>VII.</b>  | <b>STATISTIQUES .....</b>                            | <b>46</b> |
| <b>VIII.</b> | <b>RESULTATS.....</b>                                | <b>47</b> |
| 1.           | CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION .....              | 47        |
| 2.           | CARACTERISTIQUES DE LA DEGLUTITION .....             | 54        |
| 3            | ANALYSE COMPARATIVE .....                            | 61        |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| <b>IX.</b>   | <b>DISCUSSION .....</b>  | <b>65</b> |
| 1.           | PREVALENCE DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION .....  | 66        |
| 2.           | SEVERITE DE LA DEMENCE ET SEVERITE DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION.....   | 73        |
| 3.           | DEPISTAGE DE LA DYSPHAGIES TROUBLES DE LA DEGLUTITION PAR LE « V-VST » : PERSPECTIVE DE<br>PRISE EN CHARGE ..... | 74        |
| 4.           | DEPENDANCE, FRAGILITE ET MEDICAMENTS .....   | 76        |
| <b>X.</b>    | <b>LIMITES DE L'ETUDE .....</b>  | <b>79</b> |
| <b>XI.</b>   | <b>CONCLUSION .....</b>  | <b>81</b> |
| <b>XII.</b>  | <b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>  | <b>82</b> |
| <b>XIII.</b> | <b>SOMMAIRE.....</b>   | <b>85</b> |
| <b>XIV.</b>  | <b>ANNEXES .....</b>   | <b>87</b> |

## XIV. Annexes

---

### Annexe 1 :

#### Score de Charlson

Mary E. Charlson and al : A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. J Chron Dis 40 (5): 373-383,1987

| L'ETAT DE SANTE DU PATIENT, VALIDATION DU SCORE DE CHARLSON ETABLI A PARTIR DU DOSSIER MEDICAL | Score |  |
|--|-------|--|
| Infarctus du myocarde  | 1     |  |
| Insuffisance cardiaque   | 1     |  |
| Artériopathie des membres inférieurs   | 1     |  |
| Maladie cérébro-vasculaire   | 1     |  |
| Démence  | 1     |  |
| Maladie pulmonaire chronique   | 1     |  |
| Connectivite   | 1     |  |
| Maladie ulcéreuse gastro duodénale   | 1     |  |
| Hépatopathie mineure   | 1     |  |
| Diabète non compliqué  | 1     |  |
| Hémiplégie   | 2     |  |
| Insuffisance rénale modérée ou sévère  | 2     |  |
| Diabète compliqué  | 2     |  |
| Cancer   | 2     |  |
| Leucémie   | 2     |  |
| Lymphome   | 2     |  |
| Hépatopathie modérée ou sévère   | 3     |  |
| Cancer métastaté   | 6     |  |
| SIDA   | 6     |  |
| Facteur âge 1 point pour chaque décade > 40 ans  |       |  |
| <b>TOTAL</b>   |       |  |



## Annexe 2 :

### Mini-Mental State Examination (MMSE) version consensuelle du GRECO

|  |              |
|--|--------------|
| <b>ORIENTATION</b>   | Coter O ou 1 |
| Quelle est la date complète d'aujourd'hui ?  |              |
| Si la réponse est incorrecte ou incomplète, le médecin demande successivement :  |              |
| - en quelle année sommes-nous ?  |              |
| - en quelle saison ?   |              |
| - en quel mois ?   |              |
| - quel jour du mois ?  |              |
| - quel jour de la semaine ?  |              |
| Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous nous trouvons:  |              |
| - Quel est le nom de l'hôpital (de l'établissement, du cabinet) où nous sommes ?   |              |
| - Dans quelle ville se trouve-t-il ?   |              |
| - Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ?  |              |
| - Dans quelle province ou région administrative est située cette ville ?   |              |
| - A quel étage sommes nous ?   |              |
| <b>APPRENTISSAGE</b>   | Coter O ou 1 |
| Je vais vous dire trois mots. Je voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure. "Répétez les trois mots" |              |
| - clé                      - cigare                      - fauteuil .....  |              |
| - citron              Ou   - fleur                      Ou   - tulipe .....  |              |
| - ballon                      - porte                      - canard.....   |              |
| <b>ATTENTION ET CALCUL</b>   | Coter O ou 1 |
| voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois?                      ▪ 93   |              |
|  | ▪ 86         |
|  | ▪ 79         |
| Pour tous les sujets même ceux qui ont obtenu le maximum de point  | ▪ 72         |
| demander : « voulez vous m'épeler le mot Monde à l'envers ».   | ▪ 65         |

|   |              |
|---|--------------|
| Rappel  | Coter 0 ou 1 |
| Pouvez vous me dire quels sont les 3 mots que je vous ai demandé de répéter et de retenir tout à l'heure?   | /            |
| - clé                                      - cigare                                      - fauteuil<br>- citron                                      Ou      - fleur                                      Ou      - tulipe<br>- ballon                                      - porte                                      - canard |              |
| <b>LANGAGE</b>  | Coter 0 ou 1 |
| Monter une montre.                      Quel est le nom de cet objet ?  |              |
| Montrer un crayon.                      Quel est le nom de cet objet ?  |              |
| Écoutez bien et répétez après moi : « pas de MAIS, de SI, ni de ET »  |              |
| Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant: écoutez bien et faites ce que je vais vous dire:  | /            |
| - prenez cette feuille de papier avec la main droite  |              |
| - plier-la en 2.  |              |
| - et jetez-la par terre.  |              |
| - tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit FERMEZ LES YEUX et lui dire "faites ce qui est écrit "   |              |
| - tendre au sujet une feuille de papier et un stylo, en disant "voulez vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez mais une phrase entière".   |              |
| <b>PRAXIES CONSTRUCTIVES</b>  | Coter 0 ou 1 |
| Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander: «Voulez-vous recopier ce dessin?» <div data-bbox="657 1480 880 1675" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="1129 1619 1222 1648" style="text-align: right; margin-top: 20px;"><b>TOTAL</b></div>  |              |

### Annexe 3 :

#### Mini-GDS (Geriatric Depression Scale)

Si réponse soulignée cochée = 1 point

|   |            |            |
|---|------------|------------|
| Vous sentez-vous découragé(e) et triste ?                   | <u>OUI</u> | NON        |
| Avez-vous le sentiment que votre vie est vide ?             | <u>OUI</u> | NON        |
| Etes-vous heureux (se) la plupart du temps ?                | OUI        | <u>NON</u> |
| Avez-vous l'impression que votre situation est désespérée ? | <u>OUI</u> | NON        |
| SCORE TOTAL   | /4         |            |

## Annexe 4 :

### ADL (Activities of Daily Living)

**NB** : les informations sont validées par un tiers

| <b>Hygiène corporelle</b> | Score |
|---------------------------|-------|
| Autonomie .....           | 1     |
| Aide partielle.....       | 0,5   |
| Dépendant.....            | 0     |

| <b>Habillage</b>  |     |
|---|-----|
| Autonomie pour les choix de vêtements et l'habillage.....                                       | 1   |
| Autonomie pour les choix de vêtements et l'habillage mais a besoin d'aide pour se chausser..... | 0,5 |
| Dépendant.....  | 0   |

| <b>Aller aux toilettes</b>  |     |
|---|-----|
| Autonomie pour aller aux toilettes, se déshabiller et se rhabiller ensuite..... | 1   |
| Besoin d'aide pour se déshabiller ou se rhabiller.....                          | 0,5 |
| Besoin d'aide pour se déshabiller ou se rhabiller.....                          | 0   |

| <b>Locomotion</b>    |     |
|----------------------|-----|
| Autonomie.....       | 1   |
| A besoin d'aide..... | 0,5 |
| Grabataire.....      | 0   |

| <b>Continence</b>               |     |
|---------------------------------|-----|
| Continent .....                 | 1   |
| Incontinence occasionnelle..... | 0,5 |
| Incontinent.....                | 0   |

| <b>Repas</b>  |     |
|---|-----|
| Mange seul.....                                     | 1   |
| Aide pour couper la viande ou peler les fruits..... | 0,5 |
| Dépendant.....                                      | 0   |

**TOTAL : ..../6**

Dépendance si score < 3

Katz S, Down TD, Cash HR, Progress in the development of the index of ADL. Gerontologist 1970; 10: 20-30

## Annexe 5 :

### IADL sur 8 items (Instrumental activities of daily living)

| <b>I – Aptitude à téléphoner</b>                       |   |
|--|---|
| Se sert normalement du téléphone                       | 1 |
| Compose quelques numéros très connus                   | 1 |
| Répond au téléphone mais ne l'utilise pas spontanément | 1 |
| N'utilise pas du tout le téléphone spontanément        | 0 |
| Incapable d'utiliser le téléphone                      | 0 |

| <b>II – Les courses</b>  |   |
|--|---|
| Fait des courses normalement   | 1 |
| Fait quelques courses normalement (nombre limité d'achats, 3 au moins) | 0 |
| Doit être accompagné pour faire des courses                            | 0 |
| Complètement incapable de faire ses courses                            | 0 |

| <b>III – Préparation des aliments</b>  |    |
|--|----|
| Non applicable : n'a jamais préparé de repas   | NA |
| Prévoit, prépare et sert normalement les repas   | 1  |
| Prépare normalement les repas si les ingrédients lui sont fournis                                | 0  |
| Réchauffe et sert des repas préparés ou prépare des repas mais de façon plus ou moins inadéquate | 0  |
| Il est nécessaire de lui préparer des repas et de les lui servir                                 | 0  |

| <b>IV – Entretien ménager</b>   |    |
|---|----|
| Non applicable : n'a jamais eu d'activités ménagères  | NA |
| Entretient sa maison seul ou avec une aide occasionnelle ( <i>pour les travaux lourds</i> ) | 1  |
| Effectue quelques tâches quotidiennes légères telles que laver la vaisselle, faire les lits | 1  |
| Effectue quelques tâches quotidiennes mais ne peut maintenir un état de propreté normal     | 1  |
| A besoin d'aide pour tous les travaux d'entretien ménager                                   | 1  |
| Est incapable de participer à quelque tâche que ce soit                                     | 0  |

| <b>V – Blanchisserie</b>                                      |    |
|---|----|
| Non applicable: n'a jamais effectué de blanchisserie          | NA |
| Effectue totalement sa blanchisserie personnelle              | 1  |
| Lave les petits articles, rince les chaussettes, les bas, etc | 1  |
| Toute la blanchisserie doit être faite par d'autres           | 0  |

| <b>VI – Moyens de transport</b>   |   |
|---|---|
| Utilise les transports publics de façon indépendante ou conduit sa propre voiture   | 1 |
| Organise ses déplacements en taxi, mais autrement, n'utilise aucun transport public | 1 |
| Utilise les transports publics avec l'aide de quelqu'un ou accompagné               | 1 |
| Déplacement limité, en taxi ou en voiture avec l'aide de quelqu'un                  | 0 |

| <b>VII – Responsabilité à l'égard de son traitement</b>  |   |
|--|---|
| Est responsable de la prise directe de ses médicaments (doses et rythmes corrects)                       | 1 |
| Est responsable de ses médicaments si des doses séparées lui sont préparées à l'avance                   | 0 |
| Est incapable de prendre seul ses médicaments même s'ils lui sont préparés à l'avance, en doses séparées | 0 |

| <b>VIII – Aptitude à manipuler l'argent</b>  |    |
|--|----|
| Non applicable: n'a jamais manipulé l'argent   | NA |
| Gère ses finances de façon autonome (budgets, opérations à la banque..) recueille et ordonne ses revenus             | 1  |
| Se débrouille pour les achats quotidiens mais a besoin d'aide pour les opérations à la banque, les achats importants | 1  |
| Incapable de manipuler l'argent  | 0  |

TOTAL :

## Annexe 6 :

### Test « 3oz »

Déglutition de 90 mL d'eau froide en seule fois

|                        |                                 |     |     |
|------------------------|---------------------------------|-----|-----|
| <u>Avant le test</u>   | Saturation en O2                |     |     |
| <u>Pendant le test</u> | Nombre de déglutition           |     |     |
|                        | Durée du test                   |     |     |
|                        | Arrêt prématuré                 | OUI | NON |
|                        | Toux                            | OUI | NON |
|                        | Chute de la SaO2 > ou = à 3 %   | OUI | NON |
|                        | Quantité restante dans le verre |     |     |
| <u>Après le test</u>   | Voix mouillée                   | OUI | NON |
|                        | Saturation en O2                |     |     |

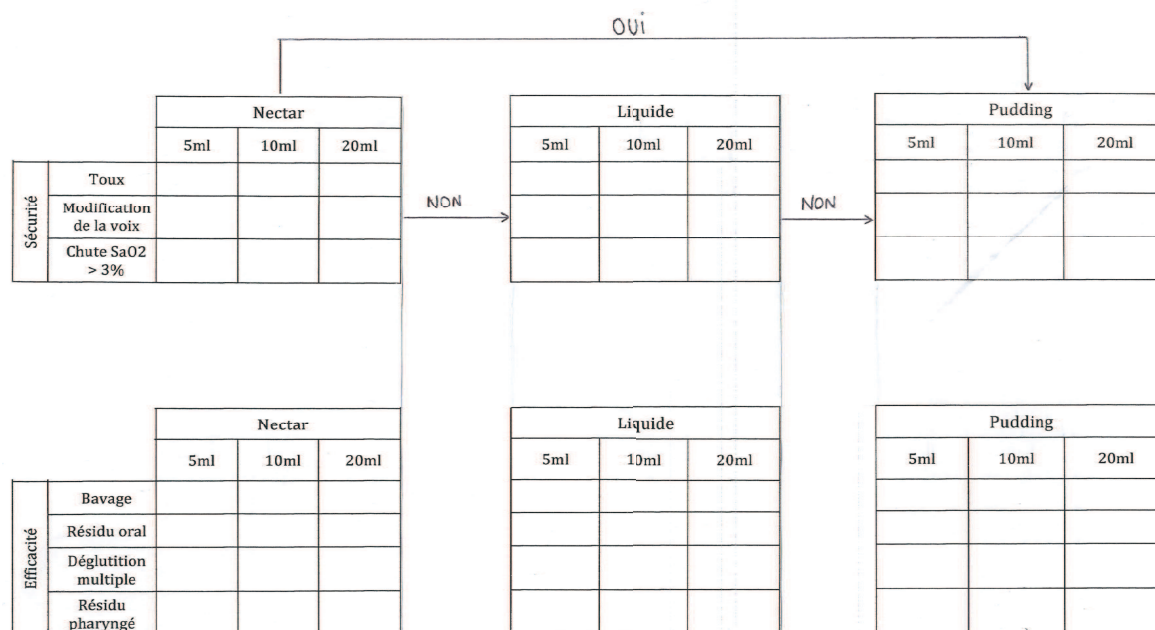
## Annexe 7 :

### « V-VST »

| Avant le test   |         |  |
|---|---------|--|
| Saturation en O2 (si < 92 % : STOP)                               |         |  |
| Vigilance   | OUI = 1 |  |
| Toux (le patient est capable de se racler la gorge)               | OUI = 1 |  |
| Déglutition sur ordre (le patient est capable d'avaler sa salive) |         |  |
| Avec succès   | OUI = 1 |  |
| Bavage  | NON = 1 |  |
| Voix mouillée   | NON = 1 |  |

**Si score < 5 : STOP**

| Pendant le test         |     |     |
|-------------------------|-----|-----|
| Refus du test           | OUI | NON |
| Arrêt prématuré du test | OUI | NON |
| Heure de début du test  |     |     |
| Heure de fin            |     |     |



## Annexe 8 :

### Score de dysphagie oropharyngée (DOSS par O'Neil)

#### Alimentation orale complète normale

- **Niveau 7: Pas de dysphagie oropharyngée**

La déglutition est normale pour toutes les consistances.  
Alimentation normale, pas de prise en charge spécifique.

- **Niveau 6: Dysphagie oropharyngée minime**

Délai pharyngé, résidu spontanément éliminé par une deuxième déglutition.  
Aucune fausse route quelque ne soit les consistances.  
Alimentation normale.

#### Alimentation orale complète, consistances modifiées

- **Niveau 5: dysphagie très légère**

Une consistance est évitée.

Le patient présente un ou plusieurs des signes suivants :

- Pénétration laryngée aux liquides avec toux efficace
- Résidu oral spontanément éliminé

- **Niveau 4: dysphagie oropharyngée légère**

Une ou plusieurs consistances sont modifiées, surveillance lors des repas.

Le patient présente un ou plusieurs des signes suivants :

- Résidu oral ou pharyngé éliminé sur ordre
- Pénétration laryngée avec toux modérée ou absente pour une ou plusieurs consistances

- **Niveau 3: Dysphagie oropharyngée modérée**

Assistance complète lors des repas, plusieurs consistances sont modifiées, surveillance lors des repas.

Le patient présente un ou plusieurs des signes suivants :

- Résidu oral ou pharyngé éliminé sur ordre
- Aspiration trachéale avec toux modérée ou absente pour une ou plusieurs consistances

#### Alimentation non orale (non applicable à l'étude)

- **Niveau 2: Dysphagie oropharyngée sévère**

Alimentation principalement par sonde, Assistance complète lors des repas, tolérance d'une consistance.

Le patient présente un ou plusieurs des signes suivants :

- Résidu oral ou résidu dans le pharynx, important, non éliminé
- Aspiration trachéale avec plusieurs consistances sans réflexe de toux

- **Niveau 1: Dysphagie oropharyngée très sévère**

Pas d'alimentation orale.

Le patient présente un ou plusieurs des signes suivants :

- Résidu oral ou résidu dans le pharynx, majeur, non éliminé
- Aspiration trachéale avec toutes les consistances sans réflexe de toux
- Pas de déglutition



## Résumé

La dysphagie oro-pharyngée est un problème fréquent chez les sujets atteints de maladie démentielle aux conséquences sévères. On distingue les complications liées à l'altération de la sécurité (syndromes de pénétration, infection respiratoire) à celles liées à l'altération de l'efficacité (dénutrition, déshydratation). Le V-VST (« Volume-Viscosity Swallow Test ») est le test de dépistage des troubles de déglutition de référence.

Les objectifs étaient d'évaluer :

- la prévalence des troubles de la déglutition dans une population de patients âgés, communautaires atteints de maladie démentielle
- la faisabilité en consultation d'évaluation gériatrique du test V-VST
- la liaison entre la sévérité du syndrome démentiel et des troubles de la déglutition

### Méthodes

Etude monocentrique, prospective, en consultation. Critères d'inclusion : âge  $\geq 70$  ans, maladie d'Alzheimer (NINCDS-ADRDA) ou syndrome apparenté, toux efficace, déglutition volontaire possible, capacité attentionnelle persistante. Dépistage des troubles de la déglutition par le V-VST réalisé pendant la consultation. La sévérité du syndrome démentiel était évaluée par le MMSE et celle des troubles de déglutition par l'échelle DOSS (« Dysphagia Outcome Severity Scale »).

### Résultats

117 patients inclus, 77 femmes (65,8 %), âge médian : 85 ans. Soixante six pourcent souffraient d'une maladie d'Alzheimer et 34 % d'un syndrome démentiel mixte, le MMSE moyen était de  $17 \pm 4,8$ . Prévalence des troubles de la déglutition dépistés par le VVST : 86,6 %, dont 40,2 % de troubles de la sécurité et 84 % de troubles de l'efficacité. Temps de réalisation moyen du VVST: 8 minutes avec un taux de réussite de 96 %. Aucune corrélation significative entre la sévérité des troubles de la déglutition et celle du syndrome démentiel.

### Conclusions :

La prévalence des troubles de la déglutition chez les patients non institutionnalisés souffrant de démence est de 87 %. Le V-VST est un test de dépistage adapté à cette population réalisable en consultation.

Mots-clés : trouble de la déglutition, maladie démentielle