HAL
open science

Troubles de déglutition chez les cérébrolésés graves en phase d'éveil

Amélie Brémare

To cite this version:

Amélie Brémare. Troubles de déglutition chez les cérébrolésés graves en phase d'éveil. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01118855

HAL Id: dumas-01118855

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01118855v1

Submitted on 20 Feb 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.

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

ANNEE 2013 - 2014 N°

THESE POUR LE
DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

BREMARE Amélie

NEE LE 09 FEVRIER 1986 A MONT SAINT AIGNAN

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 10 OCTOBRE 2014

TROUBLES DE DEGLUTITION
CHEZ LES CEREBROLESES GRAVES EN PHASE D'EVEIL

PRESIDENT DU JURY DE THESE : PROFESSEUR ERIC VERIN

DIRECTEUR DE THESE : DOCTEUR AMANDINE RAPIN

Liste des Professeurs de la faculté et des responsables de discipline

ANNEE UNIVERSITAIRE 2013 – 2014

U.F.R. DE MEDECINE-PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN :	**Professeur Pierre FREGER**
ASSESSEURS :	**Professeur Michel GUERBET** **Professeur Benoit VEBER** **Professeur Pascal JOLY**
DOYENS HONORAIRES :	**Professeurs J. BORDE - Ph. LAURET - H. PIGUET – C. THUILLEZ**
PROFESSEURS HONORAIRES :	**MM. M-P AUGUSTIN - J.ANDRIEU-GUITRANCOURT - M.BENOZIO- J.BORDE - Ph. BRASSEUR - R. COLIN - E. COMOY - J. DALION -. DESHAYES - C. FESSARD – J.P FILLASTRE - P.FRIGOT -J. GARNIER - J. HEMET - B. HILLEMAND - G. HUMBERT - J.M. JOUANY - R. LAUMONIER – Ph. LAURET - M. LE FUR – J.P. LEMERCIER - J.P LEMOINE - Mle MAGARD - MM. B. MAITROT - M. MAISONNET - F. MATRAY - P.MITROFANOFF - Mme A. M. ORECCHIONI - P. PASQUIS - H.PIGUET - M.SAMSON – Mme SAMSON-DOLLFUS – J.C. SCHRUB - R.SOYER - B.TARDIF -.TESTART - J.M. THOMINE – C. THUILLEZ - P.TRON - C.WINCKLER - L.M.WOLF**

I - MEDECINE

PROFESSEURS

M. Frédéric **ANSELME**	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle **AUQUIT AUCKBUR**	HCN	Chirurgie Plastique
M. Bruno **BACHY** (***Surnombre***)	HCN	Chirurgie pédiatrique
M. Fabrice **BAUER**	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya **BEKRI**	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. Jacques **BENICHOU**	HCN	Biostatistiques et informatique médicale
M. Jean-Paul **BESSOU**	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme Françoise **BEURET-BLANQUART** ***(Surnombre)***	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Guy **BONMARCHAND**	HCN	Réanimation médicale
M. Olivier **BOYER**	UFR	Immunologie
M. Jean-François **CAILLARD** ***(Surnombre)***	HCN	Médecine et santé au Travail
M. François **CARON**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Philippe **CHASSAGNE**	HB	Médecine interne (Gériatrie)
M. Vincent **COMPERE**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
M. Antoine **CUVELIER**	HB	Pneumologie
M. Pierre **CZERNICHOW**	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean - Nicolas **DACHER**	HCN	Radiologie et Imagerie Médicale
M. Stéfan **DARMONI**	HCN	Informatique Médicale/Techniques de communication
M. Pierre **DECHELOTTE**	HCN	Nutrition

Mme Danièle **DEHESDIN** ***(Surnombre)***	HCN	Oto-Rhino-Laryngologie
M. Jean **DOUCET**	HB	Thérapeutique/Médecine – Interne - Gériatrie.
M. Bernard **DUBRAY**	CB	Radiothérapie
M. Philippe **DUCROTTE**	HCN	Hépato – Gastro - Entérologie
M. Frank **DUJARDIN**	HCN	Chirurgie Orthopédique - Traumatologique
M. Fabrice **DUPARC**	HCN	Anatomie - Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
M. Bertrand **DUREUIL**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène **ELTCHANINOFF**	HCN	Cardiologie
M. Thierry **FREBOURG**	UFR	Génétique
M. Pierre **FREGER**	HCN	Anatomie/Neurochirurgie
M. Jean François **GEHANNO**	HCN	Médecine et Santé au Travail
M. Emmanuel **GERARDIN**	HCN	Imagerie Médicale
Mme Priscille **GERARDIN**	HCN	Pédopsychiatrie
M. Michel **GODIN**	HB	Néphrologie
M. Guillaume **GOURCEROL**	HCN	Physiologie
M. Philippe **GRISE**	HCN	Urologie
M. Didier **HANNEQUIN**	HCN	Neurologie
M. Fabrice **JARDIN**	CB	Hématologie
M. Luc-Marie **JOLY**	HCN	Médecine d'urgence
M. Pascal **JOLY**	HCN	Dermato - vénéréologie
M. Jean-Marc **KUHN**	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mme Annie **LAQUERRIERE**	HCN	Anatomie cytologie pathologiques
M. Vincent **LAUDENBACH**	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
M. Joël **LECHEVALLIER**	HCN	Chirurgie infantile
M. Hervé **LEFEBVRE**	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
M. Thierry **LEQUERRE**	HB	Rhumatologie
M. Eric **LEREBOURS**	HCN	Nutrition
Mme Anne-Marie **LEROI**	HCN	Physiologie
M. Hervé **LEVESQUE**	HB	Médecine interne
Mme Agnès **LIARD-ZMUDA**	HCN	Chirurgie Infantile
M. Pierre Yves **LITZLER**	HCN	Chirurgie Cardiaque
M. Bertrand **MACE**	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David **MALTETE**	HCN	Neurologie
M. Christophe **MARGUET**	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle **MARIE**	HB	Médecine Interne
M. Jean-Paul **MARIE**	HCN	ORL
M. Loïc **MARPEAU**	HCN	Gynécologie - obstétrique
M. Stéphane **MARRET**	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique **MERLE**	HCN	Epidémiologie
M. Pierre **MICHEL**	HCN	Hépato - Gastro - Entérologie
M. Francis **MICHOT**	HCN	Chirurgie digestive
M. Bruno **MIHOUT** ***(Surnombre)***	HCN	Neurologie
M. Jean-François **MUIR**	HB	Pneumologie

M. Marc **MURAINE**	HCN	Ophtalmologie
M. Philippe **MUSETTE**	HCN	Dermatologie - Vénéréologie
M. Christophe **PEILLON**	HCN	Chirurgie générale
M. Jean-Marc **PERON**	HCN	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
M. Christian **PFISTER**	HCN	Urologie
M. Jean-Christophe **PLANTIER**	HCN	Bactériologie - Virologie
M. Didier **PLISSONNIER**	HCN	Chirurgie vasculaire
M. Bernard **PROUST**	HCN	Médecine légale
M. François **PROUST**	HCN	Neurochirurgie
Mme Nathalie **RIVES**	HCN	Biologie et méd. du dévelop. et de la reprod.
M. Jean-Christophe **RICHARD** *(Mise en dispo)*	HCN	Réanimation Médicale, Médecine d'urgence
M. Horace **ROMAN**	HCN	Gynécologie Obstétrique
M. Jean-Christophe **SABOURIN**	HCN	Anatomie – Pathologie
M. Guillaume **SAVOYE**	HCN	Hépato – Gastro
Mme Céline **SAVOYE – COLLET**	HCN	Imagerie Médicale
Mme Pascale **SCHNEIDER**	HCN	Pédiatrie
M. Michel **SCOTTE**	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne **TAMION**	HCN	Thérapeutique
Mme Florence **THIBAUT**	HCN	Psychiatrie d'adultes
M. Luc **THIBERVILLE**	HCN	Pneumologie
M. Christian **THUILLEZ**	HB	Pharmacologie
M. Hervé **TILLY**	CB	Hématologie et transfusion
M. François **TRON** *(Surnombre)*	UFR	Immunologie
M. Jean-Jacques **TUECH**	HCN	Chirurgie digestive
M. Jean-Pierre **VANNIER**	HCN	Pédiatrie génétique
M. Benoît **VEBER**	HCN	Anesthésiologie Réanimation chirurgicale
M. Pierre **VERA**	C.B	Biophysique et traitement de l'image
M. Eric **VERIN**	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Eric **VERSPYCK**	HCN	Gynécologie obstétrique
M. Olivier **VITTECOQ**	HB	Rhumatologie
M. Jacques **WEBER**	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Noëlle **BARBIER-FREBOURG**	HCN	Bactériologie – Virologie
M. Jeremy **BELLIEN**	HCN	Pharmacologie
Mme Carole **BRASSE LAGNEL**	HCN	Biochimie
M. Gérard **BUCHONNET**	HCN	Hématologie
Mme Mireille **CASTANET**	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie **CHASTAN**	HCN	Physiologie
Mme Sophie **CLAEYSSENS**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
M. Moïse **COEFFIER**	HCN	Nutrition
M. Stéphane **DERREY**	HCN	Neurochirurgie

M. Eric **DURAND**	HCN	Cardiologie
M. Manuel **ETIENNE**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Serge **JACQUOT**	UFR	Immunologie
M. Joël **LADNER**	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean-Baptiste **LATOUCHE**	UFR	Biologie Cellulaire
M. Thomas **MOUREZ**	HCN	Bactériologie
M. Jean-François **MENARD**	HCN	Biophysique
Mme Muriel **QUILLARD**	HCN	Biochimie et Biologie moléculaire
M. Vincent **RICHARD**	UFR	Pharmacologie
M. Francis **ROUSSEL**	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
Mme Pascale **SAUGIER-VEBER**	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire **TOBENAS-DUJARDIN**	HCN	Anatomie
M. Pierre Hugues **VIVIER**	HCN	Imagerie Médicale

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Dominique **LANIEZ**	UFR	Anglais
Mme Cristina **BADULESCU**	UFR	Communication

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

M. Thierry **BESSON**	Chimie Thérapeutique
M. Jean-Jacques **BONNET**	Pharmacologie
M. Roland **CAPRON** (PU-PH)	Biophysique
M. Jean **COSTENTIN** (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
M. Loïc **FAVENNEC** (PU-PH)	Parasitologie
M. Jean Pierre **GOULLE**	Toxicologie
M. Michel **GUERBET**	Toxicologie
M. Olivier **LAFONT**	Chimie organique
Mme Isabelle **LEROUX**	Physiologie
M. Paul **MULDER**	Sciences du médicament
Mme Martine **PESTEL-CARON** (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth **SEGUIN**	Pharmacognosie
M. Rémi **VARIN** (PU-PH)	Pharmacie Hospitalière
M Jean-Marie **VAUGEOIS**	Pharmacologie
M. Philippe **VERITE**	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et Minérale
Mme Dominique **BOUCHER**	Pharmacologie
M. Frédéric **BOUNOURE**	Pharmacie Galénique
M. Abdeslam **CHAGRAOUI**	Physiologie
M. Jean **CHASTANG**	Biomathématiques
Mme Marie Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Elizabeth **CHOSSON**	Botanique
Mme Cécile **CORBIERE**	Biochimie
M. Eric **DITTMAR**	Biophysique
Mme Nathalie **DOURMAP**	Pharmacologie
Mme Isabelle **DUBUC**	Pharmacologie
M. Abdelhakim **ELOMRI**	Pharmacognosie
M. François **ESTOUR**	Chimie Organique
M. Gilles **GARGALA** (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Najla **GHARBI**	Chimie analytique
Mme Marie-Laure **GROULT**	Botanique
M. Hervé **HUE**	Biophysique et Mathématiques
Mme Laetitia **LE GOFF**	Parasitologie Immunologie
Mme Hong **LU**	Biologie

Mme Sabine **MENAGER**	Chimie organique
Mme Christelle **MONTEIL**	Toxicologie
M. Mohamed **SKIBA**	Pharmacie Galénique
Mme Malika **SKIBA**	Pharmacie Galénique
Mme Christine **THARASSE**	Chimie thérapeutique
M. Frédéric **ZIEGLER**	Biochimie

PROFESSEUR CONTRACTUEL

Mme Elizabeth **DE PAOLIS**	Anglais

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

M. Imane **EL MEOUCHE**	Bactériologie
Mme Juliette **GAUTIER**	Galénique
M. Romy **RAZAKANDRAINIBE**	Parasitologie

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEURS

M. Jean-Loup **HERMIL**	UFR	Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS :

M. Pierre **FAINSILBER**	UFR	Médecine générale
M. Alain **MERCIER**	UFR	Médecine générale
M. Philippe **NGUYEN THANH**	UFR	Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS :

M Emmanuel **LEFEBVRE**	UFR	Médecine générale
Mme Elisabeth **MAUVIARD**	UFR	Médecine générale
Mme Marie Thérèse **THUEUX**	UFR	Médecine générale

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE

HCN - Hôpital Charles Nicolle
CB - Centre HENRI BECQUEREL
CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation
HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME
CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

LISTE DES RESPONSABLES DE DISCIPLINE

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et Minérale
M. Thierry **BESSON**	Chimie thérapeutique
M. Roland **CAPRON**	Biophysique
M Jean **CHASTANG**	Mathématiques
Mme Marie-Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation, Economie de la Santé
Mme Elisabeth **CHOSSON**	Botanique
M. Jean-Jacques **BONNET**	Pharmacodynamie
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
M. Loïc **FAVENNEC**	Parasitologie
M. Michel **GUERBET**	Toxicologie
M. Olivier **LAFONT**	Chimie organique
Mme Isabelle **LEROUX-NICOLLET**	Physiologie
Mme Martine **PESTEL-CARON**	Microbiologie
Mme Elisabeth **SEGUIN**	Pharmacognosie
M. Mohamed **SKIBA**	Pharmacie Galénique
M. Philippe **VERITE**	Chimie analytique

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

MAITRES DE CONFERENCES

M. Sahil **ADRIOUCH**	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle **BOUGEARD-DENOYELLE**	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine **CLEREN**	Neurosciences (Néovasc)
Mme Pascaline **GAILDRAT**	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
M. Antoine **OUVRARD-PASCAUD**	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mme Isabelle **TOURNIER**	Biochimie (UMR 1079)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

M. Serguei **FETISSOV**	Physiologie (Groupe ADEN)
Mme Su **RUAN**	Génie Informatique

« 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 donner aucune approbation ni improbation. »

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Eric Verin, cher maître, je vous remercie de me faire l'honneur de présider mon jury et de juger mon travail de thèse. Merci de m'avoir fait découvrir de nouvelles dimensions de la Médecine Physique et de Réadaptation.

A Madame le Professeur Françoise Beuret Blanquart, cher maître, je vous remercie de me faire l'honneur de juger mon travail, et de m'avoir transmis votre passion pour notre discipline de Médecine Physique et de Réadaptation, la rigueur de travail, et les relations humaines. Encore une fois, vous êtes et demeurerez un exemple pour ma pratique médicale.

A Monsieur le Professeur Benoît Veber, je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail et d'avoir participé à ma formation lors de mon stage d'externat dans votre service.

A Madame le Docteur Amandine Rapin, merci de m'avoir guidée pour ce travail de thèse et pour ta disponibilité et ton accompagnement à la fois rigoureux et bienveillant. Merci également de juger mon travail.

Au Docteur Beaucamp, au Docteur Saoût, et au Docteur Palacio pour m'avoir accompagnée lors de mes premiers pas en Médecine Physique et de Réadaptation, et pour m'avoir transmis leur passion pour cette discipline.

Au Docteur Cheriet, au Docteur Delarue, au Docteur Demangeon, et au Docteur Lejean pour m'avoir accueillie et formée dès mon externat pour certains, et pendant mon internat pour d'autres, au CRMPR Les Herbiers.

Au Docteur Quesnel, pour son aide durant cette dernière année d'internat, la préparation du mémoire de DES, de la thèse.

A Chloé, orthophoniste, mon binôme durant mon expédition dans l'Eure.

A mes co-internes, aux équipes médicales, paramédicales et de rééducation du CRMPR Les Herbiers, de La Musse, Le Havre, Dieppe, du CHU, à tous ceux que j'ai rencontré durant mes études de médecine, et qui ont fait de moi le médecin que je suis aujourd'hui et le docteur que je serais demain.

A mes parents et mes sœurs, Noémie et Hélène, pour m'avoir soutenue et supportée durant ces années d'études de Médecine, dans les bons moments et les moins bons. A Honeybee, pour son soutien à sa façon.

A ma nourrice, pour m'avoir donné le goût de la médecine depuis l'enfance. Et bien ça y est, j'ai fait mon choix, je serais Docteur en Médecine et non pas commissaire de police.

A Vincent, pour un nouveau départ après toutes ses années à parcourir des milliers de kilomètres, bientôt une nouvelle vie va commencer.

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

LISTE DES ABBREVIATIONS

ACSOS : Agressions Cérébrales Secondaires d'Origine Systémique

APT : Amnésie Post Traumatique

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

CLIN : Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales

CRMPR : Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

FOIS : Functional Oral Intake Scale

FOTT : Facial Oral Tract Therapy

GCS : Glasgow Coma Scale (Score de Glasgow)

GOAT : Galveston Orientation and Amnesia Test

GUSS : Gugging Swallowing Screen

IMC : Indice de Masse Corporelle

MASA : Mann Assessment Swallowing Ability

PIC : Pression Intra Crânienne

TCE : Traumatisme crânio-encéphalique

V-VST : Volume –Viscosity Swallow Test

WHIM : Wessex Head Injury Matrix

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION **1**

2. MATERIEL ET METHODES **3**

2.1. Population et sélection des patients **3**

2.1.1. Critères d'inclusion 3

2.1.2. Critères de non inclusion 3

2.2. Recueil des données **3**

2.3. Analyses statistiques **7**

3. RESULTATS **7**

3.1. Caractéristiques sociodémographiques et initiales des patients inclus **7**

3.2. Caractéristiques des troubles de déglutition en phase d'éveil **9**

3.2.1. Examens clinique et nasofibroscopique orientés sur la déglutition 9

3.2.2. Conditions préalables et test de déglutition clinique à visée fonctionnelle 9

3.2.3. Résultats du test de déglutition sous contrôle nasofibroscopique 11

3.2.4. Reprise alimentaire pendant la phase d'éveil 11

3.3. Comparaison des caractéristiques cliniques initiales différenciant les patients TCE sévères ayant repris une alimentation orale à celles des TCE sévères n'ayant pu à 3 mois reprendre cette alimentation per os **12**

4. DISCUSSION **14**

5. CONCLUSION **18**

FIGURES **19**

Figure 1 : Image vidéo-endoscopique obtenue durant l'examen nasofibroscopique **19**

TABLEAUX **19**

Tableau 1 : Caractéristiques lésionnelles intracrâniennes initiales des patients inclus **19**

Tableau 2 : Caractéristiques cliniques générales des patients inclus à l'admission en unité d'éveil **20**

Tableau 3 : Examen clinique analytique et fonctionnel de la déglutition lors de la première évaluation 20
Tableau 4 : Conditions cliniques préalables et paramètres associés lors de la première évaluation de la déglutition à l'admission 20
Tableau 5 : Conditions cliniques lors du premier test de déglutition à visée fonctionnelle 21
Tableau 6 : Résultats du premier test de déglutition à visée fonctionnelle 21
Tableau 7 : Résultats du test de déglutition sous contrôle nasofibroscopique 21
Tableau 8 : Mode d'alimentation en fonction des patients 22

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES : 23

RESUME 27

1. INTRODUCTION

Les troubles de déglutition sont une déficience fréquente après une lésion cérébrale acquise. En effet, en 2005, Martino et al. ont estimé, à partir d'une revue de la littérature de 1966 à 2005 retenant 24 articles, que 37 à 78% des patients étaient concernés par les troubles de la déglutition, à la phase aigüe d'un accident vasculaire cérébral (AVC) (29). La fréquence des troubles de déglutition semble plus élevée à la phase précoce d'un traumatisme crânio-encéphalique (TCE), comme l'ont constaté Hansen et al. en 2008, dans une étude où les troubles de déglutition concernaient 93% des patients TCE sévères admis en unité de rééducation spécialisée post-aigüe, dès l'obtention d'une ventilation spontanée (13). Plus à distance du TCE sévère, à la phase d'éveil de coma, Mackay et al. ont objectivé par vidéofluoroscopie des troubles de déglutition chez 61% des patients (26), et Winstein et al. ont montré que 27% des patients TCE admis en service de rééducation spécialisé spécifique de cette pathologie, avaient des troubles de déglutition (51).

Les troubles de déglutition peuvent concerner un ou plusieurs temps de la déglutition (oral, pharyngé et oesophagien (25)) chez les TCE (18), mais également suite à un AVC (48). Lazarus et al. ont mis en évidence, par l'intermédiaire de la vidéofluoroscopie, que la majorité des patients TCE avaient un réflexe de déglutition retardé voire aboli, environ la moitié avaient une altération du contrôle lingual, un tiers avaient une diminution du péristaltisme pharyngé, et seul un petit nombre de patients avait une dysfonction laryngée et cricopharyngée (18). L'ensemble de ces altérations est retrouvé en post-AVC avec par ordre de fréquence : un réflexe de déglutition retardé, une diminution du péristaltisme pharyngé, une diminution du contrôle lingual, une dysfonction cricopharyngée (48). Il faut souligner que seuls les patients ayant eu un AVC du tronc cérébral, avaient une altération de la fermeture laryngée dans cette étude (48).

Dans la littérature, il existe de multiples techniques d'évaluation de la déglutition au lit du patient. Parmi elles, la Facial Oral Tract Therapy (FOTT) incluant une évaluation et une prise en charge rééducative des troubles de déglutition, définie par Coombes et al. (8), est proposée chez les patients en état de conscience altérée par Bicego et al. (4), ou après un TCE sévère par Hansen et al. (13). Dans les suites d'un AVC peuvent être utilisées, par exemple, la

Functional Oral Intake Scale (FOIS) (9), le Gugging Swallowing Screen (GUSS) (47), la Mann Assessment Swallowing Ability (MASA) (28), le Volume -Viscosity Swallow Test (V-VST) (38). Les patients peuvent également être évalués indépendamment de l'étiologie du trouble de déglutition avec un examen clinique médical et fonctionnel selon Bleeckx (5), ou bien un examen clinique médical et orthophonique, associé à un examen morphologique et dynamique par nasofibroscopie, et un test de déglutition sous contrôle endoscopique, selon Woisard et al. (52). Il n'existe pas à notre connaissance, de technique de référence pour l'évaluation de la déglutition au lit du patient.

Pourtant, les troubles de déglutition sont une déficience grave. Si certains troubles de déglutition sont cliniquement évidents, des fausses-routes silencieuses (sans réflexe de toux), surviennent dans la moitié des cas (45). Elles peuvent être alimentaires, mais également salivaires, et donc exister en dehors de toute alimentation orale. Les complications liées aux troubles de déglutition sont responsables d'une augmentation de la morbidité (dénutrition, déshydratation, surinfection respiratoire par inhalation) (2, 6, 17, 50), mais aussi et surtout de la mortalité (50). Elles impliquent une augmentation de la durée d'hospitalisation, et une majoration des coûts de santé associés (50). La prise en charge des troubles de déglutition après une lésion cérébrale acquise est donc un enjeu important que ce soit à court, moyen, ou plus long terme.

Dans ce contexte, la détection et la connaissance des troubles de déglutition, grâce à un examen clinique approfondi et spécifique, est nécessaire afin de mettre en place une prise en charge adaptée aux troubles observés, et ce dès la phase d'éveil de coma, alors que l'état de conscience peut encore être altéré (4). Il est indispensable que cette prise en charge soit intégrée à la prise en charge médicorééducative globale et multidisciplinaire des patients, notamment en termes d'adaptation des apports alimentaires (textures, volumes, goûts, température des aliments), des techniques de compensation (postures, prothèses dentaires, alimentation entérale par gastrostomie si nécessaire) et de rééducation orthophonique et neuromotrice (2, 7, 24, 35, 39, 51).

L'objectif principal de cette étude est de déterminer les caractéristiques cliniques des troubles de déglutition chez les cérébrolésés graves en phase d'éveil de coma. L' objectif secondaire est de comparer les caractéristiques cliniques initiales différenciant les patients

TCE sévères ayant repris une alimentation orale à celles des patients TCE sévères n'ayant pu à 3 mois reprendre cette alimentation per os.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1. Population et sélection des patients

Les patients admis en Unité d'éveil au CRMPR Les Herbiers, Bois Guillaume, entre le 01 décembre 2013 et le 30 juin 2014, ont été recrutés de manière prospective et consécutive.

2.1.1. Critères d'inclusion

Les sujets inclus étaient âgés de 18 ans et plus, et étaient admis en Unité d'éveil durant la période définie, pour rééducation et réadaptation suite à une lésion cérébrale acquise grave, ayant motivé une prise en charge en service de réanimation.

2.1.2. Critères de non inclusion

Les sujets n'étaient pas inclus dans l'étude, en cas de pathologie pré-existante à la lésion cérébrale, pouvant altérer la déglutition, qu'elle soit d'origine neurologique (notamment encéphalique) centrale ou périphérique, neuromusculaire, ou ORL.

2.2. Recueil des données

A l'entrée du patient, les caractéristiques sociodémographiques étaient recueillies à partir du dossier médical, et un complément d'information était recherché auprès de l'entourage familial et/ou proche afin de compléter les données notamment en ce qui concernait la latéralité du sujet. Les comorbidités pouvant influer sur la déglutition étaient recherchées. Les données médicales relatives à la pathologie initiale et à la phase aigüe de la

lésion cérébrale acquise étaient également recueillies, en particulier la date et le mécanisme de la lésion cérébrale, le score de Glasgow initial ou Glagow Coma Scale (GCS) initial (43), le bilan lésionnel initial (dont les lésions encéphaliques primaires focales et diffuses (44), les lésions faciales et les lésions extracrâniennes), le délai entre la survenue de la lésion cérébrale grave et l'admission en unité d'éveil, la durée de l'intubation orotrachéale, la pose d'une trachéotomie, d'une gastrostomie, d'une dérivation ventriculaire cérébrale, la survenue d'une infection respiratoire durant le séjour en réanimation, la survenue d'évènements pouvant générer des lésions encéphaliques secondaires (44) en particulier : les Agressions Cérébrales Secondaires d'Origine Systémique (ACSOS) (16, 32, 41), et une Pression Intra Crânienne (PIC) supérieure à 20 mmHG (3). Deux groupes étaient distingués : les patients « TCE sévères » et les patients « non TCE ». Le TCE était considéré d'intensité sévère en cas de GCS inférieur ou égal à 8 avec les yeux fermés (1, 42) après correction des fonctions vitales (42), d'emblée ou après un intervalle libre à condition que le coma dure au moins 6 heures (15).

Une première évaluation clinique à l'entrée était pratiquée par l'investigateur afin de recueillir les données médicales relatives à l'état de santé du patient au moment de l'inclusion, en terme d'examen général : état nutritionnel (14), existence d'une éventuelle canule de trachéotomie, d'un encombrement bronchique, d'anomalie(s) orthopédique(s) des membres supérieurs. L'examen neurologique était orienté sur le niveau de vigilance et de conscience grâce à la Wessex Head Injury Matrix (WHIM) (40), en considérant les patients en état végétatif pour un score entre 1 et 16, en état de conscience minimale pour un score entre 17 et 46, et en état d'émergence d'Amnésie Post Traumatique (APT) pour un score entre 47 et 62. L'éventuelle sortie d'APT était recherchée avec la Galveston Orientation and Amnesia Test (GOAT) (23). La possibilité de fixer l'attention, d'exécuter un ordre simple, et l'existence d'un déficit moteur et/ou sensitif des membres étaient également recherchés.

La seconde partie de l'examen clinique était ensuite orientée sur la déglutition. Le patient était placé dans un environnement calme, sans distracteur sonore ou visuel, assis en face et à même hauteur que l'investigateur. Une altération de l'état buccodentaire et l'existence d'un bavage étaient recherchés, ainsi qu'une atteinte des paires de nerfs crâniens oculomoteurs III, IV, VI (oculomotricité dans tous les sens du regard, convergence, réflexes pupillaires direct et consensuel), et/ou des paires de nerfs crâniens participant à la déglutition (11, 52) : V (sensibilité de la face et de la cavité buccale), VII (motricité de la face évaluée en

demandant une occlusion palpébrale forcée, un sourire forcé, et de mordre l'abaisse langue), IX, X (élévation du voile du palais, signe du rideau avec une attraction de la paroi postérieure du pharynx du coté sain à la vocalisation), XII (protraction linguale contre résistance) (19). Les positions requises à la prise alimentaire per os en sécurité étaient également recherchées : tonus cervico-céphalique permettant le maintien de la tête en rectitude, tonus du tronc permettant une station assise au fauteuil roulant ou en proclive dans le lit durant plus de 30 minutes, et la possibilité d'exécuter un mouvement coordonné main/bouche ainsi que sa latéralité que ce soit spontanément ou sur ordre.

Des conditions préalables à la réalisation du test de déglutition à visée fonctionnelle étaient ensuite recherchées : l'attention définie par la possibilité d'être attentif au moins 15 minutes, la toux et le hemmage volontaires, la déglutition de salive sur ordre sans bavage, ni voix mouillée (47), ainsi que l'absence de surinfection respiratoire en cours. Si l'ensemble des conditions était rempli ou s'il était observé des déglutitions spontanées de salive sans réflexe de toux, ni désaturation supérieure à 3% à l'oxymètre de pouls, le test de déglutition clinique à visée fonctionnelle était pratiqué, sous surveillance continue de la saturation par oxymètre de pouls (36) et avec le matériel d'aspiration disponible, avec 3 textures différentes (compote, eau gazeuse, eau plate) et 2 volumes différents (cuillère à café et demi verre en plastique). Les bolus étaient présentés en favorisant l'antéflexion cervicale. Les 4 temps étaient : 1) une cuillère à café de compote, 2) une cuillère à café d'eau gazeuse avec sirop de menthe, 3) une cuillère à café d'eau plate avec sirop de menthe 4) un demi verre d'eau plate avec sirop de menthe. Le sirop de menthe était utilisé afin de rechercher un résidu oral ou pharyngé du fait du contraste entre sa coloration et celle des muqueuses oropharyngées, et comme un stimulus gustatif aromatisé et sucré. Le test de déglutition se terminait après les différents essais de consistances et de volumes, ou bien si la sécurité de la déglutition était altérée (survenue d'une toux, d'une modification de la voix ou d'une désaturation de plus de 3% à l'oxymètre de pouls).

Les troubles de déglutition observés lors du test de déglutition à visée fonctionnelle étaient classés en altération des mécanismes de protection des voies aériennes, et en altération du transport du bol alimentaire, en distinguant les troubles du transport oral et les troubles du transport pharyngé (52). Ainsi, les altérations des mécanismes de protection des voies aériennes étaient définies par la constatation d'une toux, d'une modification de la voix, ou d'une désaturation d'au moins 3% à l'oxymètre de pouls. Les troubles du transport oral

étaient définis par la présence d'un bavage, d'un temps oral long (plus de 2 secondes (25)) ou d'un résidu oral, et les troubles du transport pharyngé était définis par la mise en évidence de déglutitions multiples ou d'un résidu pharyngé.

Les patients inclus n'ayant pas eu le test de déglutition à visée fonctionnelle à l'entrée en unité d'éveil (conditions préalables non remplies, suspicion de fausses routes salivaires), étaient évalués cliniquement de manière systématique une fois par mois, ou plus précocement dans un délai minimal d'une semaine (13, 26), en cas d'amélioration neurologique ou d'ablation de la canule de trachéotomie, afin de pouvoir effectuer ce premier test de déglutition à visée fonctionnelle.

La nasofibroscopie était réalisée par un opérateur entrainé, avec un nasofibroscope ENF-GP Olympus Medical Systems Corp Tokyo Japon, protégé par une gaine non stérile à usage unique Medtronic Xomed Inc. Jacksonville Etats Unis, et décontaminé après utilisation selon les recommandations du Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN). L'opérateur recherchait à l'examen morphologique (figure 1) et dynamique, des anomalies évocatrices d'atteinte des paires de nerfs crâniens IX, X, et XII en évaluant la mobilité du palais, du pharynx, du larynx, des cordes vocales et de la base de la langue, et des troubles de la sensibilité pharyngo-laryngée (37). Ce premier temps de l'examen permettait également de rechercher une stase salivaire et des fausses routes à la salive avec ou sans réflexe de toux. La seconde partie de l'examen nasofibroscopique correspondait au test de déglutition sous contrôle endoscopique, avec la déglutition d'une cuillère à café de compote puis de menthe liquide, à la recherche d'une altération de la coordination de la déglutition (retard ou absence de déclenchement du réflexe de déglutition pharyngé) en précisant son intensité modérée ou sévère, mais également de la survenue d'une fausse route directe avec ou sans toux (évocatrice d'une altération des mécanismes de protection des voies aériennes) ou d'un résidu pharyngé (témoignant d'un trouble du transport pharyngé) (20–22).

La conduite à tenir proposée au décours du test de déglutition à visée fonctionnelle et du test de déglutition sous contrôle endoscopique était notée (reprise alimentaire orale autorisée ou non).

La survenue des principales complications des troubles de la déglutition : une perte de poids significative définie par une perte de poids supérieure ou égale à 2% du poids corporel

en une semaine (33) et la survenue d'une infection bronchopulmonaire étaient recherchées (2, 6, 17, 50). Le mode d'alimentation à la sortie de l'Unité d'éveil ou à la fin période déterminée de l'étude était recueilli.

Le consentement écrit à l'exploitation anonyme des données était systématiquement recueilli auprès de la personne référente pour le patient.

2.3. Analyses statistiques

Les données ont été analysées à l'aide du logiciel BiostaTGV de l'institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique UMR S 1136 affilié à l'INSERM, par des calculs d'effectifs et de fréquences, comparés selon le test exact de Fisher pour les variables qualitatives et des calculs de médianes et moyennes, comparées selon le test de Student pour les variables quantitatives. Le risque alpha retenu était de 5%, avec un seuil de significativité $p < 0,05$.

3. RESULTATS

Parmi les 13 patients admis en unité d'éveil durant la période déterminée, 11 patients ont été inclus. Les deux patients non inclus avaient des pathologies antérieures à la lésion cérébrale grave pouvant avoir un retentissement sur la déglutition, à savoir : une tumeur cérébrale primitive opérée à plusieurs reprises, et un antécédent de métastase cérébelleuse d'adénocarcinome pulmonaire, traitée par radiochimiothérapie.

3.1. Caractéristiques sociodémographiques et initiales des patients inclus

La majorité des patients inclus étaient des hommes (9 patients, 81,8%), et il n'y avait aucune femme parmi les TCE sévères. Huit (72,7%) patients étaient droitiers. Le tableau 1 décrit les caractéristiques lésionnelles initiales des patients inclus. L'âge moyen au moment

de la lésion cérébrale grave était de 40,7 +/- 14,6 ans pour une médiane 41 ans [19 – 62]. Les patients non TCE (Patients 9, 10 et 11) avaient tendance à être plus âgés que les patients TCE sévères (Patients 1 à 8), avec respectivement un âge moyen de 49,3 +/- 8 ans (médiane 50 ans [41 – 57]) versus 37,5 +/- 15,6 ans (médiane 38,5 ans [19 – 62]) (p = 0,14). Le GCS initial était bas (moyenne 5,3 +/- 3,2 ; médiane 5 [3 – 13]). Deux patients TCE sévères avaient eu un intervalle libre initial entre le TCE et le coma. Le patient TCE sévère (Patient 2), ayant eu une fracture touchant les 3 étages de la face dont la mandibule lors de traumatisme initial, avait une discrète limitation fonctionnelle de l'ouverture buccale, sans limitation articulaire analytique. Cinq autres patients TCE sévères (Patients 1, 4, 5, 7 et 8) avaient eu une fracture de l'étage moyen de la face sans retentissement sur l'ouverture buccale. Six patients avaient eu une fracture d'un ou plusieurs membres et des contusions pulmonaires, et un patient n'avait que des contusions pulmonaires associées. Aucun des TCE sévères n'avait eu d'atteinte du rachis cervical, ni d'atteinte abdominale.

Durant le séjour en réanimation, la durée moyenne d'intubation orotrachéale était de 27,5 +/- 12,6 jours (médiane 26 jours [1 – 46]). Sept patients ont eu une infection respiratoire (Patients 1, 3, 4, 6, 7, 8 et 10). La survenue d'ACSOS a concerné l'ensemble des patients à la phase aigüe, tandis qu'une PIC élevée n'a été observée que chez 5 d'entre eux (Patients 1, 4, 7, 8 et 10). L'indication à la pose d'une dérivation ventriculaire cérébrale n'a été retenue chez aucun patient.

Le délai moyen entre la lésion cérébrale grave et l'entrée en unité d'éveil était de 58,8 +/- 16,7 jours pour une médiane à 59 jours [35 – 127]. Les caractéristiques cliniques générales des patients à l'entrée en Unité d'éveil sont inscrites dans le tableau 2. Dix patients étaient alimentés par sonde de gastrostomie et un patient par sonde nasogastrique (Patient 2). L'IMC moyen était de 22,2 +/- 4,8 kg/m^2 (médiane 22,3 kg/m^2 [16 – 30,4]). Aucun des patients n'utilisait de valve phonatoire, ni n'avait une canule de trachéotomie obstruée. Quatre (36,4%) patients étaient considérés en état végétatif selon les résultats de la WHIM, 6 (54,5%) en état de conscience minimale, et 1 (9,1%) en émergence d'APT. Aucun des patients n'était sorti d'APT. L'ensemble des patients sauf un (Patient 6) avait une limitation des amplitudes articulaires des membres supérieurs.

3.2. Caractéristiques des troubles de déglutition en phase d'éveil

3.2.1. Examens clinique et nasofibroscopique orientés sur la déglutition

La première évaluation clinique de la déglutition (tableau 3) a eu lieu dans un délai moyen de 3,6 +/- 2,8 jours (médiane 3 jours [1 – 8]) après l'admission en Unité d'éveil, et de 69,3 +/- 26,3 jours (médiane 61 jours [36 – 131]) après la lésion cérébrale grave. De nombreux paramètres de l'examen neurologique orienté des paires crâniennes n'étaient pas évaluables chez la majorité des patients du fait de l'absence de réponse motrice aux ordres simples. L'examen des paires crâniennes n'a pas pu être réalisé pour 3 patients TCE sévères (Patients 3, 6, 7) et au contraire, était complet pour 2 patients non TCE (Patients 9 et 10). Il n'a pas été mis en évidence d'atteinte motrice ou sensitive des paires de nerfs crâniens IX, X, XII, que ce soit cliniquement ou à la nasofibroscopie. Néanmoins, une tendance à l'hypotonie vélopalatine et linguale bilatérale et symétrique, d'allure fonctionnelle était observée chez les 3 patients non TCE à la nasofibroscopie. A noter qu'aucun des patients n'avait eu de rééducation orthophonique de la déglutition avant l'entrée en Unité d'éveil.

3.2.2. Conditions préalables et test de déglutition clinique à visée fonctionnelle

A l'entrée en Unité d'éveil, aucun des patients ne remplissait toutes les conditions préalables au test de déglutition clinique à visée fonctionnelle. Le statut des patients concernant ces différents paramètres lors de la première évaluation de la déglutition à l'entrée est décrit dans le tableau 4.

Le premier test de déglutition à visée fonctionnelle a été réalisé dans un délai moyen de 23,8 +/- 31,3 jours (médiane 7 jours [1 – 95]) après l'admission et de 83 +/- 43,3 jours (médiane 73 jours [35 – 183]) après la lésion cérébrale grave. Il a été effectué lors de la première évaluation de la déglutition, à l'admission en Unité d'éveil, pour 5 (45,4%) patients (2 TCE sévères et les 3 non TCE), et à distance de la première évaluation pour 4 (36,4%) patients TCE sévères dans un délai moyen de 50,5 +/- 29,8 jours (médiane 37,5 jours [32 – 95]). Le tableau 5 décrit la situation clinique orientée sur la déglutition lors du test de déglutition à visée fonctionnelle. Deux patients TCE sévères (Patients 3 et 7) n'ont pas eu le

test de déglutition et ne sont donc pas inclus dans le tableau 5. En effet, ils avaient une altération majeure des mécanismes de protection des voies aériennes, empêchant la réalisation du test.

Il faut souligner qu'un patient (Patient 10) avait une toux réflexe intermittente à la déglutition spontanée, évocatrice de très probables fausses routes intermittentes à la salive, lors de la première évaluation de la déglutition, et a donc eu le test de déglutition à visée fonctionnelle de manière différée après la régression de la toux réflexe intermittente et l'apparition d'une toux volontaire.

Les résultats du premier test de déglutition à visée fonctionnelle sont présentés dans le tableau 6. Les troubles de la déglutition observés semblaient homogènes quelque que soit la cause de la lésion cérébrale grave. Lors des essais de déglutition avec la consistance compote, les troubles du transport du bol alimentaire étaient au premier plan, qu'il s'agisse du transport oral ou du transport pharyngé, et concernaient respectivement 77,8% et 66,7% des patients testés. Au contraire, lors des essais avec la consistance eau gazeuse, les altérations des mécanismes de protection des voies aériennes étaient prépondérantes et concernaient 80% des patients testés. Pour l'unique patient ayant eu un essai de déglutition d'eau plate, il était observé un trouble du transport oral de type bavage. Il n'a pas été visualisé de résidu pharyngé, cependant ce paramètre était difficile à rechercher en pratique chez la majorité des patients.

Aucun des premiers tests des déglutition à visée fonctionnelle n'a été complet, et le test a été interrompu prématurément pour 2 patients TCE sévères (Patients 4 et 8) malgré l'absence d'altération objectivée de la sécurité de la déglutition, du fait de résidus oraux importants entrainant un risque majeur de fausse route secondaire. De plus, les tests de déglutition à visée fonctionnelle ont parfois été de réalisation difficile (Patient 4, 6 et 10) voire impossible (Patient 10) du fait d'un refus ou d'une absence de coopération du patient.

3.2.3. Résultats du test de déglutition sous contrôle nasofibroscopique

Un patient TCE sévère (Patient 4) n'a pas eu d'examen nasofibroscopique, du fait d'un refus et d'une agitation motrice. Pour les 10 autres patients, la nasofibroscopie était réalisée dans un délai moyen de 14,8 +/- 11,9 jours (médiane 11 jours [4 – 48]) après l'admission, et de 80,4 +/- 30,1 jours (médiane 70 jours [46 – 144]) après la lésion cérébrale grave. Le délai maximal de 48 jours après l'admission (Patient 3) était en rapport avec un report de l'examen du fait d'une surinfection respiratoire.

Les résultats du test de déglutition sous contrôle endoscopique sont rapportés dans le tableau 7. Quatre patients TCE sévères avaient une stase salivaire et faisaient des fausses routes silencieuses. Cinq patients, parmi les sept ayant eu le test de déglutition avec la consistance compote, avaient un trouble de la coordination de la déglutition. Deux d'entre eux avaient un trouble de la coordination important et une altération des mécanismes de protection des voies aériennes. Un patient avait un trouble du transport pharyngé sans trouble de la coordination de la déglutition observé. Les 4 patients ayant eu le test de déglutition avec la menthe liquide, avaient un trouble de la coordination de la déglutition. Trois d'entre eux avaient un trouble d'intensité importante, dont 2 avaient également une altération des mécanismes de protection des voies aériennes. Il n'a pas été observé de trouble du transport pharyngé avec la consistance menthe liquide.

3.2.4. Reprise alimentaire pendant la phase d'éveil

La reprise alimentaire orale a été autorisée immédiatement après le premier test de déglutition à visée fonctionnelle dans 3 cas (Patients 5, 9 et 10). Ces 3 mêmes patients étaient également autorisés à reprendre l'alimentation orale après le test de déglutition sous contrôle endoscopique, ainsi que le Patient 6.

Au total 7 (63,6%) patients cérébrolésés graves ont pu reprendre une alimentation orale pendant l'étude, dont 6 (54,5%) avaient une alimentation orale exclusive (tableau 8). Le délai de reprise alimentaire orale avec texture adaptée était en moyenne de 44 +/- 37 jours (médiane 41 jours [12 – 122]) après l'admission et de 98,3 +/- 53,3 jours (médiane 83 jours

[47 – 210]) après la lésion cérébrale grave. L'alimentation entérale était interrompue dans un délai moyen respectivement de 62,1 +/- 43,8 jours (médiane 51 jours [32 – 157]), et 120,7 +/- 59,2 jours (médiane 109 jours [71 – 249]). Un seul patient (Patient 5) a pu reprendre une alimentation orale exclusive avec textures solide et liquide non adaptées à la sortie, au terme de 62 jours. Tous les patients cérébrolésés graves qui avaient une paralysie faciale, quelle soit centrale ou périphérique, ont repris un alimentation per os. Il faut souligner que 2 parmi les 3 patients non TCE qui avaient une hypotonie vélopalatine et linguale à la nasofibroscopie sans argument pour une atteinte des paires de nerfs crâniens IX, X, XII, ont repris une alimentation orale, et l'alimentation entérale exclusive a été maintenue pour le troisième (Patient 11) compte tenu de la découverte fortuite d'une sténose oesophagienne distale.

L'alimentation entérale exclusive a été maintenue pour 2 (18,2%) patients TCE sévères (Patients 3 et 7). En outre, ces 2 patients n'ont pu avoir aucun test de déglutition clinique ou per endoscopique durant l'étude. En effet, ils ne remplissaient aucune des conditions préalables au test de déglutition à visée fonctionnelle, et faisaient des fausses routes salivaires silencieuses objectivées à la nasofibroscopie, témoignant d'une altération majeure des mécanismes de protection des voies aériennes.

Il n'est pas survenu de complication à type de surinfection broncho-pulmonaire, ni de perte de poids significative chez les patients ayant eu les tests de déglutition et/ou alimentés par voie orale. Aucun patient n'est décédé. Il n'a pas été nécessaire de revenir à une étape précédente dans la démarche de reprise alimentaire per os lorsque celle-ci était débutée.

3.3. Comparaison des caractéristiques cliniques initiales différenciant les patients TCE sévères ayant repris une alimentation orale à celles des TCE sévères n'ayant pu à 3 mois reprendre cette alimentation per os

Parmi les 8 patients TCE sévères, 4 (50%) (Patients 2, 4, 5, 6) ont repris une alimentation orale à 3 mois de la première évaluation à l'entrée en Unité d'éveil. Le délai moyen de reprise alimentaire orale était de 29,2 +/- 16,8 jours (médiane 29 jours [11 – 48])

après l'admission et 113,2 +/- 56,5 jours (médiane 102 jours [65 – 210]) après la lésion cérébrale grave.

Il n'a pas été mis en évidence de différence significative entre les 2 groupes de patients en termes de caractéristiques cliniques initiales. Néanmoins, les TCE sévères n'ayant pas repris d'alimentation per os étaient tous porteurs d'une canule de trachéotomie avec ballonnet gonflé à l'entrée en unité d'éveil, contrairement aux patients alimentés par la bouche (p = 0,14). Ils semblaient avoir également plus fréquemment un encombrement bronchique (p = 0,14).

Il faut souligner que le seul patient (Patient 2) ayant eu une atteinte mandibulaire lors de l'accident et une sonde nasogastrique à l'admission, a pu reprendre une alimentation orale, et que 3 parmi les 5 patients TCE sévères ayant eu une fracture de l'étage moyen de la face ont également pu reprendre une alimentation orale.

Concernant la déglutition, la comparaison de l'examen neurologique dans les deux groupes n'était pas contributive du fait d'un nombre important de données non évaluables.

La nasofibroscopie mettait en évidence chez tous les patients n'ayant pas repris une alimentation orale, une stase et des fausses routes salivaires, et aucun d'entre eux n'a pu avoir le test de déglutition sous contrôle endoscopique, alors que cela concernait un seul patient ayant repris une alimentation orale (p = 0,14).

Enfin, les patients TCE sévères ayant repris une alimentation orale avaient tous pu être décanulés en Unité d'éveil alors que cela ne concernait qu'un seul patient n'ayant pas repris une alimentation orale (p = 0,14).

4. DISCUSSION

Notre étude est la première, à notre connaissance, s'intéressant aux caractéristiques cliniques de la déglutition, au lit du patient, chez les cérébrolésés graves en phase d'éveil, toutes causes confondues (dont les anoxies cérébrales par arrêt cardiorespiratoire).

Dans notre étude, les patients étaient d'âge moyen avec une nette prépondérance d'hommes, en particulier chez les TCE sévères, ce qui est concordant avec les données épidémiologiques issues de l'étude de Tiret et al. (46) à propos d'une cohorte de TCE en Aquitaine en 1986, et avec les données démographiques de l'étude de Hansen et al. (13) à propos des troubles de déglutition chez les patients TCE sévères admis en unité de rééducation subaigüe (« subacute rehabilitation department ») dès le sevrage effectif de la ventilation mécanique. L'âge est un facteur prédictif négatif quant à l'évolution des troubles de la déglutition (27). En outre, le vieillissement favorise la survenue de troubles de déglutition de manière physiologique (25) et de part la survenue potentielle de pathologies intercurrentes pouvant influencer la déglutition (en particulier neurologiques et ORL). Au contraire, plusieurs études ont apporté la preuve de l'absence d'impact significatif du genre sexuel sur la déglutition physiologique (10, 31, 34). A notre connaissance, ce paramètre n'a pas été étudié comme facteur prédictif de survenue de troubles de la déglutition, ni de leur évolution.

Dans notre échantillon, les troubles de déglutition à l'admission étaient plus fréquents (13, 26), avec une reprise alimentaire orale dans une proportion plus faible (13, 49, 51) et dans un délai moyen plus long (13, 26, 49) que dans la littérature. En effet tous les patients cérébrolésés graves inclus dans notre étude avaient des troubles de déglutition à l'admission versus 93% dans l'étude de Hansen et al. (13), et 61% dans celle de Mackay et al. (26) ; 63,6% ont repris une alimentation orale dans un délai moyen de 44 jours versus 84% dans l'étude de Winstein et al (51) et 28 jours dans celle de Mackay et al. (26) ; et un (9,1%) seul avait repris un alimentation orale en texture normale dans un délai moyen de 62 jours versus 64% et 28 jours respectivement dans l'étude de Hansen et al. (13), et 47% et 22 jours dans celle de Ward et al. (49). Une hypothèse permettant d'expliquer ces différences de résultats, est le fait que le niveau de conscience et de fonctionnement cognitif des patients décrit dans les 4 études précitées était plus élevé que dans la nôtre qui comportait une majorité de patients

en état végétatif ou en état de conscience minimale (13, 26, 49, 51). Or dans 2 de ces études, Winstein et al. et Mackay et al. ont pressentis le faible niveau d'éveil comme facteur prédictif négatif de reprise alimentaire orale (26, 51), ce qui a été confirmé plus tard par Hansen et al. (13). Néanmoins la comparaison des résultats de notre étude à ceux de la littérature est à pondérer. En effet, les données disponibles issues des ces 4 études dont l'objectif est proche du nôtre, portent sélectivement sur les patients TCE qu'ils soient sévères (13, 26), ou tous niveaux d'intensité confondus (49, 51), à des instants variables de la prise en charge : phase aigüe (26, 49), en unité de soins post-aigus (13), et en unité de rééducation spécialisée dans la prise en charge des TCE à distance du traumatisme (51). Au total, un niveau de conscience suffisant (état de conscience minimale, émergence d'APT) semble donc nécessaire pour envisager la reprise alimentaire orale.

Plusieurs facteurs potentiellement prédictifs négatifs d'une reprise alimentaire orale à 3 mois de l'admission chez les patients TCE sévères ont été soulevés dans notre étude : le fait d'être trachéotomisé avec ballonnet gonflé et d'avoir un encombrement bronchique à l'admission en Unité d'éveil, une stase et des fausses routes salivaires objectivées par nasofibroscopie, et l'absence d'ablation de la canule de trachéotomie en Unité d'éveil. Ces facteurs sont distincts de ceux retrouvés dans la littérature, que sont : un âge plus élevé au moment du traumatisme (27), un GCS initial inférieur à 6 (13, 26), une durée de ventilation mécanique de plus de 2 semaines (26), un niveau de fonctionnement cognitif plus faible (13, 26, 27, 51), le fait d'être trachéotomisé à l'entrée (26, 27, 49), une déficience motrice à l'entrée (51), un faible niveau d'indépendance fonctionnelle à l'entrée (13) et une aphonie (27). Cette différence peut s'expliquer par la taille faible de notre effectif, impliquant un manque de puissance statistique. Néanmoins, compte tenu de la coordination physiologique nécessaire entre la respiration et la déglutition (30), des évènements respiratoires tels qu'un encombrement bronchique pouvant être favorisé par des fausses routes salivaires et motivant le maintien de la canule de trachéotomie, associés à une stase salivaire favorisant la survenue de fausses routes et motivant également le maintien de la canule de trachéotomie, ne sont pas des conditions favorables à une déglutition satisfaisante et donc à une reprise alimentaire orale. En outre, les facteurs prédictifs positifs de reprise alimentaire orale retrouvés dans la littérature sont : une durée moyenne de séjour en réanimation courte (80% de chances de récupérer une alimentation orale pour un séjour de moins de 7 jours, et 56% en cas de séjour de moins de 24 jours) (13), une alimentation orale exclusive ou orale avec adaptations à l'entrée (13).

Notre protocole d'évaluation de la déglutition au lit du patient associant un examen clinique et nasofibroscopique, un test de déglutition à visée fonctionnelle et un test de déglutition sous contrôle endoscopique était faisable, simple, rapide, et sûr. En effet, le bilan clinique et le bilan nasofibroscopique duraient environ 15 minutes chacun. Ils ont pu être proposé à tous les patients inclus, et il n'est pas survenu de complications de troubles de la déglutition de type perte de poids ou surinfection respiratoire que ce soit au décours du test de déglutition à visée fonctionnelle, ni au décours du test de déglutition sous contrôle nasofibroscopique, ni après reprise d'une alimentation orale. De plus, la première évaluation de la déglutition au lit du patient a pu être réalisée dans un délai maximum d'une semaine suivant l'admission en Unité d'éveil. La mise en place précoce de cette évaluation est également un avantage de la méthode proposée. En effet, Ward et al. ont montré que lorsque le délai de réalisation de la première évaluation de la déglutition au lit du patient augmente d'un jour, les possibilités de récupération d'une alimentation orale diminuent de 11% et de 15% en ce qui concerne l'alimentation orale en textures normales (49).

Cependant, les conditions cliniques préalables à la réalisation du test de déglutition fonctionnelle ne semblaient pas adaptées aux patients en phase d'éveil, puisqu'aucun des patients ne pouvait maintenir son attention plus de 15 minutes, et la plupart ne pouvait pas exécuter de manière reproductible une toux, un hemmage ou une déglutition de salive volontaires, ni ne pouvait vocaliser. Ainsi, il apparaît nécessaire de proposer en sus d'autres critères cliniques pertinents, d'une part en faveur de la réalisation immédiate du test de déglutition en cas de déglutitions spontanées répétées de salive sans toux, ni désaturation supérieure à 3% à l'oxymètre de pouls, et d'autre part en faveur de la non réalisation du test en cas de bavage, de toux, hemmage, désaturation supérieure à 3% à l'oxymètre de pouls, ou voix mouillée lors de la déglutition spontanée de salive traduisant une activation réflexe des mécanismes d'expulsion et de protection des voies aériennes, mais encore de désaturation supérieure à 3% sans réflexe de toux avec ou sans déglutition observée, témoignant de l'existence très probable de fausses routes silencieuses. Il serait intéressant que les critères proposés soient validés par une étude prospective randomisée à grand effectif.

Dans ce contexte, l'inclusion d'un examen nasofibroscopique dans la méthode d'évaluation de la déglutition semble adéquate. En effet, il permet d'apporter des informations complémentaires lors de l'examen neurologique, notamment pour vérifier l'intégrité fonctionnelle des paires de nerfs crâniens (IX, X, XII), dont l'examen est limité chez les

patients en phase d'éveil de coma, du fait d'une absence ou d'une fluctuation de réponse motrice sur ordre caractérisant cet état de conscience altérée (42). De plus, contrairement à l'examen physique, l'examen endoscopique avec test de déglutition permet de mettre en évidence la survenue de fausses routes directes silencieuses (22), mais également d'un retard ou une absence de déclenchement du réflexe de déglutition pharyngé (20), traduisant un trouble de la coordination de la déglutition. Par ailleurs, la visualisation du test en temps réel et en différé avec possible ralenti des images numérisées grâce à l'enregistrement vidéo permet de renforcer la détection des troubles. Enfin, la faisabilité et l'utilité de la nasofibroscopie avec test de déglutition, à la phase aigüe post TCE, ont déjà été démontrées dans la littérature (21).

Bien que notre étude soit prospective et ait inclus de manière consécutive l'ensemble des cérébrolésés graves admis en unité d'éveil toutes causes confondues, des limites sont à signaler. D'une part, l'effectif inclus était faible, impliquant une faible puissance statistique. D'autre part, le caractère hétérogène des causes de lésions cérébrales graves peut limiter l'extrapolation des résultats à l'ensemble des patients cérébrolésés graves. Néanmoins, les troubles de la déglutition observés dans notre échantillon étaient homogènes que ce soit chez les TCE sévères, dans les suites d'une anoxie cérébrale par arrêt cardiorespiratoire, ou après une hémorragie cérébroméningée sur rupture d'anévrysme cérébral. Par ailleurs, l'horaire d'évaluation de la déglutition des patients dans la journée n'était pas fixé et était régulièrement à distance des administrations alimentaires entérales ; il serait souhaitable d'intégrer cette évaluation aux instants des repas (en particulier le midi chez un patient éveillé, avant l'alimentation entérale avec possible apparition d'une sensation de faim) pour participer à la restauration du rythme nycthéméral et à l'organisation de la journée des patients en phase d'éveil. Enfin, la technique de référence pour l'évaluation des troubles de la déglutition qu'est la vidéofluoroscopie (50) n'était pas utilisée dans notre étude. En effet, cet examen radiologique implique des conditions de réalisation rigoureuses (12), difficilement applicables aux patients en phase d'éveil.

Il demeure nécessaire de confirmer nos résultats, mais également de valider notre méthode d'évaluation au lit au patient, en particulier le test de déglutition à visée fonctionnelle, et les hypothèses proposées quant aux conditions préalables à sa réalisation, par la mise en œuvre d'études complémentaires sur de plus grands échantillons de patients cérébrolésés graves en phase d'éveil.

5. CONCLUSION

Les troubles de déglutition sont une déficience très fréquente chez les patients cérébrolésés graves en phase d'éveil. Une évaluation précoce de la déglutition au lit du patient est donc indispensable, sous réserve de la réalisation des tests de déglutition chez des patients ayant un niveau de conscience suffisant (état de conscience minimale, émergence d'APT), et de la détermination de nouvelles conditions cliniques préalables au test, spécifiques pour cette population.

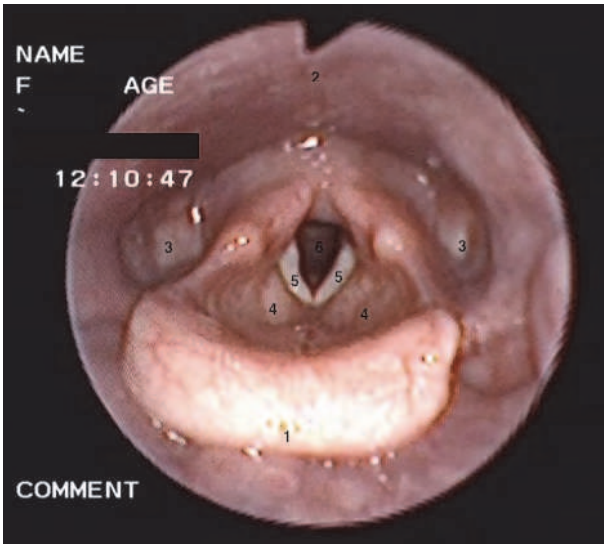
Les troubles de déglutition observés lors du test de déglutition à visée fonctionnelle sont le plus souvent des troubles du transport oral et pharyngé du bol alimentaire pour la consistance compote, et une altération des mécanismes de protection des voies aériennes pour les consistances liquides. Ces troubles semblent homogènes quelque soit la cause de la lésion cérébrale grave. De plus, il existe très fréquemment un trouble de la coordination de la déglutition associé, quelque soit la consistance déglutie lors du test sous contrôle nasofibroscopique.

Plus de la moitié des patients en phase d'éveil ont accès à une alimentation orale exclusive, mais la majorité d'entre eux nécessite le maintien de textures alimentaires solides et liquides adaptées du fait de la persistance des troubles de la déglutition pendant la durée de notre étude.

Il reste nécessaire de confirmer les résultats de notre étude sur de plus grands effectifs, et d'intégrer et promouvoir l'évaluation et la prise en charge des troubles de la déglutition à la prise en charge médico-rééducative globale et pluridisciplinaire des patients cérébrolésés graves en phase d'éveil.

FIGURES

Figure 1 : Image vidéo-endoscopique obtenue durant l'examen nasofibroscopique



Légende :

1. Epiglotte
2. Paroi pharyngée postérieure
3. Sinus piriformes
4. Espace laryngé sus glottique
5. Cordes vocales
6. Espace laryngé sous glottique

TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques lésionnelles intracrâniennes initiales des patients inclus

Patient	Age (ans)	Cause de la lésion cérébrale	Mécanisme lésionnel	GCS initial (/15)	Lésions intracrâniennes	Topographie des lésions encéphaliques
1	43	TCE sévère	AVP	3	focales* bilatérales	hémisphériques
2	54	TCE sévère	accident agricole	9	focale* unilatérale et diffuses** (hémorragie méningée)	hémisphériques
3	62	TCE sévère	non connu	13	focales* bilatérales et diffuses** (LAD), engagement	hémisphériques
4	19	TCE sévère	AVP	5	focales* bilatérales	hémisphériques
5	39	TCE sévère	AVP	6	focale* unilatérale et diffuses** (hémorragie méningée)	hémisphériques
6	20	TCE sévère	AVP	3	focale* unilatérale, œdème cérébral	hémisphériques et cérébelleuses
7	38	TCE sévère	AVP	5	focale* unilatérale et diffuses** (hémorragie méningée), engagement	hémisphériques
8	25	TCE sévère	AVP	5	focales* bilatérales et diffuses** (LAD), œdème cérébral	hémisphériques et tronc cérébral
9	50	anoxie cérébrale	arrêt cardio-respiratoire	3	diffuses** (lésions d'hypoxie)	hémisphériques
10	41	hémorragie cérébroméningée	rupture d'anévrysme cérébral	3	focale* unilatérale, œdème cérébral	hémisphériques
11	51	anoxie cérébrale	arrêt cardio-respiratoire	3	focales* bilatérales	cérébrelleuses

GCS : Glasgow Coma Score
LAD : lésions axonales diffuses
TCE : Traumatisme crânio-encéphalique
* Focales : contusion, hématome extradural, sous-dural ou intracérébral, œdème, infarctus, nécrose ischémique, abcès
** Diffuses : lésions axonales, lésions d'hypoxie/ischémie, lésions vasculaires diffuses, emboles graisseux, hémorragie sous arachnoïdienne, méningite

Tableau 2 : Caractéristiques cliniques générales des patients inclus à l'admission en unité d'éveil

Patient	Délai entre la lésion cérébrale grave et l'admission (jours)	Trachéotomie	Ballonnet gonflé	IMC (kg/m2)	Dénutrition	Encombrement bronchique	Score WHIM (/62)	Fixe du regard	Exécute un ordre simple	Déficit moteur des membres	Déficit sensitif des membres
1	92	X	X	18,5	/		25**	X		NE	NE
2	44	X	X	24	modérée		43**	X	X	global, 4 membres	/
3	64	X	X	30,4	sévère	X	15*	X		NE	NE
4	59	X	X	21,5	sévère		43**	X		NE	NE
5	78			22,3	/		26**	X	X	global, 4 membres	NE
6	58	X	X	15,7	modérée		3*			hémiplégie gauche	NE
7	127	X	X	17,8	modérée	X	21**			NE	NE
8	62	X	X	16	sévère	X	15*			NE	NE
9	35	X		26	/		57***	X	X	NE	/
10	44	X	X	26,8	sévère		43**	X	X	hémiparésie gauche	NE
11	59			25	sévère		5*	X	X	global, 4 membres	NE

IMC : Indice de Masse Corporelle
NE : Non Evaluable
WHIM : Wessex Head Injury Matrix
* état végétatif
** état de conscience minimale
*** émergence d'amnésie post-traumatique

Tableau 3 : Examen clinique analytique et fonctionnel de la déglutition lors de la première évaluation

	Sur le plan clinique					Sur le plan fonctionnel			
Patient	Bavage	Etat buccodentaire altéré	Oculomotricité	Atteinte Nerf V	Atteinte Nerf VII	Tient assis au lit	30 minutes au fauteuil	Tête en rectitude	Mouvement coordonné main/bouche
1		X	NE	NE	PFP unilatérale				
2			conservée	conservée	conservée	X	X	X	X, côté dominant
3		X	NE	NE	NE				
4			conservée	NE	PFC unilatérale	X	X	X	
5			NE	NE	PFC unilatérale	X	X		X, côté dominant
6			NE	NE	NE				
7			NE	NE	NE				
8	X		atteinte unilatérale	NE	NE				
9	X	X	atteinte unilatérale	conservée	PFC unilatérale	X		X	X, bilatéral
10			conservée	conservée	PFC unilatérale	X	X	X	X, côté dominant
11			NE	NE	conservée	X		X	

NE : Non Evaluable
PFC : Paralysie Faciale Centrale
PFP : Paralysie Faciale Périphérique

Tableau 4 : Conditions cliniques préalables et paramètres associés lors de la première évaluation de la déglutition à l'admission

Patient	Attention (<15 minutes)	Toux volontaire	Hemmage volontaire	Déglutition spontanée de salive sans toux ni désaturation	Surinfection respiratoire	Déglutition		
						Sur ordre	Bavage	Voix mouillée
1								
2*	**X**	**X**	**X**					
3					X			ne vocalise pas
4*				**X**				**ne vocalise pas**
5*	**X**					**X**		
6								ne vocalise pas
7					X			ne vocalise pas
8					X			ne vocalise pas
9*	**X**	**X**	**X**			**X**		**ne vocalise pas**
10*	**X**					**X**		
11*				**X**				**ne vocalise pas**

NE : Non Evaluable
* Premier test de déglutition à visée fonctionnelle réalisé lors de la première évaluation

Tableau 5 : Conditions cliniques lors du premier test de déglutition à visée fonctionnelle

Patient	Délai depuis la lésion cérébrale grave (jours)	Score WHIM (/62)	Attention (<15 minutes)	Toux volontaire	Hemmage volontaire	Déglutition spontanée de salive sans toux ni désaturation	Surinfection respiratoire	Déglutition		
								Sur ordre	Bavage	Voix mouillée
1	183	46**				X				
2	44	43**	X	X	X					
4	59	43**								ne vocalise pas
5	73	26**	X					X		
6	93	4*	X					X		ne vocalise pas
8	98	31**				X				ne vocalise pas
9	35	57***	X	X	X			X		ne vocalise pas
10	72	58***	X					X		
11	90	5*								ne vocalise pas

NE : Non Evaluable
WHIM : Wessex Head Injury Matrix
* état végétatif
** état de conscience minimale
*** émergence d'amnésie post-traumatique

Tableau 6 : Résultats du premier test de déglutition à visée fonctionnelle

Patient	Bolus alimentaire		Altération des mécanismes de protection des voies aériennes			Troubles du transport oral			Troubles du tranport pharyngé	
	Volume	Texture	Toux	Voix modifiée	Désaturation > 3%	Bavage	Temps oral long *	Résidu oral	Déglutitions multiples	Résidu pharyngé
1	cac	compote					X	X		
	cac	eau gazeuse		X	X					
2	cac	compote						X	X	
	cac	eau gazeuse	X			X			X	
4	cac	compote		ne vocalise pas			X	X	X	
5	cac	compote				X			X	
	cac	eau gazeuse				X				
	cac	eau plate				X				
6	cac	compote		ne vocalise pas			X	X		
8	cac	compote	X	ne vocalise pas	X			X	X	
9	cac	compote		ne vocalise pas					X	
	cac	eau gazeuse	X	ne vocalise pas						
10	cac	compote							X	
	cac	eau gazeuse		X						
11	cac	compote		ne vocalise pas	X		X	X		

cac : cuillère à café
* supérieur à 2 secondes

Tableau 7 : Résultats du test de déglutition sous contrôle nasofibroscopique

Patient	Stase salivaire	Fausses routes salivaires		Test de déglutition de compote			Test de déglutition de menthe liquide		
		Avec toux	Sans toux	Trouble de la coordination	Fausse route	Résidu pharyngé	Trouble de la coordination	Fausse route	Résidu pharyngé
1				NT	NT	NT	NT	NT	NT
2	X		X	non observé	non observé	X	NT	NT	NT
3	X		X	NT	NT	NT	NT	NT	NT
4	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
5	X		X	modéré	non observé	non observé	modéré	non observé	non observé
6				important	non observé	non observé	important	X	non observé
7	X		X	NT	NT	NT	NT	NT	NT
8				important	X	non observé	NT	NT	NT
9				non observé	non observé	non observé	NT	NT	NT
10				important	non observé	non observé	important	non observé	non observé
11				important	X	non observé	important	X	non observé

NE : Non Evaluable
NT : Non Testé

Tableau 8 : Mode d’alimentation en fonction des patients

Patient	Type d'alimentation	Texture solides	Texture liquides
1	mixte orale et entérale	mixé	non concerné*
2	orale exclusive	haché	eau gazeuse
3	entérale exclusive	non concerné	non concerné
4	orale exclusive	molle	eau plate
5	orale exclusive	normale	eau plate
6	orale exclusive	molle	eau gazeuse
7	entérale exclusive	non concerné	non concerné
8	entérale exclusive	non concerné	non concerné
9	orale exclusive	haché	eau gazeuse
10	orale exclusive	molle	eau gazeuse
11	entérale exclusive	non concerné	non concerné

* hydratation par gastrostomie

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. *Agence Nationale d'Acréditation et d'Evaluation en Santé.1998.Recommandations pour la pratique clinique.Prise en charge des traumatisés crâniens graves à la phase précoce.Consulté le 05 août 2014, [en ligne].* http://www.sfar.org/scores/traumacranfr.php

2. Alhashemi HH. 2010. Dysphagia in severe traumatic brain injury. *Neurosci. Riyadh Saudi Arab*. 15(4):231–36

3. Azouvi P, Joseph P-A, Pélissier J, Pellas F. 2007. *Prise en charge des traumatisés cranio-encéphaliques. De l'éveil à la réinsertion*. MASSON ed.

4. Bicego A, Lejoly K, Maudoux A, Lefebvre P, Laureys S, et al. 2014. [swallowing in disorders of consciousness.]. *Rev. Neurol. (Paris)*

5. Bleeckx D. 2001. *Dysphagie : Evaluation et rééducation des troubles de la déglutition*. De Boeck Université

6. Buchholz DW. 1994. Dysphagia associated with neurological disorders. *Acta Otorhinolaryngol. Belg*. 48(2):143–55

7. Cherney LR, Halper AS. 1996. Swallowing problems in adults with traumatic brain injury. *Semin. Neurol*. 16(4):349–53

8. Coombes K, Bulau P, Nusser-Muller-Busch R. 2011. *Die Therapie des Facio-Oralen Tracts : FOTT nach Kay Coombes*. Springer. 3ème édition ed.

9. Crary MA, Mann GDC, Groher ME. 2005. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch. Phys. Med. Rehabil*. 86(8):1516–20

10. Dietsch AM, Cirstea CM, Auer ET, Searl JP. 2013. Effects of body position and sex group on tongue pressure generation. *Int. J. Orofac. Myol. Off. Publ. Int. Assoc. Orofac. Myol*. 39:12–22

11. Ertekin C, Aydogdu I. 2003. Neurophysiology of swallowing. *Clin. Neurophysiol. Off. J. Int. Fed. Clin. Neurophysiol*. 114(12):2226–44

12. Gates J, Hartnell GG, Gramigna GD. 2006. Videofluoroscopy and swallowing studies for neurologic disease: a primer. *Radiogr. Rev. Publ. Radiol. Soc. North Am. Inc*. 26(1):e22

13. Hansen TS, Engberg AW, Larsen K. 2008. Functional oral intake and time to reach unrestricted dieting for patients with traumatic brain injury. *Arch. Phys. Med. Rehabil*. 89(8):1556–62

14. *Haute Autorité de Santé - Évaluation diagnostique de la dénutrition protéino-énergétique des adultes hospitalisés.2003.Consulté le 05 août 2014,[en ligne].*

http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_432199/en/diagnostic-assessment-of-protein-energy-malnutrition-in-hospitalized-adults

15. Jennett B, Teasdale G, Galbraith S, Pickard J, Grant H, et al. 1977. Severe head injuries in three countries. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*. 40(3):291–98

16. Jones PA, Andrews PJ, Midgley S, Anderson SI, Piper IR, et al. 1994. Measuring the burden of secondary insults in head-injured patients during intensive care. *J. Neurosurg. Anesthesiol*. 6(1):4–14

17. Krakau K, Hansson A, Karlsson T, de Boussard CN, Tengvar C, Borg J. 2007. Nutritional treatment of patients with severe traumatic brain injury during the first six months after injury. *Nutr. Burbank Los Angeles Cty. Calif*. 23(4):308–17

18. Lazarus C, Logemann JA. 1987. Swallowing disorders in closed head trauma patients. *Arch. Phys. Med. Rehabil*. 68(2):79–84

19. Lechevalier B, Sayette V de la, Schaeffer S, Schupp C, Bertran F, Raoul G. Atteintes isolées des nerfs crâniens. *Httpwwwem-Premiumcomdatatraitesne17-09086*

20. Leder SB. 1998. Serial fiberoptic endoscopic swallowing evaluations in the management of patients with dysphagia. *Arch. Phys. Med. Rehabil*. 79(10):1264–69

21. Leder SB. 1999. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in patients with acute traumatic brain injury. *J. Head Trauma Rehabil*. 14(5):448–53

22. Leder SB, Sasaki CT, Burrell MI. 1998. Fiberoptic endoscopic evaluation of dysphagia to identify silent aspiration. *Dysphagia*. 13(1):19–21

23. Levin HS, O'Donnell VM, Grossman RG. 1979. The galveston orientation and amnesia test. a practical scale to assess cognition after head injury. *J. Nerv. Ment. Dis*. 167(11):675–84

24. Logemann JA. 1994. Rehabilitation of oropharyngeal swallowing disorders. *Acta Otorhinolaryngol. Belg*. 48(2):207–15

25. Logemann JA. 2007. Swallowing disorders. *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol*. 21(4):563–73

26. Mackay LE, Morgan AS, Bernstein BA. 1999. Swallowing disorders in severe brain injury: risk factors affecting return to oral intake. *Arch. Phys. Med. Rehabil*. 80(4):365–71

27. Mandaville A, Ray A, Robertson H, Foster C, Jesser C. 2014. A retrospective review of swallow dysfunction in patients with severe traumatic brain injury. *Dysphagia*. 29(3):310–18

28. Mann G, Hankey GJ. 2001. Initial clinical and demographic predictors of swallowing impairment following acute stroke. *Dysphagia*. 16(3):208–15

29. Martino R, Foley N, Bhogal S, Diamant N, Speechley M, Teasell R. 2005. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke J. Cereb. Circ.* 36(12):2756–63

30. Matsuo K, Palmer JB. 2009. Coordination of mastication, swallowing and breathing. *Jpn. Dent. Sci. Rev.* 45(1):31–40

31. McKee GJ, Johnston BT, McBride GB, Primrose WJ. 1998. Does age or sex affect pharyngeal swallowing? *Clin. Otolaryngol. Allied Sci.* 23(2):100–106

32. Miller JD, Sweet RC, Narayan R, Becker DP. 1978. Early insults to the injured brain. *JAMA J. Am. Med. Assoc.* 240(5):439–42

33. *Ministère de la Santé et des Sports.Plan National Nutrition Santé.Dénutrition, une pathologie méconnue en société d'abondance. 2010. Consulté le 02 septembre 2014, [en ligne].* http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/brochure_denutrition.pdf

34. Molfenter SM, Steele CM. 2013. Variation in temporal measures of swallowing: sex and volume effects. *Dysphagia.* 28(2):226–33

35. Olszewski J. 2006. [causes, diagnosis and treatment of neurogenic dysphagia as an interdisciplinary clinical problem]. *Otolaryngol. Pol. Pol. Otolaryngol.* 60(4):491–500

36. Ramsey DJC, Smithard DG, Kalra L. 2003. Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients. *Stroke J. Cereb. Circ.* 34(5):1252–57

37. Rees CJ. 2006. Flexible endoscopic evaluation of swallowing with sensory testing. *Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 14(6):425–30

38. Rofes L, Arreola V, Mukherjee R, Clavé P. 2014. Sensitivity and specificity of the eating assessment tool and the volume-viscosity swallow test for clinical evaluation of oropharyngeal dysphagia. *Neurogastroenterol. Motil. Off. J. Eur. Gastrointest. Motil. Soc.* 26(9):1256–65

39. Schurr MJ, Ebner KA, Maser AL, Sperling KB, Helgerson RB, Harms B. 1999. Formal swallowing evaluation and therapy after traumatic brain injury improves dysphagia outcomes. *J. Trauma.* 46(5):817–821; discussion 821–823

40. Shiel A, Horn SA, Wilson BA, Watson MJ, Campbell MJ, McLellan DL. 2000. The wessex head injury matrix (whim) main scale: a preliminary report on a scale to assess and monitor patient recovery after severe head injury. *Clin. Rehabil.* 14(4):408–16

41. *Société Française d'Anesthésie Réanimation.Conférence d'actualisation.Traumatisme crânien chez le polytraumatisé.1999.Consulté le 08 août 2014, [en ligne].* http://www.sfar.org/acta/dossier/archives/ca99/html/ca99_46/99_46.htm

42. Tasseau F, Rome J, Cuny E, Emery E. 2002. [how can we define the modalities and

clinical levels of coma to wakefulness?]. *Ann. Réadaptation Médecine Phys. Rev. Sci. Société Française Rééducation Fonct. Réadaptation Médecine Phys.* 45(8):439–47

43. Teasdale G, Jennett B. 1974. Assessment of coma and impaired consciousness. a practical scale. *Lancet*. 2(7872):81–84

44. Teasdale GM. 1995. Head injury. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*. 58(5):526–39

45. Terré R, Mearin F. 2007. Prospective evaluation of oro-pharyngeal dysphagia after severe traumatic brain injury. *Brain Inj. BI*. 21(13-14):1411–17

46. Tiret L, Hausherr E, Thicoipe M, Garros B, Maurette P, et al. 1990. The epidemiology of head trauma in aquitaine (france), 1986: a community-based study of hospital admissions and deaths. *Int. J. Epidemiol*. 19(1):133–40

47. Trapl M, Enderle P, Nowotny M, Teuschl Y, Matz K, et al. 2007. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the gugging swallowing screen. *Stroke J. Cereb. Circ*. 38(11):2948–52

48. Veis SL, Logemann JA. 1985. Swallowing disorders in persons with cerebrovascular accident. *Arch. Phys. Med. Rehabil*. 66(6):372–75

49. Ward EC, Green K, Morton A-L. 2007. Patterns and predictors of swallowing resolution following adult traumatic brain injury. *J. Head Trauma Rehabil*. 22(3):184–91

50. Wieseke A, Bantz D, Siktberg L, Dillard N. 2008. Assessment and early diagnosis of dysphagia. *Geriatr. Nurs. New York N*. 29(6):376–83

51. Winstein CJ. 1983. Neurogenic dysphagia. frequency, progression, and outcome in adults following head injury. *Phys. Ther*. 63(12):1992–97

52. Woisard-Bassols V, Puech M. 2011. *La réhabilitation de la déglutition chez l'adulte. Le point sur la prise en charge fonctionnelle*. De Boeck. 2ème édition ed.

RESUME

Troubles de déglutition chez les cérébrolésés graves en phase d'éveil

Bremare A.[1], Rapin A.[1], Veber B.[2], Beuret-Blanquart F.[2], Verin E.[1,2]

[1] Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation Les Herbiers, 111 rue herbeuse BP 524 76 235 Bois Guillaume

[2] CHU Hôpital Charles Nicolle, 1 rue de Germont 76 000 Rouen

Mots clés : Troubles de déglutition ; troubles de conscience ; lésion cérébrale acquise grave

Introduction : Les troubles de déglutition sont une déficience fréquente et grave après une lésion cérébrale acquise, avec de potentielles spécificités sémiologiques chez les patients cérébrolésés graves en phase d'éveil.

Objectifs : Déterminer les caractéristiques cliniques des troubles de déglutition chez les cérébrolésés graves en phase d'éveil de coma, et comparer les caractéristiques cliniques initiales différenciant les traumatisés crânio-encéphaliques sévères ayant repris une alimentation orale à celles des traumatisés crânio-encéphaliques sévères ne l'ayant pas reprise à 3 mois de l'admission.

Matériel et méthode : Les patients inclus de manière prospective et consécutive, étaient âgés de 18 ans et plus, et admis au CRMPR Les Herbiers entre le 01 décembre 2013 et le 30 juin 2014 pour rééducation et réadaptation suite à une lésion cérébrale acquise grave, ayant motivé une prise en charge en service de réanimation, en l'absence de pathologie pré-existante pouvant induire des troubles de déglutition. Les données sociodémographiques et cliniques générales initiales étaient recueillies. L'évaluation de la déglutition comportait un examen clinique analytique et fonctionnel orienté, ainsi qu'un test de déglutition à visée fonctionnelle et une nasofibroscopie avec test de déglutition per endoscopique. L'éventuelle reprise alimentaire orale était recueillie, ainsi que la survenue de complications liées aux troubles de la déglutition (perte de poids ou infection broncho-pulmonaire).

Résultats : Parmi les 13 patients admis en Unité d'éveil, 11 ont été inclus dont 81,8% d'hommes. L'âge moyen était de 40,7 +/- 14,6 ans. Tous les patients avaient des troubles déglutition à l'admission. Le premier test de déglutition à visée fonctionnelle montrait un trouble du transport du bol alimentaire qu'il soit oral (77,8%) ou pharyngé (66,7%)

prépondérant avec la consistance compote, tandis que les altérations des mécanismes de protection des voies aériennes prédominaient avec la consistance liquide gazeux (80% des patients testés). Le test de déglutition sous contrôle nasofibroscopique mettait en évidence, quelque soit la consistance, un trouble de la coordination de la déglutition, le plus souvent important, chez 55,6% des patients testés. Sept (63,6%) des patients ont repris une alimentation orale dans un délai moyen de 6 semaines après l'admission et 14 semaines après la lésion cérébrale acquise, avec nécessité du maintien de textures solide et liquide adaptées pour 6 (85,7%) d'entre eux. Il n'est pas survenu de complication liée aux troubles de la déglutition durant l'étude. Les troubles de déglutition observés étaient homogènes quelque soit la cause de la lésion cérébrale acquise. Les patients TCE sévères, n'ayant pas repris une alimentation orale à 3 mois de l'admission, avaient une trachéotomie avec ballonnet gonflé ($p= 0,14$) et un encombrement bronchique ($p = 0,14$) à l'admission en Unité d'éveil, une stase et des fausses routes salivaires objectivées par nasofibroscopie ($p = 0,14$), et n'avaient pu être sevrés de la canule de trachéotomie ($p = 0,14$).

Conclusion : Les troubles de déglutition sont systématiques chez les cérébrolésés graves en phase d'éveil. Une évaluation précoce de la déglutition au lit du patient est donc indispensable afin de les détecter et de proposer une prise en charge médico-rééducative adaptée à ces patients en état de conscience altérée.