

UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD. LYON 1

INSTITUT DES SCIENCES et TECHNIQUES DE READAPTATION

-----  
Directeur : Professeur Yves MATHILLON  
-----

ANALYSE D'UN PROTOCOLE EXPERIMENTAL MIS EN PLACE PAR LE SRPR  
D'HENRY GABRIELLE SUR LE SEVRAGE DE LA TRACHEOTOMIE CHEZ DES  
PATIENTS CEREBRO-LESES  
ELABORATION D'UN TEST DE LA CAPACITE FONCTIONNELLE MINIMALE DE  
DEGLUTITION

MEMOIRE présenté pour l'obtention du  
CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

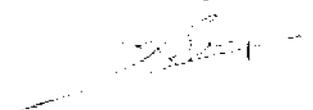
par

MARTINIG Christine

MASSELLO Agnès

Autorisation de reproduction

LYON, le 5 juillet 2007

  
Professeur Eric TRUY  
Responsable de l'enseignement

N°1398



## UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON I

**Président**  
**Vice-Président CA**  
**Vice-Président CEVU**  
**Vice-Président CS**  
**Secrétaire Général**

**Pr. Lionel COLLET**  
**Pr. Joseph LIETO**  
**Pr. Daniel SIMON**  
**Pr. Jean-François MORNEX**  
**M. Gilles GAY**

\*\*\*\*

### FEDERATION SANTE

U.F.R. de Médecine LYON GRANGE BLANCHE	Directeur	<b>Pr. MARTIN Xavier</b>
U.F.R de Médecine LYON R.T.H. LAENNEC	Directeur	<b>Pr. COCHAT Pierre</b>
U.F.R de Médecine LYON-NORD	Directeur	<b>Pr. ETIENNE Jérôme</b>
U.F.R de Médecine LYON-SUD	Directeur	<b>Pr. GILLY François Noël</b>
U.F.R d'ODONTOLOGIE	Directeur	<b>Pr. ROBIN Olivier</b>
INSTITUT des SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES	Directeur	<b>Pr. LOCHER François</b>
INSTITUT des SCIENCES et TECHNIQUES de READAPTATION	Directeur	<b>Pr. MATILLON Yves</b>
DEPARTEMENT de FORMATION ET CENTRE DE RECHERCHE EN BIOLOGIE HUMAINE	Directeur	<b>Pr. FARGE Pierre</b>

## FEDERATION SCIENCES

Centre de RECHERCHE ASTRONOMIQUE DE LYON - OBSERVATOIRE DE LYON	Directeur	<b>M. GUIDERDONI Bruno</b>
U.F.R. des SCIENCES ET TECHNIQUES DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES	Directeur	<b>M. COLLIGNON Claude</b>
I.S.F.A. (Institut de SCIENCE FINANCIERE ET d'ASSURANCES)	Directeur	<b>Pr. AUGROS Jean-Claude</b>
U.F.R. de GENIE ELECTRIQUE ET DES PROCEDES	Directeur	<b>Pr. CLERC Guy</b>
U.F.R. de PHYSIQUE	Directeur	<b>Pr. HOAREAU Alain</b>
U.F.R. de CHIMIE ET BIOCHIMIE	Directeur	<b>Pr. PARROT Hélène</b>
U.F.R. de BIOLOGIE	Directeur	<b>Pr. PINON Hubert</b>
U.F.R. des SCIENCES DE LA TERRE	Directeur	<b>Pr. HANTZPERGUE Pierre</b>
I.U.T. A	Directeur	<b>Pr. COULET Christian</b>
I.U.T. B	Directeur	<b>Pr. LAMARTINE Roger</b>
INSTITUT des SCIENCES ET DES TECHNIQUES DE L'INGENIEUR DE LYON	Directeur	<b>Pr. LIETO Joseph</b>
U.F.R. de MECANIQUE	Directeur	<b>Pr. BEN HADID Hamda</b>
U.F.R. de MATHEMATIQUES	Directeur	<b>Pr. CHAMARIE Marc</b>
U.F.R. D'INFORMATIQUE	Directeur	<b>Pr. AKKOUCHE Samir</b>

# INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE READAPTATION

## FORMATION ORTHOPHONIE

DIRECTEUR ISTR  
**Pr. MATILLON Yves**

DIRECTEUR de la FORMATION  
**Pr. TRUY Eric**

DIRECTEUR des ETUDES  
**BO Agnès**

DIRECTEUR de la RECHERCHE  
**Dr. WITKO Agnès**

RESPONSABLES de la FORMATION CLINIQUE  
**PERDRIX Renaud**  
**MORIN Elodie**

CHARGÉE du CONCOURS D'ENTREE  
**PEILLON Anne**

SECRETARIAT DE DIRECTION ET DE SCOLARITE  
**BADIOU Stéphanie**  
**CLERC Denise**

## Remerciements...

Nous remercions notre maître de mémoire Valérie Ferrero, Emmanuelle Pissère et l'ensemble du personnel du SRPR de l'hôpital Henry Gabrielle de nous avoir accueillis et permis d'assister à l'élaboration de leur travail de recherche.

Nous tenons à remercier sincèrement Agnès Witko, responsable des mémoires de l'école pour sa compréhension, sa disponibilité et le soutien qu'elle nous a apporté tout au long de ces deux années.

Nous transmettons également nos remerciements :

- au Docteur Olivier Merrot pour ses corrections et ses encouragements,
- à Magali Bole du Chomont pour son optimisme et ses conseils,
- à Flore Avrier-Rée pour son empathie et ses qualités d'écoute,
- à Olivier Gros pour ses explications et sa gentillesse,
- à Emmanuelle Aujogues pour son sérieux « coup de pouce »,
  
- à mes parents pour leur écoute et à mon mari pour avoir géré la logistique familiale,
- à mes parents pour leur soutien,

Ainsi qu'à nos CécilesS....pour leur bonne humeur !

Nos remerciements chaleureux vont aussi à Anna, Véronique, Conrad et Natalia pour leur collaboration technique au projet, et tout particulièrement à Claire pour avoir tenu le « poste de nuit ».

Enfin, un grand merci à mon autre hémisphère ...

## SOMMAIRE

<b>Introduction</b> .....	1
<b>Partie théorique</b> .....	3
I- La déglutition .....	3
II- Les patients cérébro- lésés en éveil de coma .....	11
III- La trachéotomie .....	14
<b>Problématique et Hypothèses</b> .....	18
<b>Expérimentation</b> .....	20
I- Suivi de l'élaboration d'un protocole de décanulation mis en place par le SRPR de l'hôpital Henry Gabrielle .....	20
II- Création d'une grille d'évaluation .....	25
III-. Patients et méthode .....	29
<b>Présentation des résultats</b> .....	33
I- Résultats comparatifs des données du protocole et des dossiers .....	33
II- Résultats de l'expérimentation du test fonctionnel avec Monsieur D. ....	46
<b>Discussion</b> .....	49
I- Discussion des données statistiques .....	49
II- Discussion de l'étude de cas : Monsieur D. ....	56
<b>Conclusion</b> .....	61
<b>Bibliographie</b> .....	63
<b>Annexes</b>	

# INTRODUCTION

Michèle travaille chez EDF comme cadre juridique. Dans la nuit du 22 au 23 février 1998, elle est victime d'un accident vasculaire cérébral. Elle se réveille avec une hémiplégié droite et une aphasie totale. Après un passage à la Clinique du Tonkin, elle est hospitalisée au SRPR d'Henry Gabrielle.

Voici son témoignage : « J'avais une autre angoisse : ne plus pouvoir respirer. J'avais de la glaire, donc l'infirmier mettait une bavette, et la bavette glissait sur la canule et l'obstruait, donc j'étouffais ... Une fois, cela s'est produit, j'ai cru que ma dernière heure était venue donc je me suis débattue. J'ai appelé l'infirmière mais je n'ai pas pu lui expliquer parce c'était fini. Elle a vu ma jambe et mon bras violets, mais elle n'a jamais su ce qui venait d'arriver. J'ai eu très peur de mourir ... je ne voulais pas ... Je voulais vivre.[...] (Michèle Serrepu, *La nuit*, texte écrit en 2003/2004).

Ce témoignage nous permet de percevoir en partie la détresse et le vécu douloureux de ces patients.

Les patients cérébro-lésés graves avec coma dont le score de Glasgow est inférieur à 7, sont admis dans un service de réanimation. La reprise d'une vigilance et une autonomie sur le plan respiratoire, permettent un transfert dans une unité de rééducation post réanimation (SRPR). A leur arrivée dans le service, la plupart des patients sont trachéotomisés et l'un des objectifs pour l'équipe est le sevrage de la canule.

L'unité de SRPR A2 d'Henry Gabrielle a développé une expertise spécifique de ce processus dont la prise en charge est pluridisciplinaire et implique des médecins, des soignants et des rééducateurs. Elle repose sur une étroite collaboration de ces professionnels au lit du malade. Dans ce contexte, un groupe pilote de paramédicaux s'est formé afin d'élaborer une recherche dont l'objectif est de créer un outil permettant de formaliser leur pratique de la procédure de décanulation des patients cérébro-lésés graves.

Nous avons eu la chance de pouvoir assister à la naissance de cette étude. Partant de sa mise en place et des comptes rendus des réunions auxquelles nous avons assisté, nous nous sommes questionnées sur la passation des informations et si ce nouvel outil permettait

davantage de transmissions. A travers quatre études de cas nous avons minutieusement récolté les informations présentes dans les supports existants, et les avons comparées à celles du protocole pour répondre à notre hypothèse.

Au sein de cette équipe, l'orthophoniste a un rôle d'expert dans l'évaluation de la déglutition. En nous appuyant sur la mise en place de cette étude, il nous a semblé intéressant de réfléchir à l'élaboration d'une fiche d'évaluation des capacités fonctionnelles minimales de la déglutition. La récupération de ces capacités est essentielle au processus de décanulation. Nous n'avons pas trouvé, dans la littérature, de tests pour les premiers essais destinés à la population de patients cérébro-lésés et trachéotomisés en éveil de coma. Nous avons formalisé un outil d'évaluation fonctionnelle des premiers essais de déglutition adapté à ce type de patient. Cette élaboration a pu se faire grâce à l'observation du travail de l'orthophoniste et l'expérimentation auprès d'un patient.

Au préalable, nous présenterons l'état actuel des connaissances dans ce domaine afin de mieux appréhender notre démarche expérimentale. Enfin, nous présenterons et analyserons les résultats obtenus.

# PARTIE THEORIQUE

# I- La déglutition

## A. Physiologie de la déglutition.

### A.1. Définition

La déglutition se définit comme une succession coordonnée dans le temps et l'espace d'actes volontaires, automatico-volontaires et réflexes, assurant le transport des aliments de la cavité orale jusqu'à l'estomac. Elle permet aussi « d'éliminer les sécrétions rhinopharyngées, trachéales, salivaires, et un éventuel reflux œsopharyngé. » (D.Robert)

Le rôle premier de la mécanique physiologique de la déglutition est d'assurer une nutrition orale permettant à l'organisme de maintenir un équilibre métabolique. Pour ce faire, chez l'Homme, il existe une dissociation déglutition respiration lors de l'alimentation orale mais également lors de la déglutition spontanée de salive. Ainsi le rôle protecteur du réflexe de fermeture glotto-susglottique permet cette dissociation.

### A.2 Les temps de la déglutition.

Dans la littérature, la déglutition est classiquement décrite en trois temps :

#### A.2.1. Le temps oral :

Ce temps comporte une succession d'actes automatico-volontaires :

**Le temps préparatoire :** Il débute par la préhension des aliments contenus dans la cavité buccale grâce au sphincter labial et à l'accrolement du voile contre la base de langue. La préparation du bol est alors réalisée par la mastication et l'insalivation permettant l'homogénéisation du bol et sa prédigestion.

**Le temps buccal :** Le transport du bol vers le pharynx s'effectue par un mouvement lingual antéro-postérieur et un accrolement palatal. Il se termine par la contraction de la base de langue propulsant le bol vers l'arrière.

### A.2.2. Le temps pharyngé :

Il commence au moment où le bolus franchit l'isthme du gosier. Ce temps automatico-réflexe est déclenché par le contact du bol avec la zone de Wassileff c'est-à-dire les récepteurs sensitifs des piliers postérieurs amygdaliens, de l'oropharynx et de la margelle laryngée. Le déclenchement du réflexe entraîne deux mécanismes : la fermeture des voies aériennes et la propulsion pharyngée.

La respiration est inhibée. L'apnée réflexe est commandée par les centres apneustiques localisés dans la protubérance du tronc cérébral (Guatterie et Lozano, 2005 ; n°42 :1). Elle dure environ 0,75 seconde (Robert, 2004).

De façon concomitante, l'information sensitivo-sensorielle, envoyée au bulbe rachidien déclenche **la fermeture des voies aériennes**, première réponse motrice. La fermeture du plan glottique s'effectue de bas en haut. Tout d'abord par l'adduction des cordes vocales accompagnée des bandes ventriculaires, puis, la bascule antérieure des aryténoïdes entraîne la fermeture de la lumière laryngée par l'épiglotte. Enfin, la contraction des muscles sus-hyoïdiens permet l'ascension laryngée et l'avancée du larynx sous la base de langue, assurant au larynx une protection optimale.

Le recul de la base de langue et le péristaltisme pharyngé réalise ensuite **le transport du bolus**, assurant la progression du bol vers le sphincter supérieur de l'œsophage (SSO). Selon la nature du bolus, la vitesse de transport varie de 10 à 15 cm/s. (Woisard, 2003) : c'est la clearance pharyngée.

La descente et la réouverture du larynx, ainsi que le redressement de l'épiglotte marquent la fin du temps pharyngé.

La durée de cette phase n'excède pas une seconde et est plus rapide pour les liquides que pour les solides.

Le déclenchement du temps pharyngé correspond au réflexe de déglutition qui, selon Guatterie et Lozano « apparaît donc comme un réflexe essentiel pour la survie lié à la respiration : il consiste à libérer le pharynx pour respirer grâce à la déglutition » (Guatterie et Lozano, 2005 ; n°42 :2-9).

### **A.2.3. Le temps oesophagien :**

L'œsophage est fermé à ses deux extrémités grâce à la contraction tonique de ses sphincters. La bouche oesophagienne constituée par le muscle cricopharyngien protège les voies aériennes supérieures d'un reflux gastro-oesophagien.

Au moment de la déglutition, le SSO se relaxe par inhibition du tonus vagal puis s'ouvre de façon passive (Robert, 2004). L'action mécanique de l'onde péristaltique, la pression du bolus sur les parois du SSO et l'élévation du larynx permettent son ouverture.

Ce temps est réflexe et se termine par la fermeture du SSO.

## **B. Le couple déglutition-respiration**

### **B.1. L'interdépendance**

Les voies aériennes et digestives partagent un carrefour commun. Respiration et déglutition sont deux fonctions vitales qui empruntent le même trajet, mais leur mise en œuvre est dissociée et synergique. La synchronisation du couple déglutition- respiration est alors nécessaire pour garantir la sécurité des voies aériennes. La phase pharyngée s'effectue sur une apnée et se termine par une expiration permettant l'expectoration de potentiels résidus dans le larynx. L'inhibition respiratoire au moment de la déglutition se termine quand le bol alimentaire franchit le SSO. Lors d'un repas les apnées successives peuvent entraîner une fatigabilité chez le patient ayant une pathologie respiratoire.

### **B.2. La toux**

« La toux est un mouvement respiratoire volontaire ou réflexe qui permet de lutter contre l'obstruction des voies aériennes ou l'introduction d'un corps étranger » (Guatterie et Lozano, 2005 ; n°42 :1).

Elle fait suite à une inspiration. La pression sous-glottique est la résultante de l'adduction des cordes vocales, des bandes ventriculaires et de la contraction des muscles expirateurs (abdominaux et intercostaux). La synergie du souffle expiratoire et

L'abduction des cordes vocales permettent l'expulsion des sécrétions ou des corps étrangers par la bouche (Cot, 1985). Il existe des récepteurs de la toux tout le long de l'axe trachéal, mais pour la plupart, ils sont au plan glottique et au carrefour trachéo-bronchique. Grâce aux fibres sensibles du nerf pneumogastrique, les informations sont alors transmises au bulbe où se trouve le centre de la respiration. En réponse, les fibres motrices permettent le phénomène de toux, en accolant fermement les cordes vocales.

Ainsi, chez le sujet sain, toute intrusion dans la trachée déclenche une toux réflexe qui permet de limiter les fausses routes. En cas d'absence ou d'inefficacité du réflexe, la fausse route est massive avec atteinte de l'arbre bronchique. L'absence de toux est donc dangereuse, d'une part car elle ne permet pas l'expectoration et d'autre part parce qu'elle ne signale pas le dysfonctionnement, augmentant ainsi le risque de pneumopathie. (Guatterie et Lozano, 1997 ; Woisard, 2003). La disparition du réflexe tussigène protecteur est un indice de dangerosité majeur.

### **C. Le contrôle neurologique de la déglutition.**

La déglutition est la réponse motrice à une stimulation sensitive, son contrôle relève de trois systèmes : le cortex, le tronc cérébral, les voies extra-pyramidales et cérébelleuses.

#### **C.1. Le cortex**

Il contrôle l'activité volontaire. L'aire corticale de la déglutition est sensori-motrice et se situe au pied de la frontale ascendante. Elle permet l'activation du réflexe de déglutition, mais n'en contrôle ni le déroulement ni le résultat. Le cortex est relié aux noyaux du tronc cérébral par l'intermédiaire de la voie pyramidale.

#### **C.2. Le tronc cérébral**

Il est situé à la base du cerveau et forme le lien entre le cortex cérébral, la substance blanche et la moelle épinière. Il est constitué du mésencéphale, du pont et du bulbe. Il joue un rôle dans le contrôle de la respiration. Les douze paires de nerfs crâniens prennent leur origine ou font relais dans les noyaux bulbaires.

Le centre bulbaire de la déglutition contrôle la motricité réflexe. Il permet l'organisation successive des actes moteurs ainsi que l'ajustement de la déglutition aux spécificités du bolus par l'intermédiaire des V, VII, IX, X, XI, XII èmes paires crâniennes.

L'activité motrice, sensitive et sensorielle de la phase buccale est assurée par les V, VII et XII.

Concernant la phase pharyngo-laryngée, on distingue :

**Le contrôle sensitif ou étage afférent.**

Les récepteurs sensitifs sont majoritaires dans la cavité buccale et le pharynx. Leur stimulation est à l'origine du réflexe de déglutition. Les piliers amygdaliens antérieurs constituent la zone la plus sensible. (Woisard, 2003)

Le bulbe réunit les informations sensitives venues des zones périphériques. L'innervation est assurée par le glosso-pharyngien (IX) pour la partie postérieure de la langue et le pharynx, ainsi que par le pneumogastrique (X) pour le larynx et l'épiglotte.

**Le contrôle moteur ou étage efférent.**

Une fois le message sensitif transmis au centre bulbaire, la phase motrice du réflexe est déclenchée.

Les nerfs IX et X, partant du tronc cérébral, activent la constriction des muscles du pharynx. De plus, le pneumogastrique (X) et spinal (XI) participent à la motricité laryngée.

**C.3. Les voies extra-pyramidales et cérébelleuses.**

Elles assurent la coordination et la synchronisation des activités motrices de la déglutition. (Cambier, Masson, Dehen, 2003)

**D. Physiopathologie de la déglutition chez les patients cérébro-lésés.**

**D.1. Les atteintes neurologiques**

1. L'atteinte des voies **centrales**, supra-nucléaires ou voies géniculées, entre le bulbe et le cortex est à l'origine d'un trouble de transport et/ou de protection. Le patient peut présenter un réflexe déprimé ou un défaut d'initiation motrice.

2. Une lésion au niveau des noyaux des nerfs crâniens du tronc cérébral signe une atteinte bulbaire. Lorsque le trajet des nerfs est lésé on parle d'atteinte **périphérique**.

Ces lésions touchent la motricité réflexe et engendrent des déficits moteurs et/ou sensitifs en fonction des nerfs atteints et du territoire qui en dépend. L'atteinte bilatérale des IX, X, XI engendrent une abolition du réflexe de déglutition.

## **D.2. Les fausses routes**

### **D.2.1. Définition**

« Les fausses routes correspondent à un passage des aliments, de la salive, des sécrétions rhino-pharyngées ou du contenu gastrique dans la trachée. Elles se traduisent par un réflexe de toux, immédiat ou légèrement retardé, ou sont asymptomatiques (fausses routes dites 'silencieuses') » (Robert, 2004).

### **D.2.2. Classification**

Afin d'appréhender au mieux les troubles de déglutition, il est important de classer les fausses routes et de déterminer leurs origines : transport ou protection . Les fausses routes sont décrites en fonction de leur apparition en lien avec le réflexe de déglutition.

#### **1) Les fausses routes avant la déglutition**

**L'absence du réflexe de déglutition :** Dans la physiologie normale, le passage du bol sur la base de langue déclenche le réflexe de déglutition. En cas d'atteinte bilatérale des nerfs IX (glosso-pharyngien), X (pneumogastrique), XI (spinal), le réflexe est aboli. Les voies aériennes n'étant plus protégées, le bol ou la salive s'introduit alors directement dans le larynx ouvert.

**Le retard du réflexe de déglutition :** Il se rencontre généralement dans les atteintes cortico-bulbaires. Le réflexe est toujours présent mais on observe un décalage de son déclenchement, variable selon la gravité de l'atteinte. Le bol peut atteindre le larynx avant même que le réflexe ne se déclenche. Concernant les patients trachéotomisés, la présence d'une canule entrave l'efficacité du réflexe en gênant l'ascension laryngée.

#### **2) Les fausses routes pendant la déglutition ou le défaut de fermeture du larynx :**

Chez le sujet sain, la bascule en avant des aryténoïdes modifie la morphologie des sinus piriformes. Prenant la forme de toboggans, ils dirigent le bol vers le SSO.

Les atteintes du X (pneumogastrique) qui touchent la mobilité des aryténoïdes, ainsi qu'une potentielle incidence de l'intubation entraînant une immobilité cordale, empêchent la déformation des sinus piriformes et exposent le larynx à une fausse route. En réanimation, la nécessité pour le patient de maintenir une bonne oxygénation sanguine, diminue la durée de l'apnée. De ce fait, la reprise inspiratoire trop précoce, survient alors que la déglutition n'est pas achevée, exposant le sujet à une fausse route. (Woisard, 2003).

### **3) Les fausses routes après la déglutition :**

**Les stases** se définissent comme un ralentissement ou un arrêt du bolus dans le pharynx et/ou les vallécules. Elle sont provoquées par une anomalie de la propulsion linguale, pharyngée ou un défaut d'ouverture du sphincter crico-œsophagien.

Pendant la déglutition la protection aérienne est efficace, mais c'est à la reprise respiratoire que la stase s'écoule dans le larynx sans protection et que se produit la fausse route : il s'agit de fausses routes par dépression inspiratoire sous-glottique.

Ces fausses routes sont liées soit à un défaut de transport, soit à un défaut de protection.

**La fistule trachéo-œsophagienne :** La présence d'une canule peut être à l'origine d'une fistule. Il s'agit d'une ouverture pathologique faisant communiquer les voies respiratoires et digestives. Lors de la déglutition une partie du bol peut alors dévier dans la trachée. Ceci provoque très souvent un encombrement trachéobronchique, la salive passe provoquant le développement de foyers pulmonaires évocateurs d'inhalations répétées.

Les fausses routes majeures ne permettent pas l'alimentation orale, les patients seront alimentés par une sonde naso-gastrique ou par gastrostomie.

### **E. Les moyens d'exploration**

Il est nécessaire d'explorer la dynamique de la déglutition afin d'en identifier les anomalies et d'en évaluer l'importance.



### **E.1. La nasofibroscopie**

Le nasofibroscope est une sonde optique souple introduite dans les fosses nasales jusque derrière le voile du palais. Il peut être muni d'une caméra qui reliée, à un magnétoscope permet de visualiser et d'enregistrer les images.

Le but de la nasofibroscopie est d'évaluer la qualité des structures au niveau du pharynx, de vérifier le fonctionnement du larynx. Il est possible d'observer le recul de la base de langue, l'abaissement de l'épiglotte, la présence de stases après la déglutition et dans certains cas l'ouverture de la bouche oesophagienne. Elle permet également de tester la sensibilité des différents éléments anatomiques et de déclencher le réflexe de déglutition à vide.

### **E.2. La vidéoradioscopie**

Il s'agit de l'enregistrement vidéo d'une radioscopie de la déglutition. Le bolus est visible à l'écran grâce à un produit de contraste. L'image des structures en mouvement permet de mettre en évidence la présence du trouble en identifiant un défaut de transport ou de protection et de visualiser la fausse route en direct.

Cette technique permet d'objectiver les temps de latence grâce à une mesure temporelle. L'exposition du patient aux rayons impose de ne pratiquer cet examen qu'avec la certitude d'en retirer un intérêt diagnostique (Robert, 2004).

### **E.3. Le bilan orthophonique**

Les objectifs du bilan orthophonique consistent en une évaluation fonctionnelle de la déglutition. Il permet d'objectiver en partie l'existence de fausses routes, d'indiquer les conduites à tenir et de suivre l'évolution du patient.

Il s'agit pour l'orthophoniste de diagnostiquer le type de trouble. Une observation globale, comprenant l'autonomie et les capacités d'adaptation du patient permet de déterminer ses besoins de prise en charge.

« Les moyens d'analyse doivent être reproductibles et la démarche rigoureuse pour permettre le suivi de l'évolution du trouble dans le temps et l'évolution du patient face à celui-ci dans le contexte de sa maladie. » (Puech, 2003)

## II Les patients cérébro-lésés en éveil de coma.

### **A. Le coma : définitions**

Le coma est « un état de non-réponse dans lequel le sujet repose les yeux fermés et ne peut être réveillé » (Plum et Posner, 1973).

Le Glossaire de la fédération mondiale de neuro-traumatologie définit le coma comme un « Etat d'inconscience associé à des perturbations neurologiques et neurovégétatives plus ou moins importantes. Le degré de gravité dépend de la relativité et de la durée de ces perturbations. »

D'après C. Schnakers et al. (2004), le patient comateux n'ouvre pas les yeux (ni spontanément ni après une stimulation) et même après ouverture manuelle, il n'existe pas de poursuite visuelle. Aucune réponse volontaire et consciente n'est observée. Seule une activité réflexe persiste.

La profondeur du coma est évaluée grâce à l'échelle de Glasgow, publiée en 1974 par Jenett et Teasdale. Elle fait référence en réanimation et est basée sur l'observation de trois paramètres : l'ouverture des yeux, la réponse verbale et la réponse motrice. Elle est graduée de 3 à 15. Un score inférieur à 7 signe un coma.

### **B. La vigilance et la conscience : définitions**

La réapparition de la vigilance marque le passage du coma à l'éveil. Il s'agit de la reprise d'un cycle veille - sommeil, caractérisé par l'ouverture spontanée des yeux.

Il est important de différencier vigilance et conscience. Selon C.Schnakers et al. (2004), « l'éveil est une condition nécessaire mais insuffisante au phénomène de conscience ».

On distingue la conscience de soi et celle du monde environnant. Selon Plum et Posner, les limites de la conscience sont difficiles à définir quantitativement de façon satisfaisante et la conscience ne peut être appréciée chez autrui qu'à travers l'apparence et l'activité. C'est pourquoi, l'observation du patient se limitera à évaluer sa conscience de l'environnement. Elle permet de communiquer de manière élémentaire et d'obtenir des réponses (motrices ou verbales) reproductibles à la demande.

« Dans la plupart des cas, ces deux aspects sont étroitement liés : plus la vigilance est élevée, plus l'activité consciente peut être importante. La restauration de la vigilance s'accompagne de la reprise d'une activité consciente » (Tasseau, 2001).

### **C. La phase d'éveil**

Elle suit la période de coma. Les auteurs s'accordent pour dire que cette phase commence à l'ouverture des yeux et signe le passage vers la récupération de la vigilance. Elle est de durée variable et peut évoluer ou non vers la reprise d'une activité consciente.

On observe chez ces patients un syndrome confusionnel c'est-à-dire une désorientation temporo-spatiale et un oubli à mesure, ainsi qu'une possible agitation, variable selon les patients. La réapparition de l'activité consciente se fait graduellement. Selon Levin, « cette période transitoire bien particulière est appelée amnésie post-traumatique. » (Tasseau, 2001)

Pendant cette période, on commencera à évaluer les déficits neurologiques, moteurs, sensoriels et la déglutition. Le patient n'est pas accessible à un examen cognitif.

### **D. Accident vasculaire cérébral et traumatisme crânien : définitions.**

#### **D.1. L'accident vasculaire cérébral (AVC)**

L'AVC est secondaire à la réduction brutale du débit sanguin. Cette réduction peut être soit la conséquence de l'oblitération d'une artère par un caillot : on parle d'AVC ischémique ; soit la rupture de celle-ci : on parle d'AVC hémorragique.

Les déficits présentés par le malade vont dépendre du territoire artériel concerné par la thrombose ou l'hémorragie : les territoires vertébro-basilaires ou les territoires carotidiens.

Les AVC hémisphériques (dus à une atteinte des artères carotidiennes) et les AVC du tronc cérébral (dus à une atteinte des artères vertébro-basilaires) sont susceptibles d'entraîner des troubles de déglutition plus ou moins sévères.

Il est primordial d'identifier ces troubles car la pneumopathie d'inhalation est une complication fréquente à la phase aiguë de l'AVC. Elle est responsable de 15 à 25 % des décès après un AVC (M. Zuber).

## **D.2 Le traumatisme crânien (TC)**

Il s'agit de tout choc sur la boîte crânienne. Le traumatisme crânien grave donne suite à une commotion cérébrale qui se définit comme « une sidération de l'activité cérébrale qui fait suite à une accélération ou une décélération rapide de la tête, qu'il s'agisse de sa percussion par un objet inerte ou de la collision d'un mobile quelconque avec le crâne immobile » (J.M. Guérit, 2005). La sidération est un effondrement d'une ou de plusieurs fonctions vitales, marqué par l'arrêt de la respiration et un état de mort apparente.

On parle de traumatisme crânien grave lorsque le score de Glasgow se situe entre trois et huit. Il s'agit d'une pathologie majeure, touchant particulièrement le sujet jeune et masculin. Il constitue un problème de santé publique en raison de la gravité des séquelles neurologiques, cognitives et comportementales à long terme.

Il génère des lésions cérébrales primaires, axonales diffuses ou focales de contusion ; et secondaires telles que des hémorragies, des œdèmes ou des ischémies et des lésions osseuses (exemple : traumatisme du massif facial).

Les patients victimes de TC grave sont intubés et ventilés le plus souvent sur le lieu de l'accident dès les premières heures. La nécessité de maintenir une ventilation assistée, une protection des voies aériennes des fausses routes, une voie d'aspiration des sécrétions bronchiques amène à réaliser une trachéotomie précoce. (I.Richard, M.-A. Hanon, A.-L. Ferrapie, 2005)

L'origine poly-factorielle du TC peut entraîner des déficits isolés ou associés comme un retard ou une abolition du réflexe (81 %), un défaut du péristaltisme pharyngien avec stase salivaire (35%), une atteinte du dynamisme laryngé (14%), un déficit du sphincter crico-oesophagien (6%). (La Zarus C., Logemann J. dans Tasseau 1997)

L'imbrication des différents facteurs engendre des difficultés d'évaluation et de prise en charge.

### **III De la trachéotomie au sevrage**

#### **A. La trachéotomie**

##### **A.1. Définition**

La trachéotomie est l'une des plus ancienne intervention chirurgicale décrite dans la littérature. Elle apparaît déjà dans le « Livre sacré de la médecine Hindoue » (+/- 2000 avant J.C) ainsi que dans un papyrus égyptien (Cros et al., 1999).

C'est une dérivation court-circuitant les voies aériennes supérieures et destinée à pallier l'insuffisance respiratoire et les fausses routes. Elle se réalise par une ouverture faite dans la trachée, entre les deuxième et troisième anneaux trachéaux, permettant l'insertion d'une canule. Elle est située entre l'étage sous glottique et la bifurcation trachéale.

L'ouverture est réalisée sous anesthésie générale ou locale. La trachéotomie peut être transitoire ou définitive en fonction de l'importance de la récupération de la pathologie causale.

##### **A.2. Les indications chez le patient cérébro-lésé**

Les victimes de traumatisme crânien ou d'accident vasculaire cérébral grave suivi de coma sont intubées pour assurer leur survie. La nécessité de maintenir une ventilation au long cours oblige d'envisager la pose d'une canule de trachéotomie. Actuellement dans la littérature, il n'existe pas de consensus quant aux conditions de passage de l'intubation à la trachéotomie. Pourtant, des études montrent qu'un Score de Glasgow inférieur à 9 et qu'une ventilation nécessaire au-delà de 7 jours seraient des critères de trachéotomie précoce (Richard, 2005).

L'accès direct à la trachée assure une meilleure oxygénation par une arrivée rapide de l'air dans les poumons. La trachéotomie ne pallie pas l'insuffisance respiratoire, elle permet de pratiquer en toute sécurité une ventilation artificielle rapide et efficace.

L'accès fonctionnel aux bronches favorise l'aspiration des sécrétions donc l'efficacité de la kinésithérapie respiratoire.

L'existence de fausses routes salivaires est une indication décisive de la pose d'une canule à ballonnet car, à répétition, elles provoquent des pneumopathies et/ou des insuffisances respiratoires pouvant aller jusqu'à la mort.

Plus tard, la trachéotomie permettra de procéder à un sevrage progressif avec un retour possible à la ventilation assistée à tout moment, en cas d'aggravation de l'état du patient (Richard et al., 2005).

## **B. Les canules**

### **B.1. Présentation**

Elles se présentent comme des tubes coudés anatomiquement, ouverts aux deux extrémités. La partie externe peut être reliée à un système d'assistance respiratoire et une « collerette » fixe le tube au cou du patient. Le choix se fait en fonction du diamètre, de la longueur et de la consistance (souple ou rigide) de la canule.

Selon les besoins du patient, la canule est adaptable par l'adjonction de nouveaux éléments.

- un ballonnet, de type basse pression pour prévenir les lésions de la muqueuse, permet l'étanchéité de la trachée en réduisant les risques de pneumopathie en cas de fausse route salivaire.
- une valve de phonation permet le passage exclusif de l'air expiré par les voies aériennes supérieures et par conséquent la reprise vocale.
- une « fenêtre » sur le corps de la canule autorise le passage de l'air vers les cordes vocales.
- un tube mobile appelé « chemise » est inséré à l'intérieur de la canule pour en faciliter l'entretien qui devient possible sans ôter la canule.
- un bouchon obturateur pour la reprise d'une ventilation naturelle.
- un nez artificiel pour réchauffer et humidifier l'air (Cros et al., 1999).

## **B.2. Incidences de la canule sur la déglutition**

Si la trachéotomie est le moyen incontournable de garantir la ventilation chez les patients présentant un déficit respiratoire, la présence d'une canule a cependant des incidences sur la déglutition.

La canule de trachéotomie fixe la trachée à l'avant. Elle entrave le déplacement du larynx vers le haut pendant la phase pharyngée de la déglutition. De plus, le ballonnet gonflé accroît la gêne dans l'exécution des mouvements verticaux et provoque une compression de l'œsophage (Robert, 2004). Cette limitation mène à un double défaut :

- de protection : elle réduit l'ascension et l'antériorisation laryngée.
- de transport : la réduction de l'ouverture passive du sphincter supérieur de l'œsophage augmente le risque de fausses routes. De plus, la stase salivaire favorise une inflammation locale et une hyporéflexie.

De plus, l'absence de flux aérien entraîne un amoindrissement des sensations qui engendre un risque d'hyporéflexie laryngé et même trachéobronchique (réflexe de toux déprimé). Les stases présentes dans les replis de l'hypopharynx ne seront plus efficacement perçues et chassées.

Enfin, la diminution de l'utilisation normale des muscles de la déglutition entraîne une amyotrophie.

## **B.3. Incidences de la canule sur la trachée**

Les complications tardives de la trachéotomie mettent en danger la santé du patient, d'où l'importance d'un sevrage rapide garantissant une sécurité optimale.

La présence d'un corps étranger produit naturellement une réaction de l'organisme. Une mauvaise position de la canule et un ballonnet trop gonflé peuvent engendrer une irritation locale chronique se manifestant par une bronchorée et une toux excessive. (K.L.Christopher, 2005).

Il peut s'ensuivre alors diverses conséquences :

- une fistule oesotrachéale, lésion de la paroi postérieure de la trachée,

- une sténose trachéale, formation exubérante de tissu cicatriciel,
- un granulome, tissu bourgeonnant pouvant devenir sténosant.

Les pneumopathies nosocomiales sont liées à la ventilation artificielle. Les modifications de la flore oropharyngée, la sédation, les troubles de la déglutition, le décubitus dorsal et l'accumulation de sécrétions dans la trachée au-dessus du ballonnet de la canule, contaminent la trachée et l'arbre respiratoire.

Les risques d'infection et le traitement anti-inflammatoire au long terme, liés à la trachéotomie peuvent entraîner des hémorragies par érosion du tronc artériel brachiocéphalique (artère naissant de la crosse aortique) mettant en péril le pronostic vital du patient.

Il existe enfin un risque de fibrose de l'orifice de trachéotomie avec accolement de la peau au cartilage trachéal sous-jacent, qui, après décanulation empêche la fermeture du trachéostome, nécessitant un recours chirurgical.

### **C. Le processus de décanulation**

Selon J.E. Heffner (1995), l'état général du patient est un critère primordial et préalable avant tout projet de décanulation.

Si la trachéotomie a été placée pour une meilleure oxygénation, il faut s'assurer que le patient puisse respirer seul et sans fatigue, en l'absence d'assistance respiratoire.

Les sécrétions des voies pulmonaires doivent être contrôlées. Les mucosités doivent avoir, au préalable et si besoin, été clarifiées par un traitement médicamenteux.

Il est important d'évaluer le risque de recours à l'aspiration après la décanulation. Pour cela, la toux du patient doit être efficace, permettant une bonne expectoration des sécrétions. Lors des aspirations, la présence de stases salivaires importantes au-dessus du ballonnet oblige à réduire les périodes où le ballonnet est dégonflé. Une fois restauré le passage de l'air transglottique, les sécrétions s'assèchent, permettant de restaurer une réflexie pharyngolaryngée avec dissociation déglutition-respiration.

Le processus de sevrage de la trachéotomie est progressif : du dégonflage du ballonnet jusqu'à l'obturation totale de la canule 24 heures sur 24.

PROBLEMATIQUE  
ET  
HYPOTHESES

Partant du constat selon lequel avoir une canule engendre des complications laryngées, décanuler le patient le plus rapidement possible et sans risque devient un enjeu pour un Service de Rééducation Post-Réanimation. Le sevrage de la trachéotomie est un projet collectif vers lequel doivent tendre les différents professionnels.

La prise en charge d'un patient en éveil de coma nécessite une collaboration étroite entre chaque spécialité. En ce sens, le travail de chacun ne peut être cohérent que s'il est partagé avec l'équipe.

Les services hospitaliers sont soumis à une rotation du personnel qui peut mettre à mal la transmission des informations. Actuellement à l'hôpital Henry Gabrielle, parallèlement aux dossiers dans lesquels sont consignées les observations médicales et paramédicales, il existe une forte tradition orale pour la passation des données.

Pour une prise en charge optimale du patient, la transmission de l'information doit être la plus efficace possible.

Dans ce sens, la recherche mise en place actuellement dans le service de SRPR d'Henry Gabrielle s'appuie sur l'élaboration de trois fiches d'observation, dans le but d'organiser un travail pluridisciplinaire cohérent autour du sevrage de la trachéotomie :

- une fiche de suivi,
- une fiche de bilan, une fois le patient entré dans le processus de décanulation,
- une fiche événement sur laquelle sont retracés les examens et traitements médicaux majeurs du patient en lien avec le processus.

Les intervenants de l'unité SRPR A2 élaborent un protocole de recherche qui vise à déterminer les critères fondamentaux pour l'observation de l'évolution d'un patient canulé.

Ce protocole réunit un groupe de professionnels du SRPR, travaillant avec cette population : trois médecins, des infirmiers, des aides-soignants, des kinésithérapeutes et des orthophonistes.

Les membres de l'équipe se réunissent mensuellement pour mettre en commun leurs réflexions sur cette étude. Nous avons été accueillies au sein du groupe, ce qui nous a

permis d'assister à la conception du protocole et d'observer le rôle des orthophonistes au cœur de ce travail.

Dans cette approche pluridisciplinaire, elles tiennent le rôle d'expertes dans l'évaluation et le réentraînement de la fonction de déglutition. En effet, il ne peut être envisagé de décaulation sans reprise d'une capacité fonctionnelle minimale de la déglutition.

L'évaluation de la déglutition est actuellement fondée sur l'observation des éléments pertinents par des personnes expérimentées, mais les SRPR ne possèdent pas de test référentiel commun des premiers essais.

En effet, aucun bilan de la déglutition adapté aux patients cérébro-lésés en éveil de coma n'a été recensé dans la littérature à notre connaissance.

Ceci nous conduit aux hypothèses suivantes :

**La mise en place d'une fiche d'observation pluridisciplinaire dans la chambre du malade permet une transmission écrite optimale des informations nécessaires au sevrage de la trachéotomie.**

Nous nous posons les questions suivantes :

- Y a-t-il plus de données reportées sur la fiche du protocole que dans les dossiers existants ?
- Le protocole permet-il une meilleure visibilité de l'action clinique par rapport au suivi du patient ?

Par ailleurs, nous avons suivi les orthophonistes dans leur travail d'évaluation de la déglutition et avons constaté que la pertinence de leurs observations s'appuyait sur une expérience et un savoir théorique solide, nécessaires à une prise en charge aussi complexe. Cette réflexion nous amène à penser que l'élaboration d'une fiche standard d'évaluation des premiers essais de déglutition serait un outil clinique sur lequel l'orthophoniste pourrait s'appuyer dans son observation, permettant un étayage lors du bilan. Nous émettons l'hypothèse que **la finesse de l'évaluation est dépendante du choix d'items spécifiques et adaptés à ce type de patient.**

# EXPERIMENTATION

## I-Suivi de l'élaboration d'un protocole de décaulation mis en place par le Service de Rééducation Post Réanimation de l'hôpital Henri Gabrielle. (SRPR).

### **A. Présentation du SRPR.**

Ce service est destiné à accueillir des patients qui, à leur sortie de réanimation, présentent des déficiences graves. Ils nécessitent une prise en charge et un suivi requérant un matériel adapté et des équipes de soins spécialisées. L'hôpital Henry Gabrielle accueille les blessés médullaires et les patients en éveil de coma post-traumatiques et vasculaires.

L'objectif du service consiste en une prise en charge adaptée, axée sur la restructuration de la personne blessée. Il permet de sécuriser certaines situations en sortie de réanimation, et d'optimiser les chances de récupération fonctionnelle lors de la phase aiguë de la rééducation.

La garantie d'une surveillance médicale optimale passe par la prise en charge et le contrôle des lésions, par la prévention et le traitement des éventuelles complications, ainsi que par la gestion des besoins physiologiques (respiration, déglutition ...).

### **B. La pluridisciplinarité dans le cadre de la prise en charge du patient trachéotomisé.**

« Aucun intervenant ne peut prétendre à lui seul, prendre en charge les déficiences de la déglutition à la période de l'éveil. L'approche médicale et paramédicale doit donc être envisagée de manière pluridisciplinaire (...) Cette prise en charge interdisciplinaire nécessite impérativement une transmission sans faille des différentes interventions médicales et paramédicales. » (F.Tasseau, 1997)

La pluridisciplinarité s'envisage comme un projet spécifique au patient, impliquant chaque professionnel. En fonction de sa spécialité, chaque intervenant évalue les compétences et les déficits du patient et fixe sa modalité d'intervention dans un objectif commun. (Crunelle).

A l'hôpital Henry Gabrielle, la mise en place d'un protocole expérimental reprenant les domaines spécifiques de chaque intervenant permet de considérer le patient dans sa globalité. Ce projet s'élabore en concertation lors de réunions mensuelles, et est régulièrement réajusté.

Actuellement, le sevrage de la trachéotomie suit un processus établi avec des étapes identifiées :

- dégonflage du ballonnet,
- valve de phonation,
- bouchon obturateur,
- décanulation.

Chacune de ces étapes se définit autour de conditions repérées à l'aide de techniques spécifiques et sous surveillance médicale. Les durées identifiées permettent le passage d'une étape à l'autre.

## **C. Les différents intervenants**

### **C.1. Les médecins**

Un médecin rééducateur coordonne les interventions des différents professionnels. Il suit l'évolution globale du patient, prescrit les traitements et indications de rééducation nécessaires.

Un médecin ORL évalue l'état des structures et le fonctionnement laryngé, lors des nasofibroscopies. Il réalise un examen à l'arrivée du patient et assure le suivi du patient dans son processus de sevrage de la trachéotomie. Il participe à la décision de décanulation.

### **C.2. Le kinésithérapeute**

Il est l'un des intervenant majeur dans le sevrage de la trachéotomie et assure la prise en charge de l'état respiratoire par des techniques qui lui sont propres.

Sa présence est requise auprès de l'orthophoniste lors des essais de déglutition pour désencombrer et aspirer le malade en cas de fausses routes.

### C.3. L'infirmier

Son rôle est d'assurer les soins de trachéotomie au quotidien. Il a en charge la prise des constantes pouls, tension, température et saturation. Il participe au maintien de l'état respiratoire en pratiquant des aspirations régulières.

### C.4. L'aide-soignant

Il réalise ce que lui délègue l'infirmier (prise des constantes : pouls, tension, température et saturation.) et l'assiste pour les soins auprès du malade. Par sa surveillance au moment des repas, il assure la sécurité du patient en respectant les consignes données par l'orthophoniste.

### C.5. L'orthophoniste

L'orthophoniste prend en charge la fonction déglutition lors du sevrage de la trachéotomie.

**-L'évaluation** : l'orthophoniste recueille les éléments d'anamnèse, évalue les capacités pratiques bucco-faciales, s'assure d'une participation minimale du patient, teste la capacité minimale fonctionnelle de la déglutition, recherche la présence d'une toux et de son efficacité et participe à la vidéoradioscopie.

A l'issue du bilan, il élabore un projet de rééducation qui s'articule autour de quatre axes :

**-Les sollicitations** : Pour que le patient réinvestisse la zone buccale, le praticien propose des stimuli gustatifs, thermiques, et tactiles. Il peut effectuer des massages, des stimulations à l'aide de bâtonnets citronnés ou de glaçons, afin de déclencher le réflexe de déglutition

**-Le réentraînement de la fonction déglutition** : il s'effectue grâce à l'utilisation d'eau gélifiée. Ce travail s'inscrit dans le processus du sevrage, il intervient lorsque le ballonnet est dégonflé et si possible qu'une valve de phonation a été mise en place.

**-La rééducation motrice** : Si le niveau de vigilance et de conscience du patient le permet, l'orthophoniste pourra travailler les praxies bucco-vélo-linguo-faciales dans le

but d'une récupération de la motricité fine nécessaire aux mouvements de la déglutition. Ces exercices seront travaillés sur imitation, sur commande verbale ou écrite et en contre résistance.

**-Adaptation de l'environnement :** L'orthophoniste recherchera la position favorable à une déglutition sans risque, correspondant au déficit du patient. Il adaptera la texture et les quantités en fonction de son stade de récupération.

#### **D. La transmission des informations.**

Actuellement, dans le service A2 de l'hôpital Henry Gabrielle, la transmission d'informations revêt plusieurs formes :

- le dossier médical consigne les indications médicales du patient, son évolution, les comptes rendu de synthèse. Il reprend les conclusions de tous les examens et les visites bi-hebdomadaires des médecins,
- les trois relèves quotidiennes des infirmières,
- le classeur infirmier rempli par tous les intervenants,
- les dossiers orthophoniques et kinésithérapeutiques,
- le « mini-tour » hebdomadaire, en présence du médecin rééducateur, où chaque intervenant partage ses observations.

De plus, la communication orale est favorisée par la présence de tous les intervenants dans le même service.

#### **E. Mise en place de la fiche de suivi.**

Dans le cadre de la recherche, un groupe pilote a élaboré une fiche expérimentale de suivi quotidien, commune à tous les intervenants, placée « au pied du lit du patient ».

Cette fiche répond au besoin de formaliser et de regrouper toutes les informations nécessaires au sevrage de la trachéotomie.

L'étude s'attache à démontrer que la prise en charge pluridisciplinaire permet une évaluation affinée et une optimisation du processus de décanulation. Son objectif est de décrire l'organisation actuelle reflétant la complexité des soins et de formaliser les interventions de chaque intervenant. Enfin, elle permettra d'extraire de la fiche initiale les items les plus pertinents qui seront conservés pour l'élaboration d'un outil affiné garantissant une décanulation en toute sécurité.

Pour l'élaboration de ces fiches, des réunions mensuelles, menées par deux cadres, infirmier et kinésithérapeute, ont été organisées. Elles réunissent un groupe pluridisciplinaire composé de médecins, d'infirmières, d'aides-soignantes, de kinésithérapeutes et d'orthophonistes,

#### **F. Présentation de la fiche de suivi du sevrage.**

L'équipe a choisi d'observer différents modules dans lesquels s'intègrent des critères pertinents pour un suivi du sevrage de trachéotomie :

- Un module **respiration** qui comporte divers éléments tels que la présence d'un encombrement, l'existence d'une toux efficace, le nombre des aspirations, la qualité des sécrétions, la nécessité (ou non) d'une oxygénation, les épisodes de désaturation, les signes de tirage et de spasmes, le nombre de désencombrements quotidiens, la nécessité de lever une atelectasie (affaissement des alvéoles pulmonaires), le besoin d'une cure de décubitus, la durée des levers au fauteuil et les paramètres d'une éventuelle ventilation mécanique.
- Un module **déglutition** dans lequel on trouve l'observation de la déglutition automatique (à la salive), d'eau gélifiée et de mixé lisse (aucun aliment difficile à mastiquer et/ou avaler : purée), et dans chaque cas la présence de fausses routes.
- Un module **canules de trachéotomie** reprenant les différentes étapes chronologiques du sevrage : le dégonflage du ballonnet, la mise en place d'une valve de phonation, puis d'un bouchon obturateur.
- Un module **patient** où l'on observe la qualité de la participation du patient, son appréhension et sa fatigabilité.

Ces critères répondent à des observations recueillies à trois reprises dans la journée : le matin, le soir, la nuit.

Au sein de ce protocole, nous avons focalisé notre attention sur le module déglutition

- **La déglutition automatique** est repérée par des ascensions laryngées involontaires, elle met en évidence la présence ou l'absence d'un réflexe de déglutition mais ne nous renseigne pas quant à sa qualité. Physiologiquement, le larynx s'élève de deux anneaux trachéaux.

L'item « fausses routes » couplé à cette déglutition, est observé d'une manière différente en fonction de l'étape du sevrage. Son intérêt sera moindre si le patient en est à l'étape « mixé lisse ». De plus, l'observation clinique au moment du passage de l'intervenant peut être aléatoire. Pour les patients porteurs d'une canule type Malineroth, les fausses routes peuvent être objectivées par des aspirations salivaires au-dessus du ballonnet. Leur régression, corrélées à la diminution des aspirations, autorise le dégonflage du ballonnet et l'essai de déglutition.

- **Déglutition eau gélifiée :** Cet item rend compte tant du bilan de la capacité de déglutition minimale que du réentraînement de la fonction, quand celui-ci est possible.

Les fausses routes sont objectivées par l'observation des sécrétions issues du drainage bronchique et de l'aspiration effectués par le kinésithérapeute qui informera l'orthophoniste.

- **Le mixé lisse :** un essai est effectué lorsque le patient a recouvré une capacité fonctionnelle suffisante et s'inscrit dans un processus de reprise alimentaire. L'observation des fausses routes fait partie de la surveillance du patient.

La reprise de la capacité minimale de la déglutition est l'un des éléments décisifs permettant la décanulation. Elle minimise le risque de fausses routes

Une fiche de bilan de sevrage de trachéotomie reprenant les mêmes items retrace l'évolution du patient. Elle débute au moment où les premiers essais de dégonflage du ballonnet ont été possibles.

## II- Création d'une grille d'évaluation

### **A. Objectif**

Notre objectif était l'élaboration d'une fiche évaluant la fonction minimale de la déglutition, adaptée aux patients trachéotomisés d'une unité de rééducation post-réanimation.

Le contexte de pathologies neurologiques rend le bilan complexe. La fluctuation des réponses et de l'état de santé de la population en éveil de coma nécessitait la création d'une fiche modulable, adaptable, rigoureuse. Nous souhaitons, de ce fait, qu'elle

réponde à différents critères, permettant d'avoir une trace concrète des possibilités et limites du patient. Nous avons également laissé la place pour des observations plus personnelles à l'orthophoniste et spécifiques au patient.

## **B. Présentation**

Pour concevoir ce test, nous nous sommes appuyées sur notre observation du travail des orthophonistes d'Henry Gabrielle. De plus, elles nous ont accordé de nombreux entretiens afin de partager leur expérience. Il s'agissait d'élaborer un document formel, reflet de la pratique de ces professionnelles.

L'élaboration de grilles successives nous a aidé à progresser vers un outil ciblé.

Nous l'avons expérimentée auprès d'un patient, ce qui nous a permis de mettre en évidence certains défauts de notre évaluation (mauvaise répartition, inutilité ou au contraire absence de certains items.)

Nous l'avons modifiée afin de parvenir à une grille définitive qui soit la plus fonctionnelle et la plus adaptée possible.

Partant du dossier médical, elle permet de cibler nos observations en fonction des atteintes du patient. Cette fiche prend en compte les complications liées à la présence d'une canule de trachéotomie et permet de systématiser les observations médicales tant au niveau neurologique qu'ORL.

Nous avons choisi une approche modulaire de l'évaluation afin d'appréhender la fonction minimale de déglutition, en mettant en évidence ses aspects déficitaires et physiologiques.

### **Les informations générales :**

Pour appréhender le patient dans sa globalité, il est indispensable de reporter sur la fiche-test les données du dossier médical. L'indication du score de Glasgow nous renseigne sur la gravité du coma initial. Les antécédents médicaux, les lésions cérébrales mises en évidence par le scanner et les atteintes ORL causées par le traumatisme, nous indiquent les déficits potentiels.

**L'examen de la filière laryngo-trachéale :**

Les conclusions du dernier examen fibroscopique nous informent quant à une bonne fermeture du plan glottique grâce à la mobilité des cordes vocales et des cartilages aryténoïdes. Cet examen précise également l'aspect de l'épiglotte et de la muqueuse en mettant en évidence d'éventuelles lésions fréquemment rencontrées chez les patients trachéotomisés (granulomes, sténoses, fistules ...). Il nous donne des indications sur la sensibilité et la motricité vélo-pharyngo-laryngée.

**L'examen général :**

Il nous permet d'évaluer l'évolution de la phase d'éveil, la reprise de la conscience, la compréhension et le comportement du patient grâce aux items de participation et de communication.

La présence de réflexes archaïques (morsure, mâchonnement, succion) sera observée tout au long de l'essai.

**La déglutition automatique :**

Pour une première évaluation de la fonction déglutition, nous nous appuyerons sur des observations ne demandant aucune participation volontaire du patient.

L'absence d'un réflexe de déglutition peut être suspectée en l'absence d'une ascension laryngée. Une diminution de la fréquence des déglutitions (moyenne : une par minute) peut suggérer une hyposialorrhée.

**Les praxies bucco-linguales minimales :**

Les mouvements linguaux et d'ouverture buccale sont proposés selon différentes entrées afin d'évaluer les capacités praxiques et motrices essentielles à un premier essai. Une impossibilité d'aperture buccale peut être en lien avec une atteinte neurologique, traumatique ou un vécu psychologique douloureux. L'observation des mouvements de langue peut révéler la présence d'un réflexe archaïque.

**La déglutition volontaire :**

L'observation d'une déglutition salivaire sur demande mettra en évidence une dissociation automatico-volontaire. Cet item n'intéresse que des patients ayant une bonne participation et son évaluation soutiendra le travail rééducatif ultérieur.

### **La toux :**

La toux est une « solution curative » de la fausse route, elle est un élément essentiel de l'évaluation. L'efficacité des toux réflexes et volontaires sera si possible observée lors du test ou demandée aux autres intervenants, notamment le kinésithérapeute.

### **Essai à l'eau gélifiée colorée :**

Il est effectué dans certaines conditions : position semi-assise, posture de sécurité la plus favorable possible avec l'aide du kinésithérapeute, ballonnet dégonflé afin d'objectiver un trouble à la fois de transport et/ou de protection.

L'essai est réalisé avec de l'eau gélifiée. Cette substance fluide et glissante permet de procéder à un essai dans des conditions de sécurité optimales par son transport plus lent que celui de l'eau et facilite la propulsion grâce à sa texture moins collante que la compote. Sa coloration permet de visualiser des traces à l'aspiration en cas de fausses routes.

Le premier essai se fait avec une cuillère à café. Nous sollicitons l'attention du patient tout au long de l'essai.

- L'observation du patient lors de la mise en bouche nous donne quelques renseignements sur le type d'atteinte. Tout d'abord, nous observerons la possibilité d'une ouverture buccale. Si elle s'avère impossible, nous tenterons l'essai en utilisant une seringue. Nous serons attentifs à un défaut d'initiation, à l'existence d'un mâchonnement et d'un temps de latence au déclenchement du réflexe.
- La contraction du plancher buccal renseigne sur la propulsion basi-linguale témoin du transport du bol.
- L'ascension laryngée présume une mobilité de cet organe mais ne suffit pas à valider une protection efficace des voies aériennes. Un défaut d'adduction des cordes vocales et de la bascule de l'épiglotte ne peut être vérifié. Cet item n'exclut donc pas l'existence d'une fausse route.
- L'observation d'une déglutition itérative peut être le signe d'une stase pharyngée donc d'un défaut de transport.
- La présence de toux nous indique la sensibilité du patient à une pénétration laryngée ou à une fausse route. Après chaque essai, le kinésithérapeute procède systématiquement à un drainage bronchique suivi d'une aspiration pour pallier une toux inefficace.

- La présence de substance colorée à l'aspiration est le signe d'un passage trachéal.
- Enfin, la vérification d'une éventuelle stase buccale nous permettra d'apprécier la qualité de la phase orale : la propulsion du bolus a-t-elle été réalisée entièrement ?

Nos conclusions permettront d'élaborer un projet de rééducation : arrêt temporaire des essais, processus de sollicitations sensitivo-sensorielles, rééducation sensori-motrice, réentraînement à la fonction minimale de déglutition.

L'observation clinique sera répétée afin de s'assurer des possibilités de la fonction minimale de déglutition. Si des doutes subsistent, nous pourrions suggérer un radio-cinéma pour affiner le diagnostic.

### **III. Patients et méthodes**

#### **A. Choix de la population**

Nous avons choisi des patients inclus dans le protocole du suivi de sevrage de la trachéotomie. Le protocole inclut tous les patients cérébro-lésé et trachéotomisés entrant dans le service. Sont exclus les patients présentant une atteinte médullaire.

Parmi ces patients nous avons affiné notre sélection et retenu quatre patients :

- un patient suivi au début de la mise en place du protocole,
- deux patients le mois précédant leur décanulation,
- enfin un patient, le mois précédant son premier essai de déglutition.

#### **B. Méthodes**

Notre expérimentation a eu lieu à l'hôpital Henry Gabrielle à Saint Genis-Laval, dans le Service de Rééducation Post-Réanimation. Ce service est dirigé par le professeur G.Rode assisté du Docteur Tell, médecin rééducateur et du docteur Gardie, médecin ORL. Notre travail a été encadré par les orthophonistes du service.

Notre expérimentation a consisté en un recueil systématique des données du sevrage de la trachéotomie accessibles à tous les intervenants, c'est-à-dire celles du protocole et du dossier infirmier.

Ces deux modalités permettent de consigner les observations et actes pratiqués par les intervenants. Notre étude n'est qu'un constat sur la place de l'écrit dans la transmission des informations. Il est évident que le taux de reports ne peut être synonyme de la qualité des observations.

Dans un premier temps, nous avons compulsé le dossier médical pour connaître l'histoire de la maladie et l'évolution globale du patient. Nous avons besoin de resituer le malade dans un contexte plus général.

Puis, nous avons procédé au dépouillement du dossier infirmier composé des notes quotidiennes des infirmiers, des données des rééducateurs, et des synthèses des minitours. Nous avons réuni toutes les informations en lien avec le sevrage de la trachéotomie sur une durée d'un mois.

Nous avons traité les données de deux façons :

- Pour être en lien avec le travail de l'orthophoniste, nous avons sélectionné dans les dossiers de soins, les informations correspondant à l'unité déglutition du protocole. Le but était d'établir une comparaison chiffrée entre ces deux modalités de transmission (dossiers de soins et protocole).
- Pour appréhender au mieux le sevrage de la trachéotomie, il nous fallait prendre en compte l'ensemble des modules afin de saisir l'intrication de tous leurs items. Nous avons assemblé les données du protocole à celles du dossier en un même tableau. Cette reconstitution nous a permis l'élaboration de graphiques pour une lisibilité optimale de l'évolution du patient sur la période.

Parallèlement, nous avons été intégrées à l'élaboration du protocole par l'équipe du service A2 d'Henry Gabrielle. Afin d'étayer notre analyse et de mieux comprendre le processus de sevrage de la trachéotomie, nous avons assisté aux réunions mensuelles depuis février 2006 et avons utilisé nos notes et nos observations des échanges.

Par ailleurs, nous avons expérimenté notre test fonctionnel des premiers essais avec l'un des patients sélectionnés.

### **C. Etude de cas multiple : Présentation des patients.**

#### **C.1 Monsieur.P.**

Monsieur P., né le 20 septembre 1983, a été victime d'un accident de la voie publique le 23 décembre 2005. A l'arrivée du SMUR, il présente un traumatisme crânien grave avec coma (glasgow à 4), et est intubé sur place.

Le scanner initial révèle des lésions hémorragiques diffuses bifrontales et au niveau du mésencéphale.

Bien qu'un sevrage respiratoire ait débuté le 26 janvier 2006, il est trachéotomisé en raison de fausses routes salivaires, entraînant un encombrement respiratoire. L'alimentation se fait par gastrostomie.

A son entrée au service A2 d'Henry Gabrielle le 21 février 2006, il est effectué un changement de canule (pose d'une Malineroth, voir annexe).

#### **C.2 Madame B.**

Madame B, née le 20 février 1950, est victime d'une chute dans ses escaliers dans la nuit du 1<sup>er</sup> au 2 décembre 2006. Les secours la trouvent sans connaissance (score de Glasgow à 8). Elle présente des antécédents d'éthylisme et de tabagisme non sevrés.

Par la suite, la détérioration de son état, amène les médecins à l'intuber.

Le scanner initial montre une fracture de la voûte pariétale droite avec embarrure, un hématome hémisphérique sous-dural droit.

Une trachéotomie est effectuée le 14 décembre en raison de trouble massif de la déglutition. Le 16 janvier 2007, une gastrostomie remplace la sonde naso-gastrique en raison de la persistance des troubles de déglutition.

Elle intègre le service A2 d'Henry Gabrielle le 23 janvier 2007.

### C.3. Monsieur L.

Monsieur L. est né le 3 juin 1946. Il est victime d'un accident de la voie publique le 10 décembre 2006. Il est retrouvé conscient par les secours (score de Glasgow à 14), et sera sédaté par la suite afin de préserver ses fonctions vitales.

Il présente des antécédents cardiaques, d'emphysème pulmonaire et a été victime d'un AVC ischémique pariétal gauche diagnostiqué antérieurement à l'accident mais non symptomatique.

Son scanner initial présente une hémorragie méningée, un hématome fronto-temporal gauche et une fracture du rachis au niveau de C2.

Il sera trachéotomisé en raison de difficultés respiratoires et de trouble de déglutition. Son alimentation se fait par gastrostomie. Sa fracture de C2 entraîne une perte de la sensibilité laryngée.

Il arrive à Henry Gabrielle le 10 janvier 2007.

### C.4. Monsieur D.

Monsieur D. né le 7 janvier 1938 est victime d'une chute de vélo le 30 août 2006. Le score de Glasgow initial est à 8. Il ne présente aucun antécédent. A son arrivée à l'hôpital neurologique, son score est à 7 et il est intubé.

Le scanner initial découvre une hémorragie à droite et un hématome sous-dural gauche. Une canule de trachéotomie lui est posée le 3 octobre 2006, suite à d'importantes fausses routes salivaires. Une gastrostomie permet d'assurer son alimentation.

Il est admis au SRPR d'Henry Gabrielle le 14 février 2007.

PRESENTATION  
DES  
RESULTATS

## I. Résultats comparatifs des données du protocole et des dossiers.

Nous avons recueilli les données du protocole sur un mois. Notre étude se concentre sur le module déglutition à l'intérieur duquel nous observons chaque item : déglutition automatique et fausse route, eau gélifiée et fausse route, mixé lisse et fausse route. Nous avons observé si l'item sélectionné est reporté au moins une fois dans la journée.

Notre cotation était la suivante : 0 quand rien n'a été inscrit, 1 quand il y avait un report sur les feuilles et 2 quand le report était ininterprétable.

En sélectionnant la même période dans les dossiers infirmiers, nous avons recherché leurs annotations, les commentaires des orthophonistes, les comptes rendus des radiocinémas qui correspondaient aux différents items du protocole. Nous avons utilisé la même cotation que pour le protocole.

Nous avons choisi d'effectuer notre travail en deux temps. Tout d'abord, nous avons réuni l'ensemble des données du module déglutition pour tous les patients, afin de répondre de manière quantitative à notre hypothèse. Enfin, nous avons poursuivi notre étude par une approche patient par patient afin d'amener une dimension qualitative à nos données chiffrées.

### **A. Comparaison du nombre de report dans le dossier et dans le protocole pour les quatre patients confondus (113 jours de recueil pour les 4 patients) :**

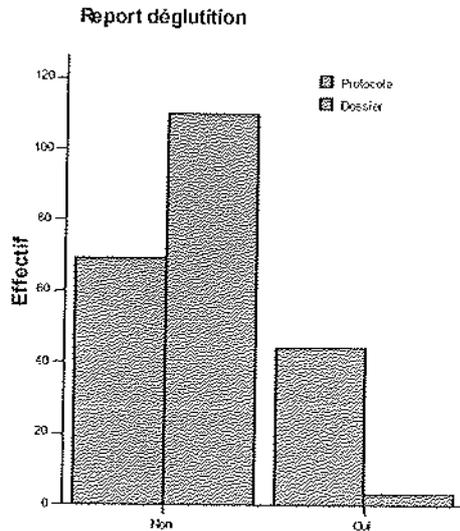
#### **A.1. Item « déglutition automatique »**

Tableau croisé Report déglutition \* Lieu de report

			Lieu de report		Total
			Protocole	Dossier	
Report déglutition	Non	Effectif	69	110	179
		% dans Lieu de report	61,1%	97,3%	79,2%
	Oui	Effectif	44	3	47
		% dans Lieu de report	38,9%	2,7%	20,8%
Total	Effectif		113	113	226
	% dans Lieu de report		100,0%	100,0%	100,0%

#### **Méthode utilisée :**

Le test utilisé est le test exact de Fisher : il compare la proportion de reports dans le dossier avec la proportion de reports dans le protocole. Le niveau de signification bilatéral ou « p » est inférieur à 0,001 c'est-à-dire que l'on a moins de 1 chance sur 1000 de se tromper en affirmant qu'il existe une différence significative de reports entre le dossier et le protocole (38.9% versus 2.7%). En général on accepte un risque de 5% donc  $p=0.05$  Donc ce calcul est exploitable.

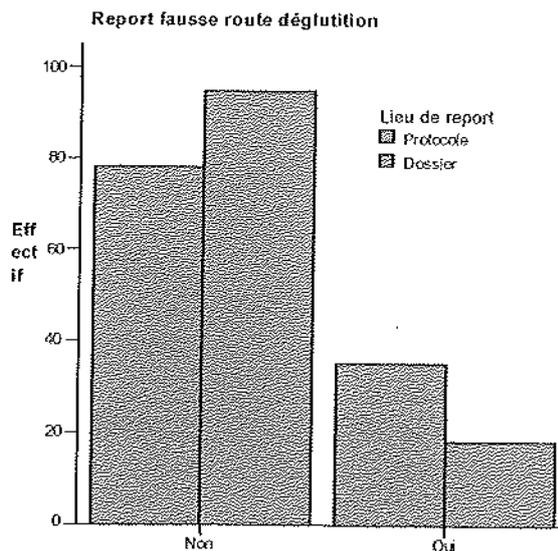


*Ce diagramme permet une visualisation très claire du peu de reports global, concernant cet item. Il nous permet de répondre que la déglutition automatique est reportée plus fréquemment dans le protocole.*

## A.2. Item « fausse route salivaire en déglutition automatique »

**Tableau croisé Report fausse route déglutition \* Lieu de report**

			Lieu de report		Total
			Protocole	Dossier	
Report fausse route déglutition	Non	Effectif	78	95	173
		% dans Lieu de report	69,0%	84,1%	76,5%
	Oui	Effectif	35	18	53
		% dans Lieu de report	31,0%	15,9%	23,5%
Total	Effectif	113	113	226	
	% dans Lieu de report	100,0%	100,0%	100,0%	



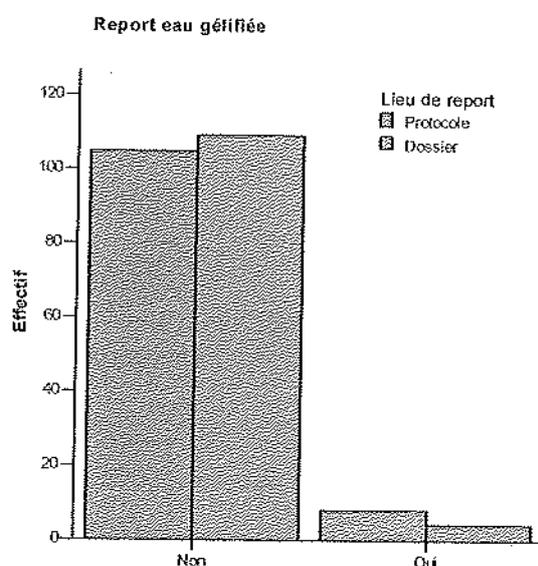
*Là encore,  $p=0.012$  ce qui est  $<0.05$  donc la différence de reports est significative*

*Là aussi les reports sont plus nombreux sur la fiche du protocole. La déglutition automatique et la fausse route salivaire vont de pair. Nous devrions retrouver sensiblement les mêmes résultats que pour l'item précédent. Or, la fausse route est reportée plus fréquemment.*

### A.3. Item déglutition « eau gélifiée »

Tableau croisé Report eau gélifiée \* Lieu de report

			Lieu de report		Total
			Protocole	Dossier	
Report eau gélifiée	Non	Effectif	105	109	214
		% dans Lieu de report	92,9%	96,5%	94,7%
	Oui	Effectif	8	4	12
		% dans Lieu de report	7,1%	3,5%	5,3%
Total		Effectif	113	113	226
		% dans Lieu de report	100,0%	100,0%	100,0%



Ici,  $p=0.385$  ce qui est  $>0.05$  donc la différence de reports n'est pas significative.

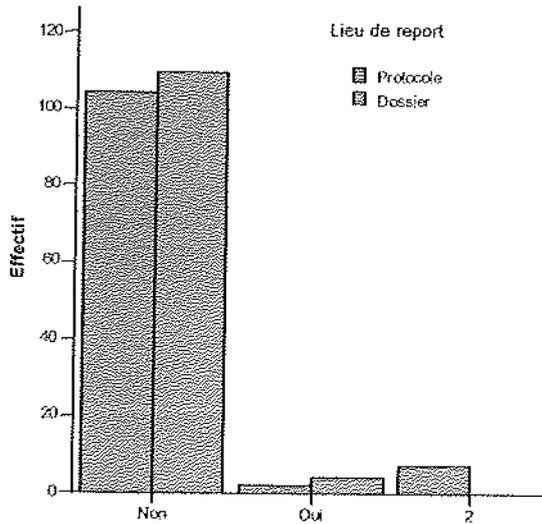
Pour l'item eau gélifiée, les résultats sont faibles mais analogues dans les deux modalités.

### A.4. Item fausses routes en déglutition « eau gélifiée »

Tableau croisé Report fausse route eau gélifiée \* Lieu de report

			Lieu de report		Total
			Protocole	Dossier	
Report fausse route eau gélifiée	Non	Effectif	104	109	213
		% dans Lieu de report	92,0%	96,5%	94,2%
	Oui	Effectif	2	4	6
		% dans Lieu de report	1,8%	3,5%	2,7%
2		Effectif	7	0	7
		% dans Lieu de report	6,2%	,0%	3,1%
Total		Effectif	113	113	226
		% dans Lieu de report	100,0%	100,0%	100,0%

Report fausse route eau gélifiée



Dans cet item les pourcentages de reports eau gélifiée et fausses routes sont identiques.

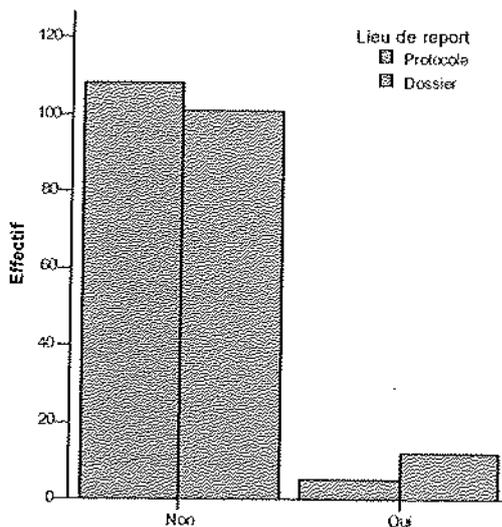
La plupart des reports du protocole sont inexploitable et demandent une analyse subjective du lecteur.

### A.5 Item déglutition « mixé lisse »

Tableau croisé Report mixé lisse d \* Lieu de report

		Lieu de report		Total	
		Protocole	Dossier		
Report mixé lisse d	Non	Effectif	108	101	209
		% dans Lieu de report	95,6%	89,4%	92,5%
	Oui	Effectif	5	12	17
		% dans Lieu de report	4,4%	10,6%	7,5%
Total		Effectif	113	113	226
		% dans Lieu de report	100,0%	100,0%	100,0%

Report mixé lisse d

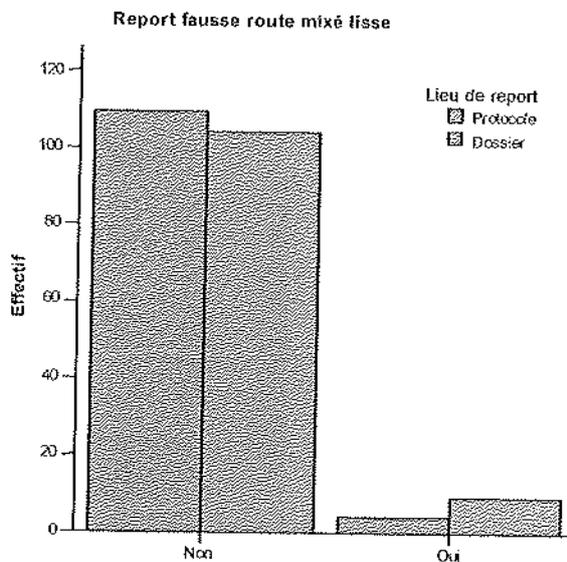


Pour la première fois, la tendance s'inverse. Les résultats sont plus importants dans les dossiers. En revanche l'écart n'est pas significatif, ce qui ne veut pas dire qu'il n'existe pas de différence (puisque'il y a 4,4% pour le protocole et 10,6% pour le dossier) mais qu'elle n'est pas suffisante pour que l'on puisse en tirer une conclusion conforme à la réalité. La différence peut donc être due au hasard. ( $P=0.128$ )

## A.6 Item fausses routes « mixé lisse »

Tableau croisé Report fausse route mixé lisse \* Lieu de report

			Lieu de report		Total
			Protocole	Dossier	
Report fausse route mixé lisse	Non	Effectif	109	104	213
		% dans Lieu de report	96,5%	92,0%	94,2%
	Oui	Effectif	4	9	13
		% dans Lieu de report	3,5%	8,0%	5,8%
Total	Effectif	113	113	226	
	% dans Lieu de report	100,0%	100,0%	100,0%	



*Cette fois encore, l'écart n'est pas significatif, ce qui ne veut pas dire qu'il n'existe pas de différence ( $p=0,253$ )*  
*Les chiffres montrent une majorité de reports dans les dossiers.*

En conclusion, ces résultats affichent moins de reports dans les dossiers que sur le protocole, excepté pour l'item mixé lisse. Nous notons cependant que les reports du protocole ne sont que de 38,9%. S'agissant d'un outil utilisé quotidiennement, nous pensions que nos résultats auraient pu approcher les 100%: Nous émettons les questions suivantes :

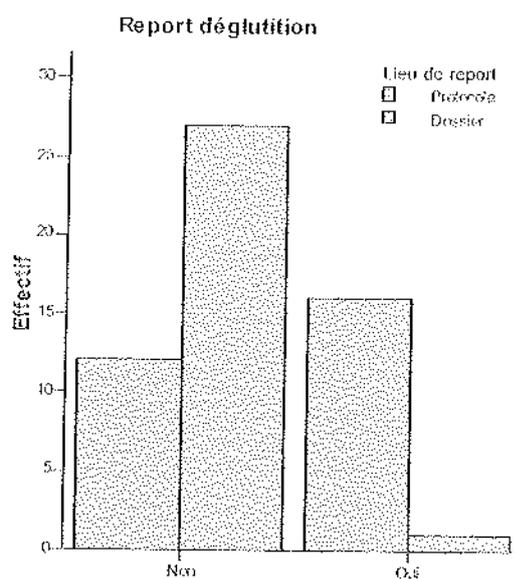
- Les patients sont-ils tous concernés par ces items?
- Ne rien remplir est-il signifiant d'une stabilité de la situation?
- La transmission des informations passe-t-elle majoritairement par d'autres modalités : relèves, synthèse, mini-tour ? S'avère-t-il difficile de modifier les procédures de travail ?
- En principe, chaque intervenant peut être conduit à remplir la fiche du protocole en fonction des limites de son intervention. L'item déglutition automatique est-il observé par d'autres intervenants que l'orthophoniste?
- L'item déglutition traité isolément est-il porteur de sens ?

## B. Etudes de cas personnalisées.

### B.1 Monsieur P.

Tableau croisé Report déglutition \* Lieu de report

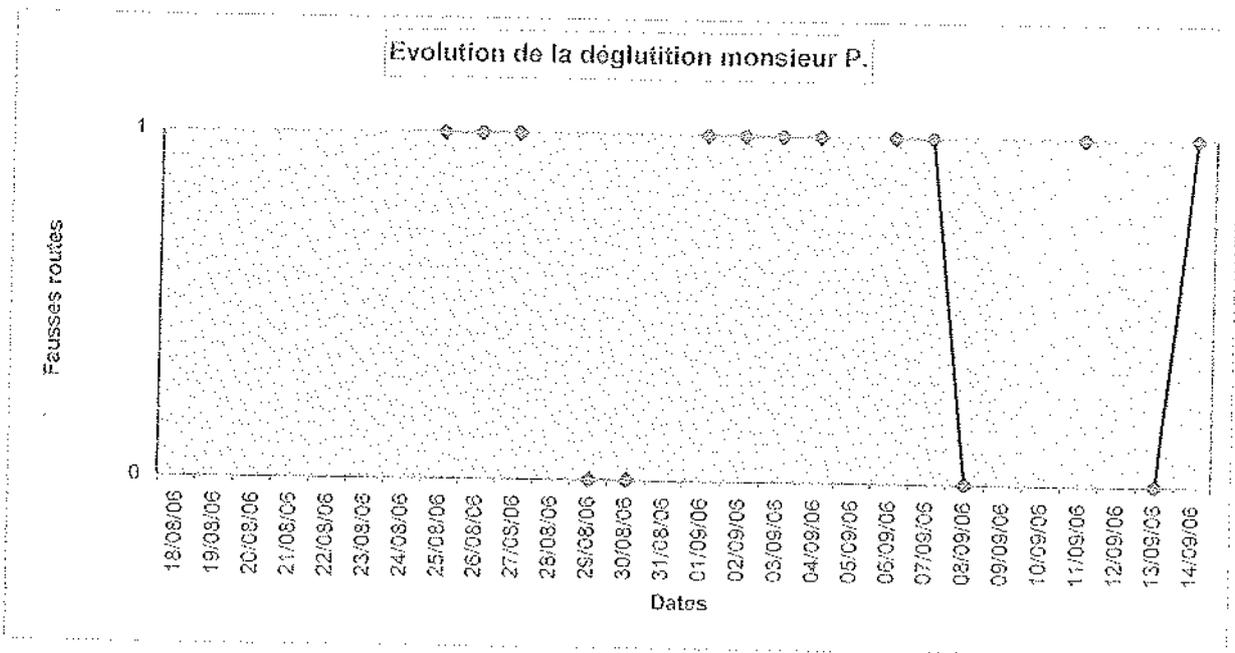
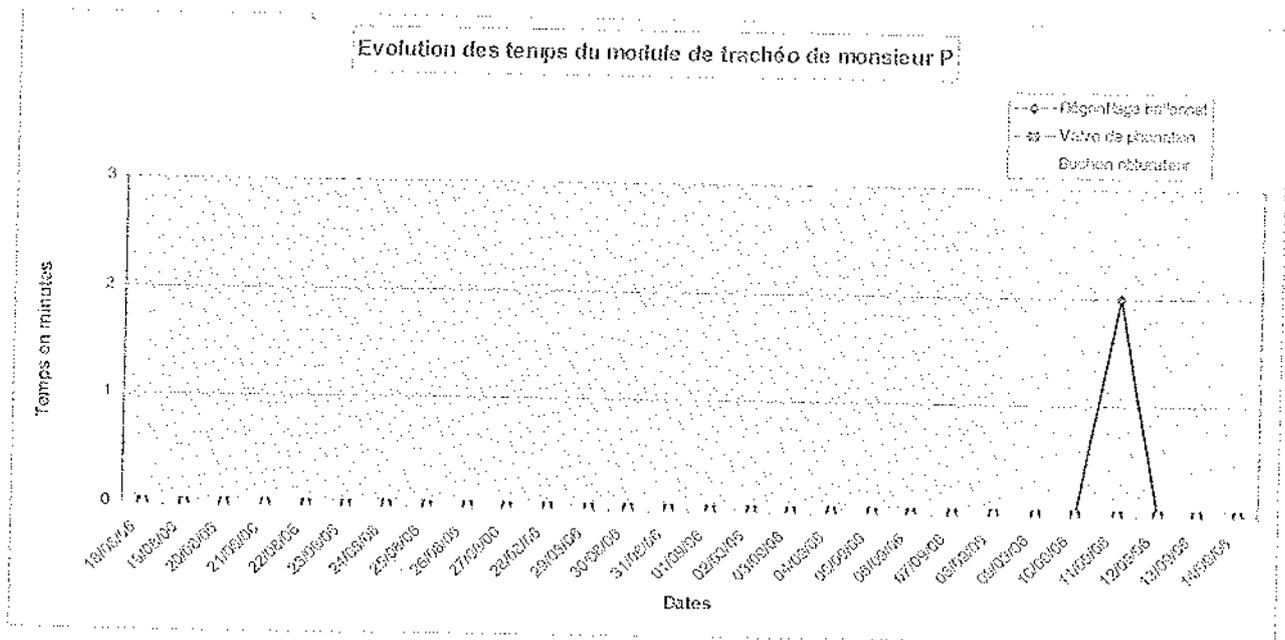
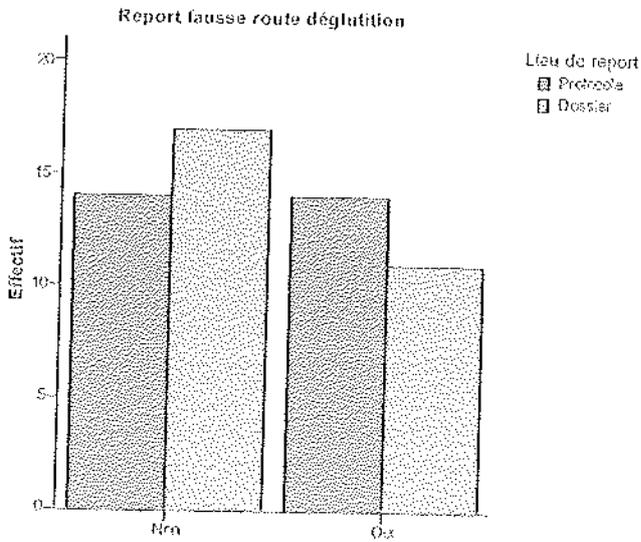
			Lieu de report		Total
			Protocole	Dossier	
Report déglutition	Non	Effectif	12	27	39
		% dans Lieu de report	42,9%	96,4%	69,6%
	Oui	Effectif	16	1	17
		% dans Lieu de report	57,1%	3,6%	30,4%
Total	Effectif		28	28	56
	% dans Lieu de report		100,0%	100,0%	100,0%



*Pour Monsieur P, nos résultats concernant la déglutition automatique sont majoritairement reportés dans le protocole. Sur le dossier, le seul report correspond au jour de la vidéoradioscopie.*

Tableau croisé Report fausse route déglutition \* Lieu de report

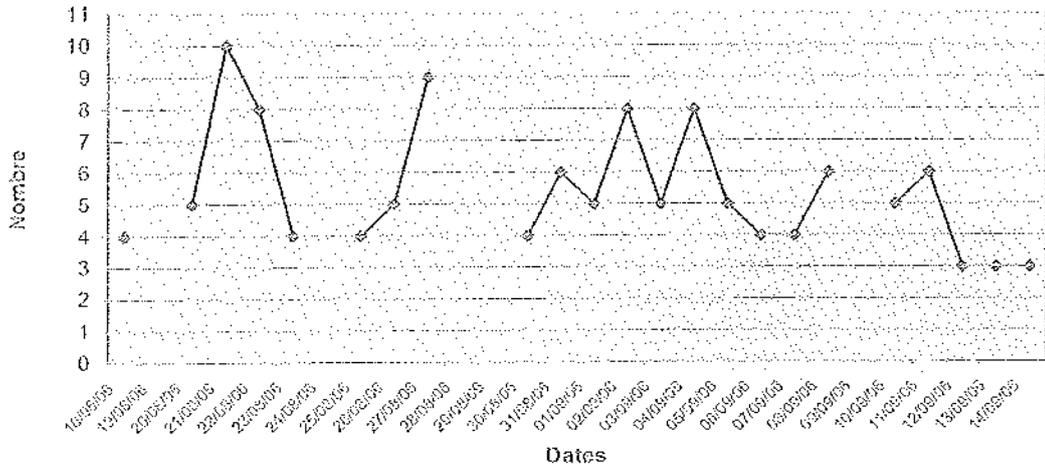
			Lieu de report		Total
			Protocole	Dossier	
Report fausse route déglutition	Non	Effectif	14	17	31
		% dans Lieu de report	50,0%	60,7%	55,4%
	Oui	Effectif	14	11	25
		% dans Lieu de report	50,0%	39,3%	44,6%
Total	Effectif		28	28	56
	% dans Lieu de report		100,0%	100,0%	100,0%



Absence de fausses routes:0

Présence de fausses routes:1

Nombre d'aspirations de monsieur P.

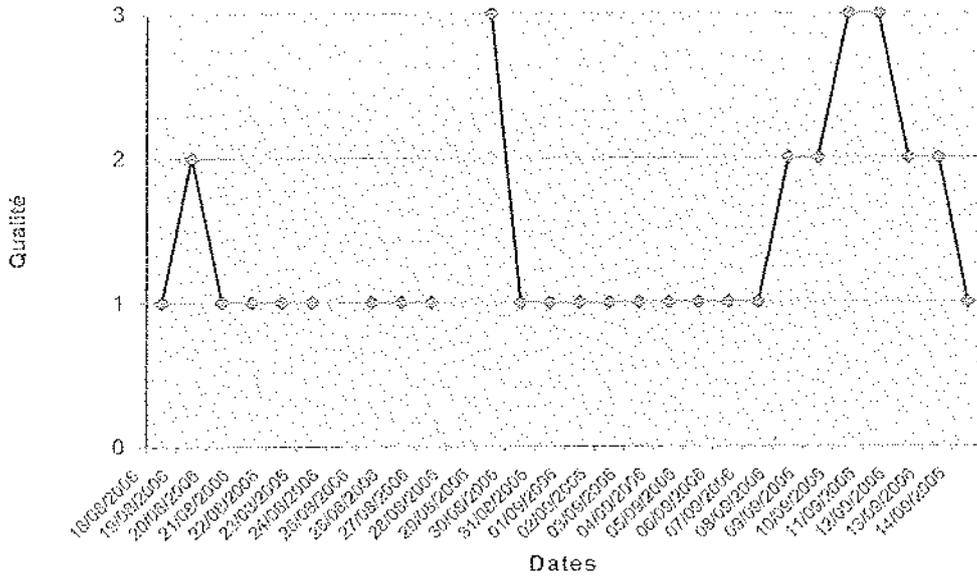


Toux inefficace : 0

Toux efficace : 1

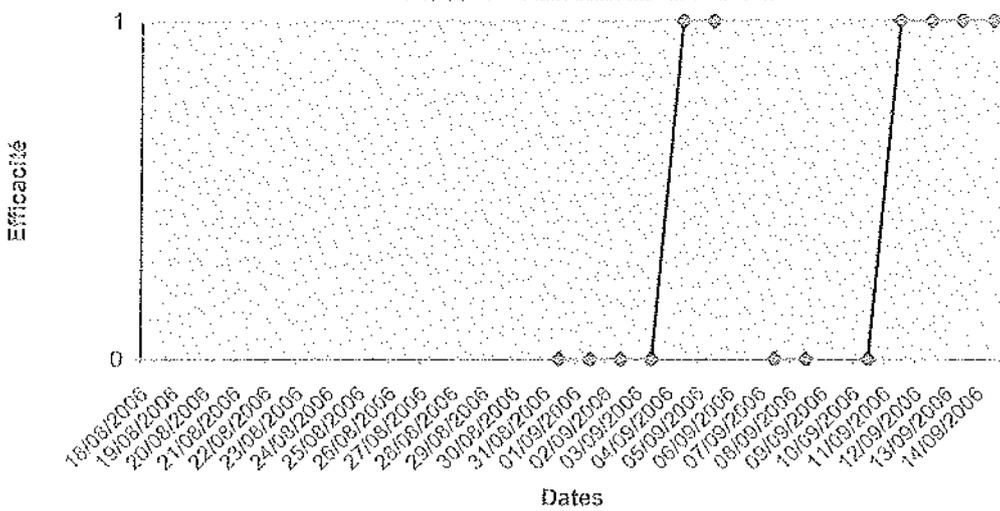
Encombrement de monsieur P

0=pas encombré, 1=peu encombré  
2=encombrement moyen, 3=très encombré



Qualité de la toux monsieur P

inefficace=0 efficace=1



Pour évaluer les chances de sevrage de la trachéotomie, il est procédé à un essai de dégonflage de ballonnet le 11/09 pendant deux minutes. L'item fausse route est régulièrement observé et met en évidence une fluctuation des résultats. La même fluctuation dans les résultats est trouvée concernant l'efficacité de la toux.

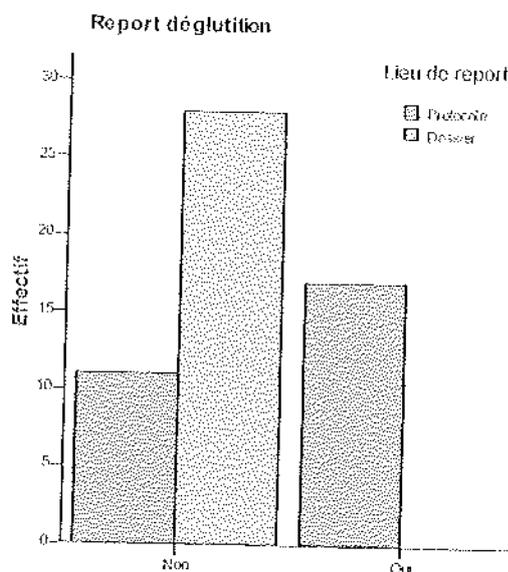
L'encombrement pulmonaire est relativement stable et peu important jusqu'au 7 septembre. A cette date, il augmente pendant les six jours suivants.

Parallèlement, le nombre global d'aspirations tend à diminuer vers la fin de la période étudiée.

## B.2 Monsieur L.

Tableau croisé Report déglutition \* Lieu de report

			Lieu de report		Total
			Protocole	Dossier	
Report déglutition	Non	Effectif	11	28	39
		% dans Lieu de report	39,3%	100,0%	69,6%
	Oui	Effectif	17	0	17
		% dans Lieu de report	60,7%	,0%	30,4%
Total		Effectif	28	28	56
		% dans Lieu de report	100,0%	100,0%	100,0%

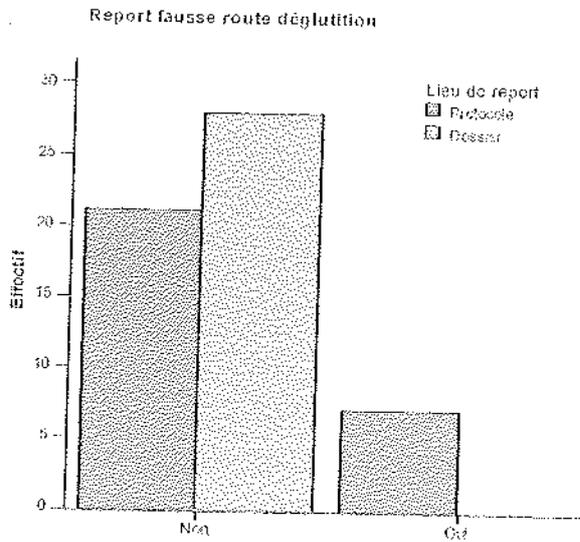


*A ce stade, Monsieur P. est porteur d'une canule à ballonnet gonflé en permanence.*

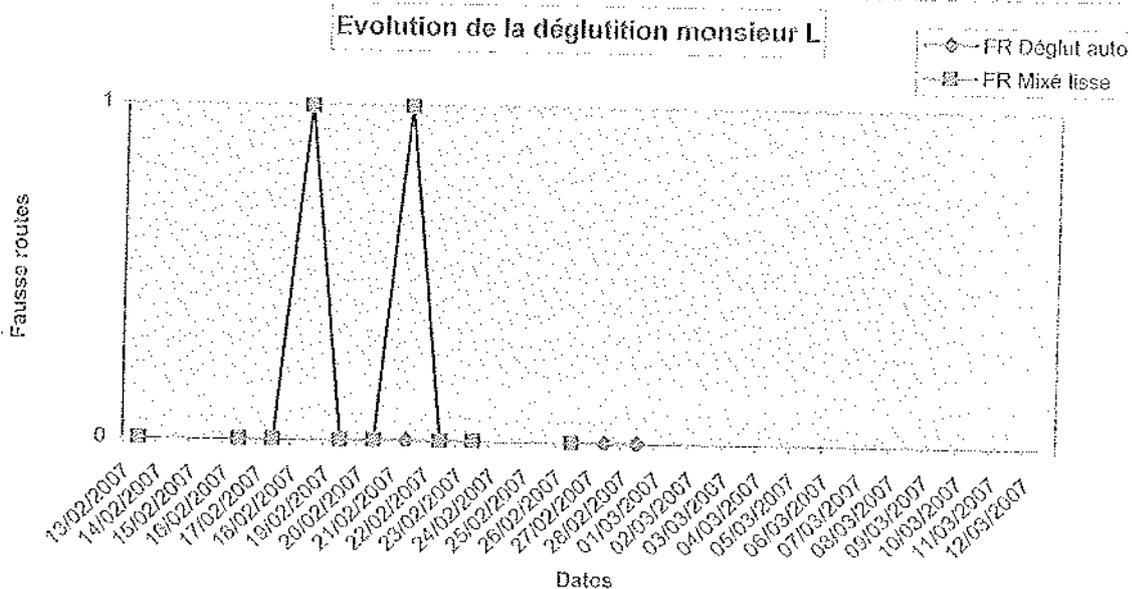
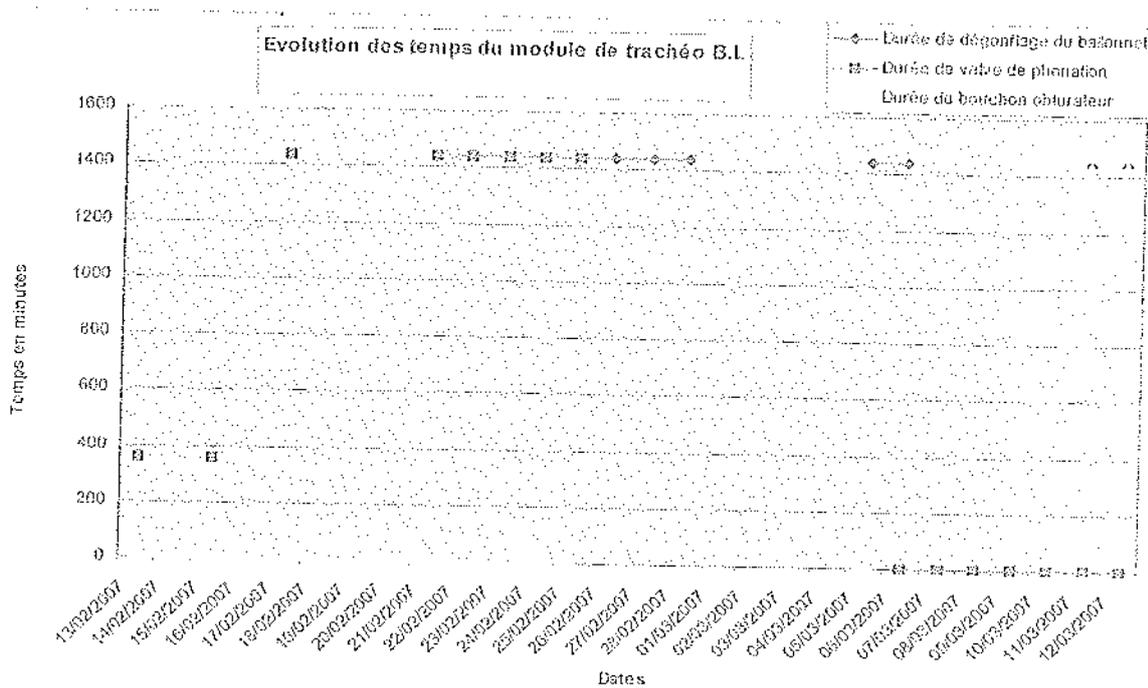
*Concernant ce patient, la déglutition automatique est régulièrement reportée dans le protocole (60,7%). Par ailleurs, nous ne notons aucun report dans les dossiers.*

Tableau croisé Report fausse route déglutition \* Lieu de report

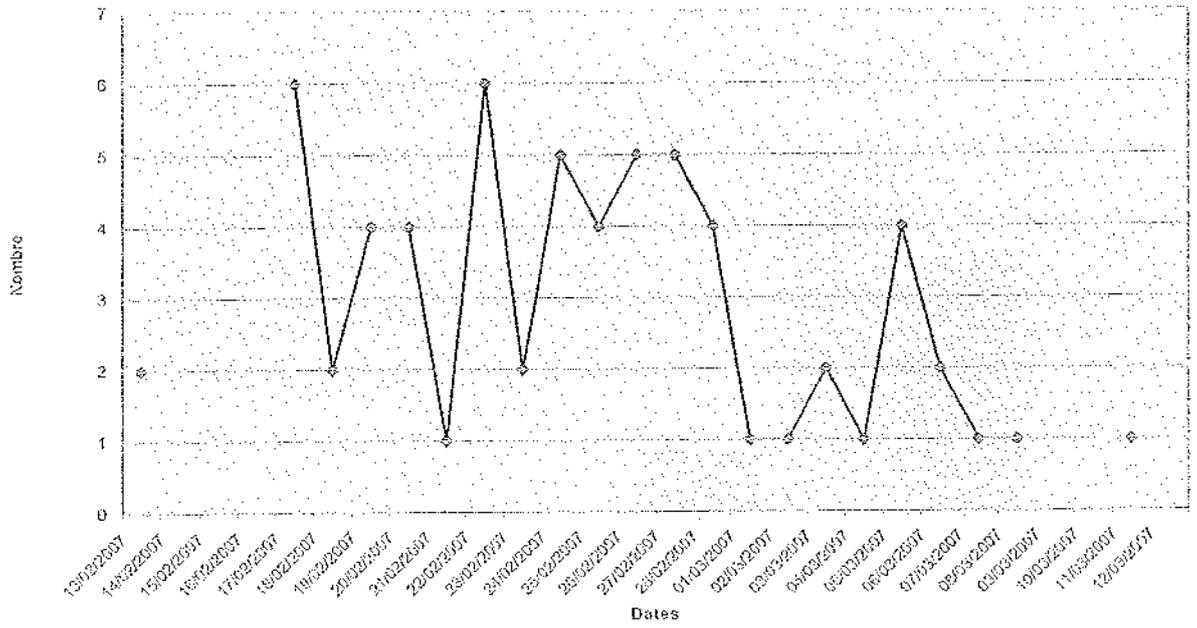
			Lieu de report		Total
			Protocole	Dossier	
Report fausse route déglutition	Non	Effectif	21	28	49
		% dans Lieu de report	75,0%	100,0%	87,5%
	Oui	Effectif	7	0	7
		% dans Lieu de report	25,0%	,0%	12,5%
Total		Effectif	28	28	56
		% dans Lieu de report	100,0%	100,0%	100,0%



Pour cet item, on note également une absence de notation concernant le dossier infirmier. On observe une baisse significative entre la consignation de l'observation de la déglutition automatique et celle des fausses routes, dans le protocole.

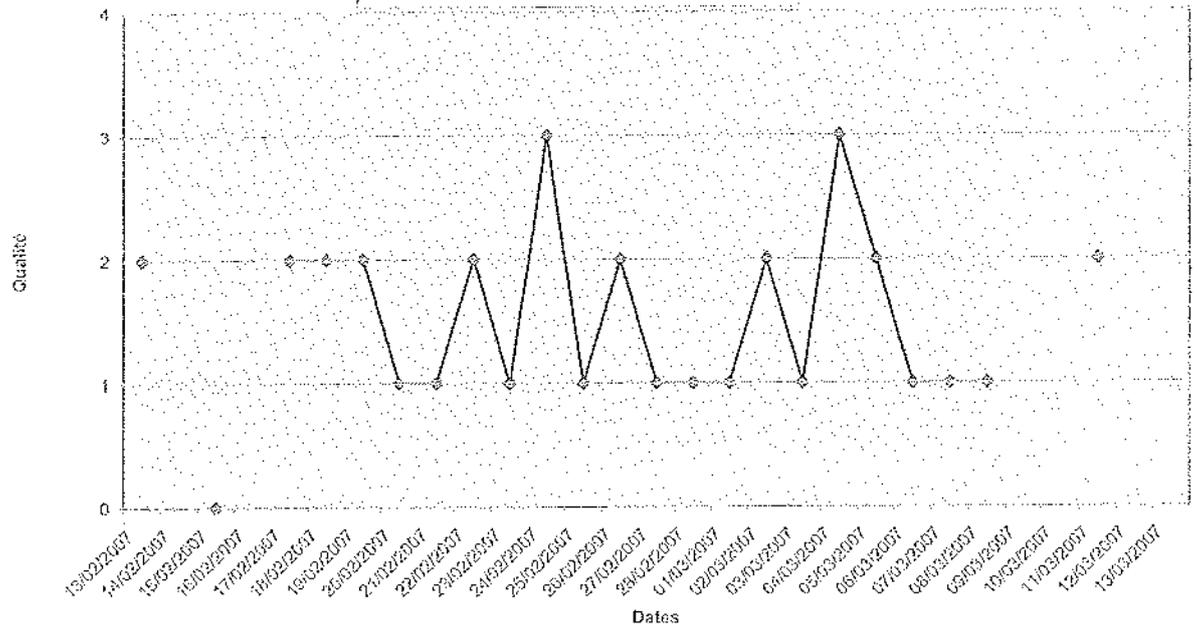


### Evolution du nombre d'aspirations monsieur L.

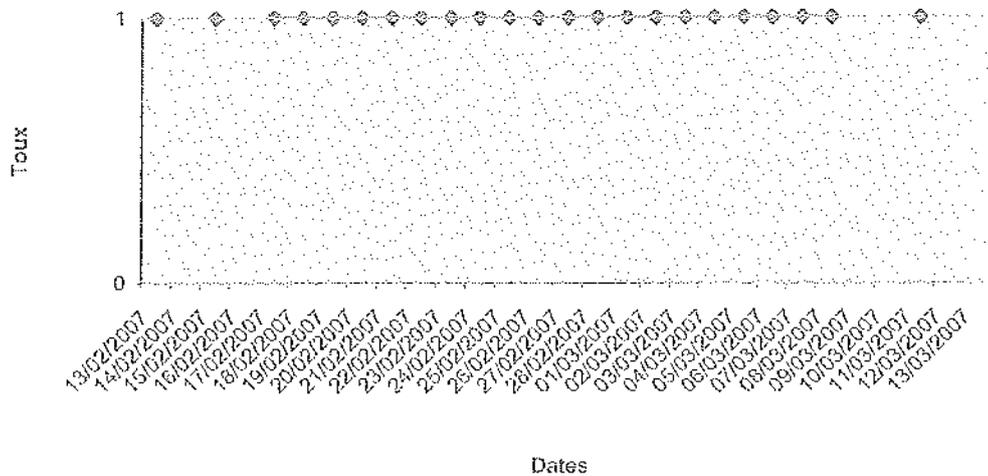


### Encombrement monsieur L.

0=pas encombré. 1=peu encombré  
2=encombrement moyen. 3=très encombré.



### Qualité de la toux monsieur L.



Toux inefficace :0

Toux efficace :1

Dès le début de cette période, la valve de phonation est essayée pour Monsieur L. Sa durée de mise en place atteint les 24 heures le 21 février, ce qui autorise les premiers essais de bouchon obturateur le 26 février. La semaine précédant sa décanulation (13/03), la valve est remplacée par le bouchon.

En ce qui concerne les fausses routes, elles sont assez rares (les 18 et 21 février au mixé lisse) et ne sont plus reportées à partir du 1<sup>er</sup> mars.

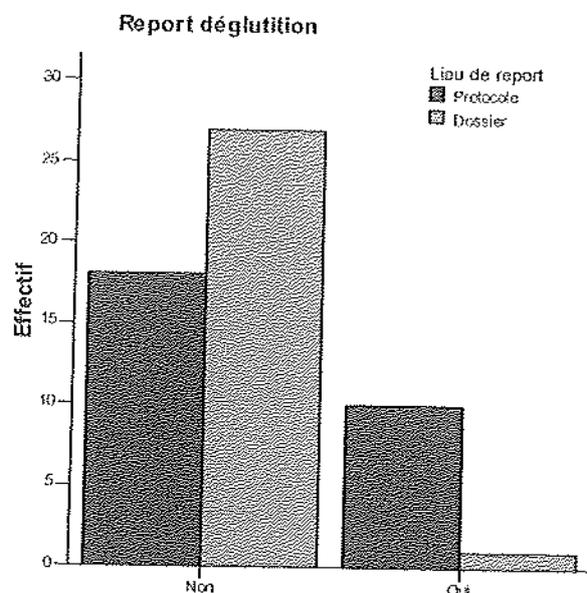
La toux ne subit aucune variation et demeure efficace.

Le nombre d'aspirations diminue très nettement à partir du 6 mars. Sur les données recueillies, l'encombrement est fluctuant et semble se stabiliser à partir du 6 mars.

### B.3 Madame B.

Tableau croisé Report déglutition \* Lieu de report

		Lieu de report		Total
		Protocole	Dossier	
Report déglutition	Non	Effectif 18	Effectif 27	45
		% dans Lieu de report 64,3%	% dans Lieu de report 96,4%	80,4%
	Oui	Effectif 10	Effectif 1	11
		% dans Lieu de report 35,7%	% dans Lieu de report 3,6%	19,6%
Total		Effectif 28	Effectif 28	56
		% dans Lieu de report 100,0%	% dans Lieu de report 100,0%	100,0%

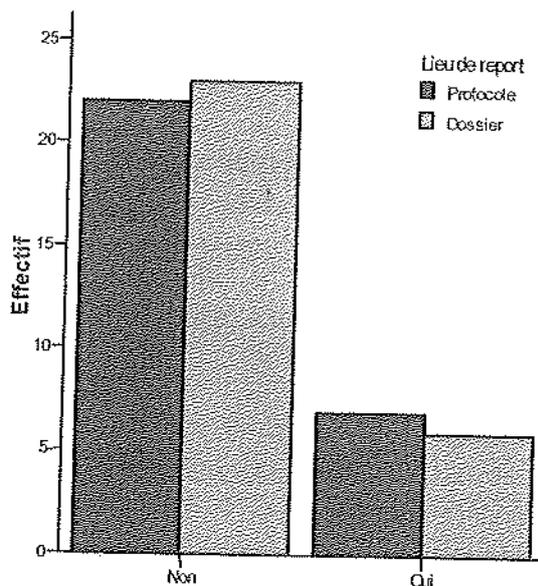


*Comme pour les patients précédents, le report est majoré dans le protocole. (35,7% vs 3,6%)*

Tableau croisé Report fausse route déglutition \* Lieu de report

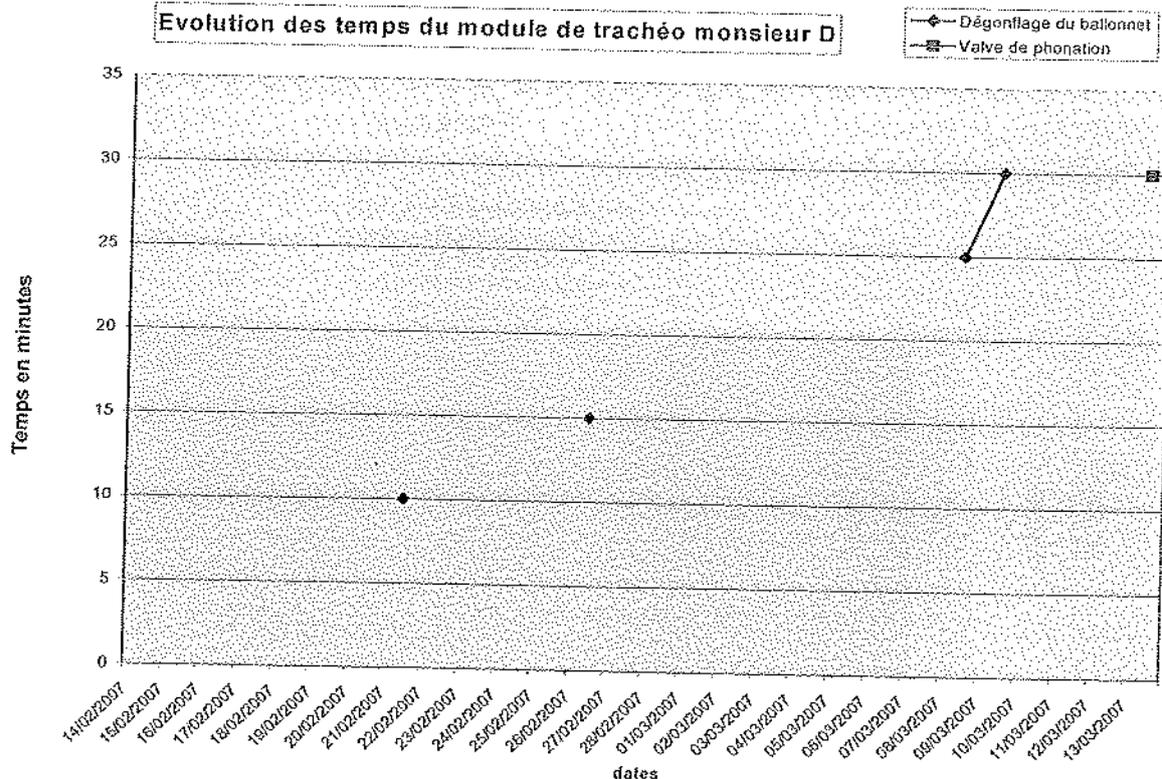
			Lieu de report		Total
			Protocole	Dossier	
Report fausse route déglutition	Non	Effectif	22	23	45
		% dans Lieu de report	75,9%	79,3%	77,6%
	Oui	Effectif	7	6	13
		% dans Lieu de report	24,1%	20,7%	22,4%
Total	Effectif		29	29	58
	% dans Lieu de report		100,0%	100,0%	100,0%

Report fausse route déglutition

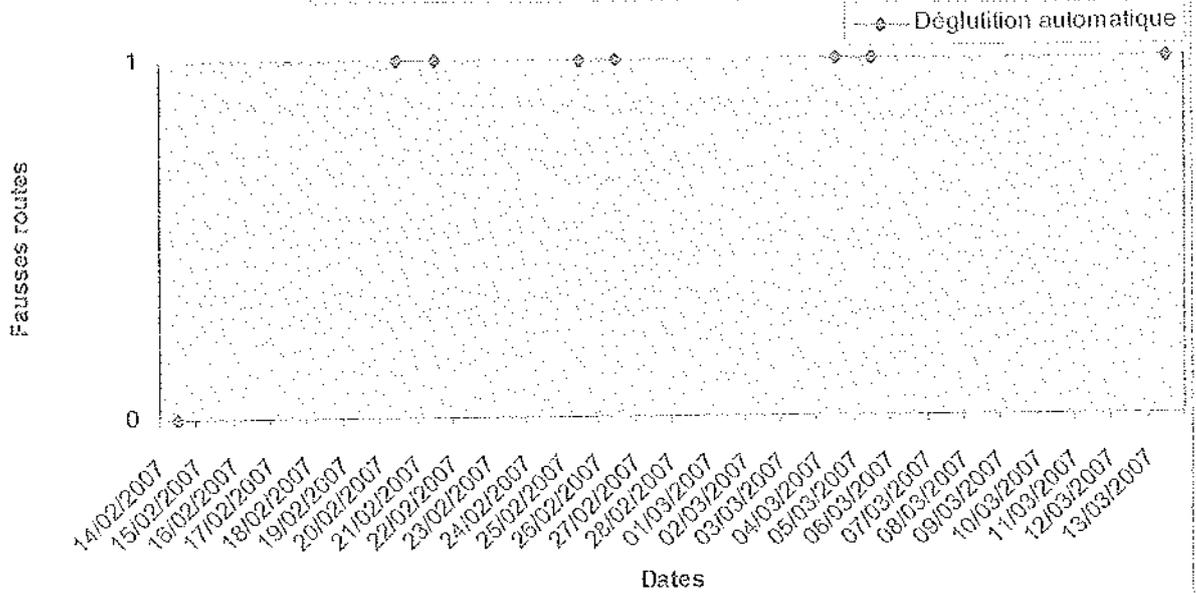


*Dans ce tableau, les fausses routes sont plus observées dans les deux cas.*

Evolution des temps du module de trachéo monsieur D



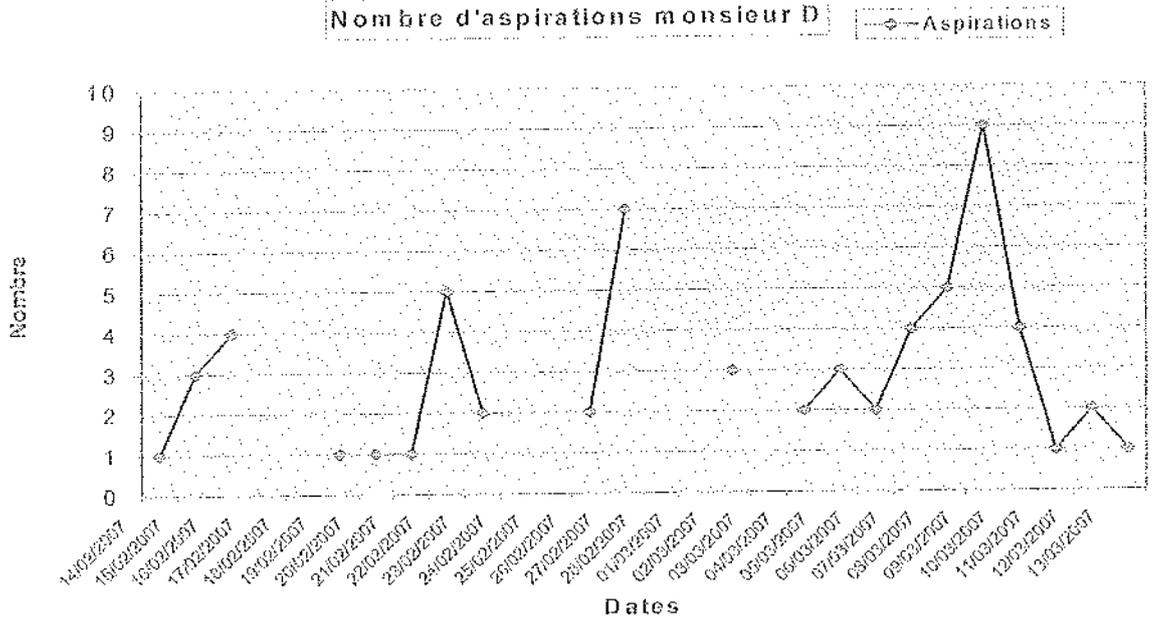
### Evolution de la déglutition monsieur D



Absence de fausses routes : 0

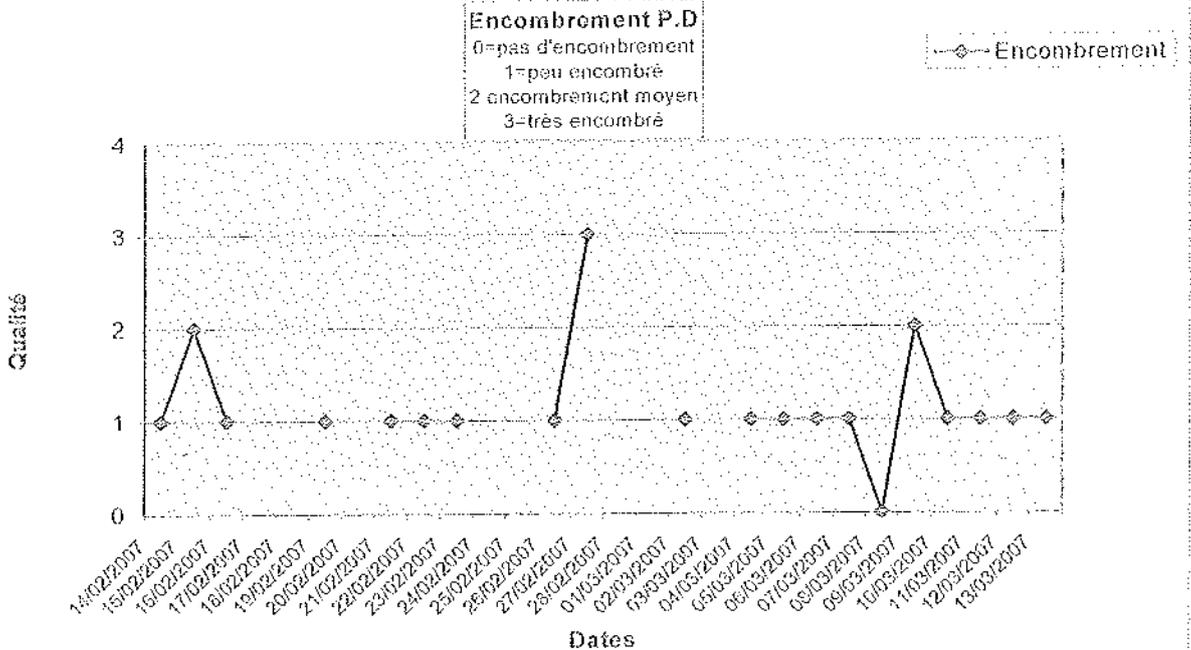
Présence de fausses routes : 1

### Nombre d'aspirations monsieur D

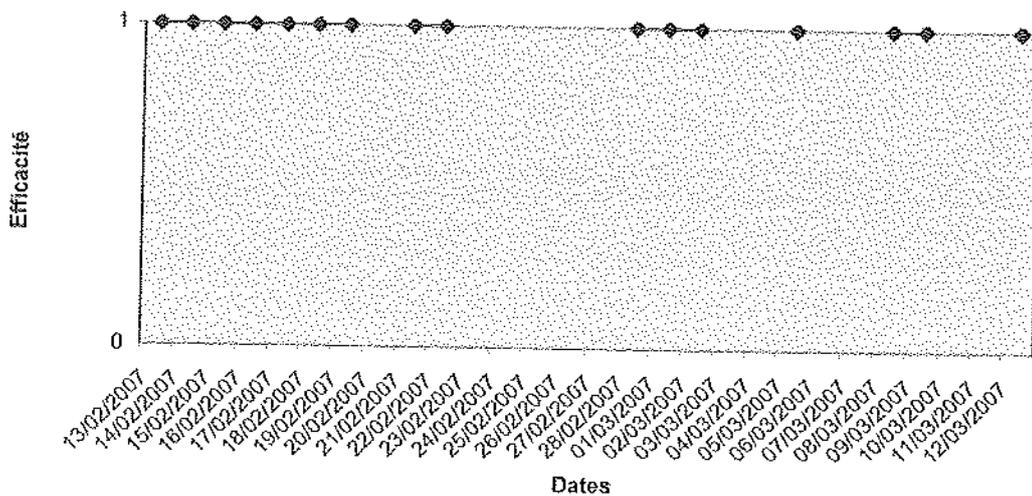


### Encombrement P.D

0= pas d'encombrement  
1= peu encombré  
2 encombrement moyen  
3=très encombré



### Qualité de la toux madame B.



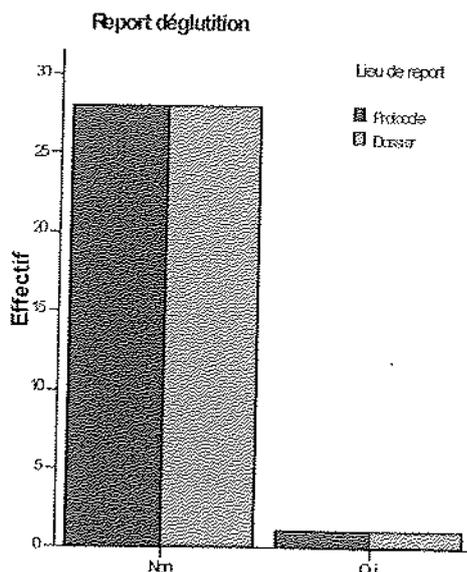
Toux inefficace : 0

Toux efficace : 1

### B.4 Monsieur D.

Tableau croisé Report déglutition \* Lieu de report

		Lieu de report		Total
		Protocole	Dossier	
Report déglutition	Non	Effectif 28 96,6%	Effectif 28 96,6%	56 96,6%
	Oui	Effectif 1 3,4%	Effectif 1 3,4%	2 3,4%
Total		Effectif 29 100,0%	Effectif 29 100,0%	58 100,0%

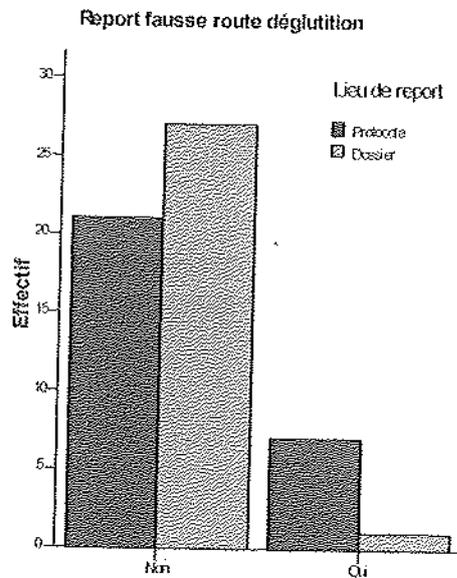


*La déglutition automatique de ce patient est aussi peu reportée dans le protocole que dans le dossier. (3,4% vs 3,4%). Il n'existe aucune différence entre les deux modalités.*

*Comment se justifie le peu de report dans cet item pour ce patient ?*

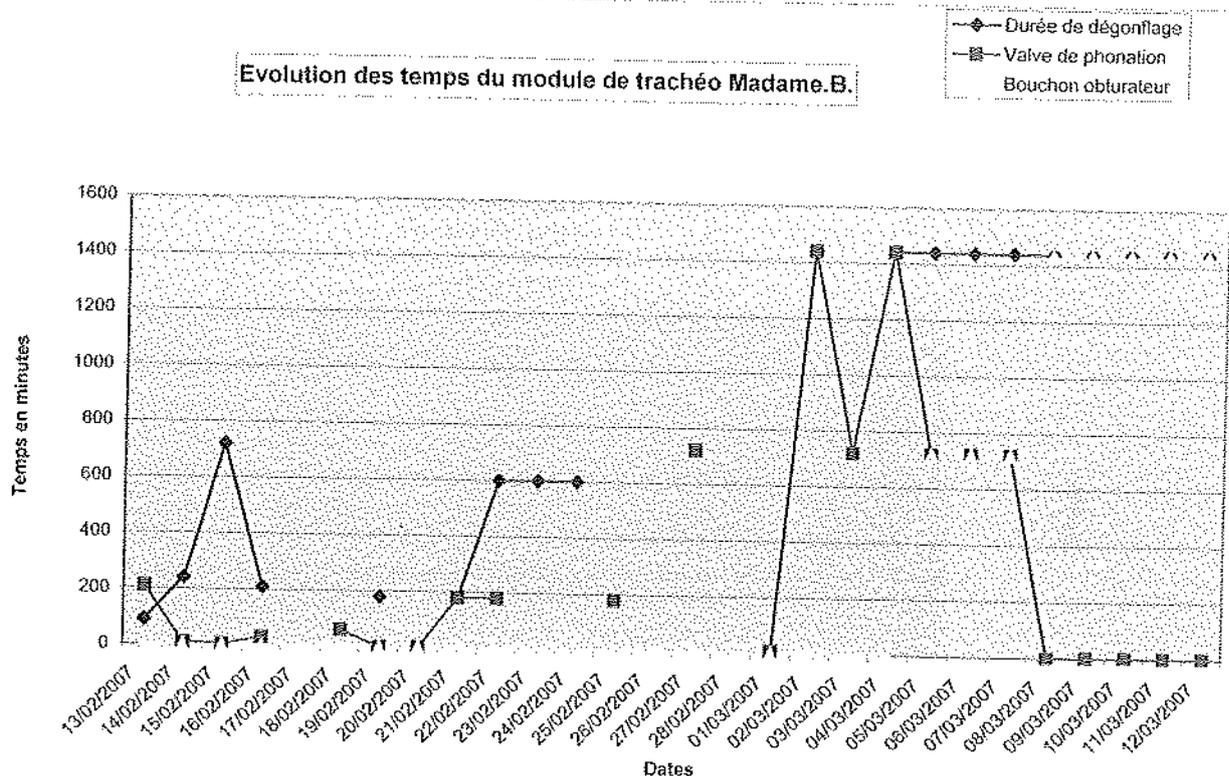
Tableau croisé Report fausse route déglutition \* Lieu de report

			Lieu de report		Total
			Protocole	Dossier	
Report fausse route déglutition	Non	Effectif % dans Lieu de report	21 75,0%	27 96,4%	48 85,7%
	Oui	Effectif % dans Lieu de report	7 25,0%	1 3,6%	8 14,3%
Total		Effectif	28	28	56
		% dans Lieu de report	100,0%	100,0%	100,0%

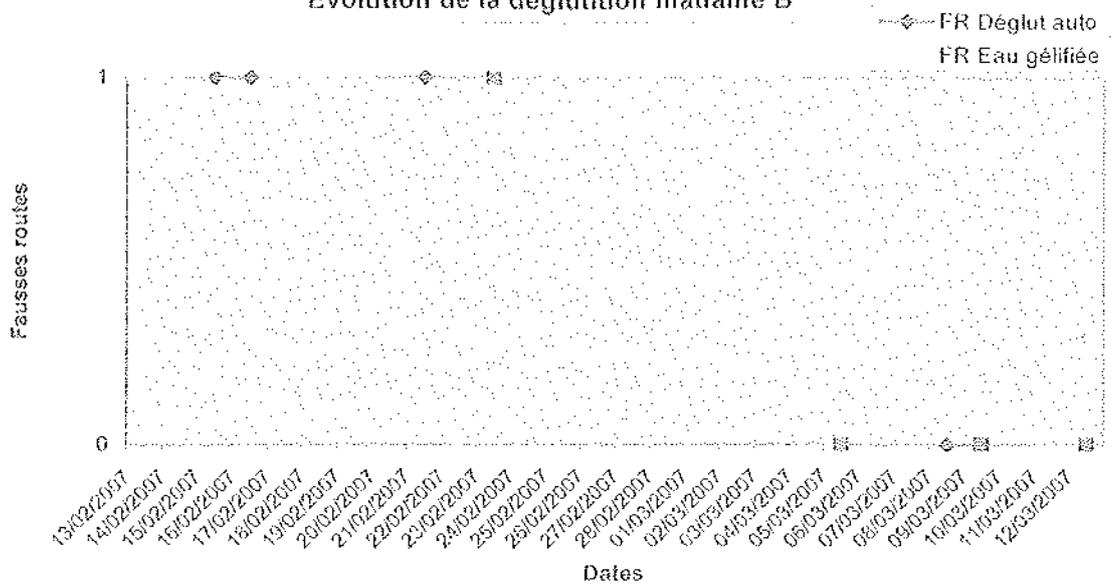


Dans ce tableau nous trouvons le même écart protocole versus dossier que dans l'item précédent. Cependant, pour le protocole, les fausses routes sont moins reportées que la déglutition automatique, ce qui n'est pas toujours le cas pour les autres patients. (35,7% vs 25%).

Evolution des temps du module de trachéo Madame.B.



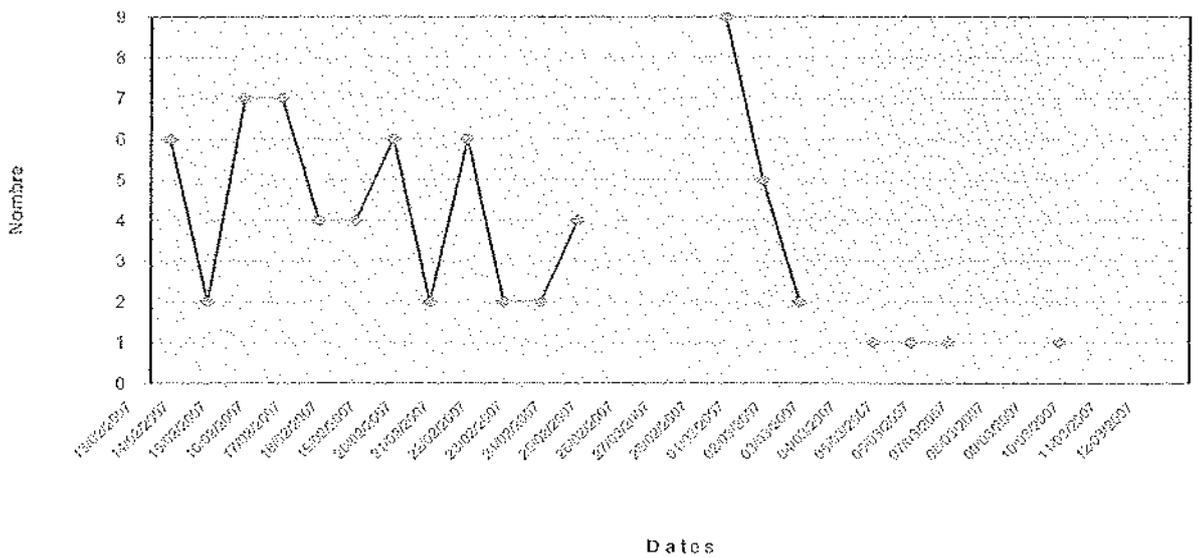
### Evolution de la deglutition madame B



Absence de fausses routes:0

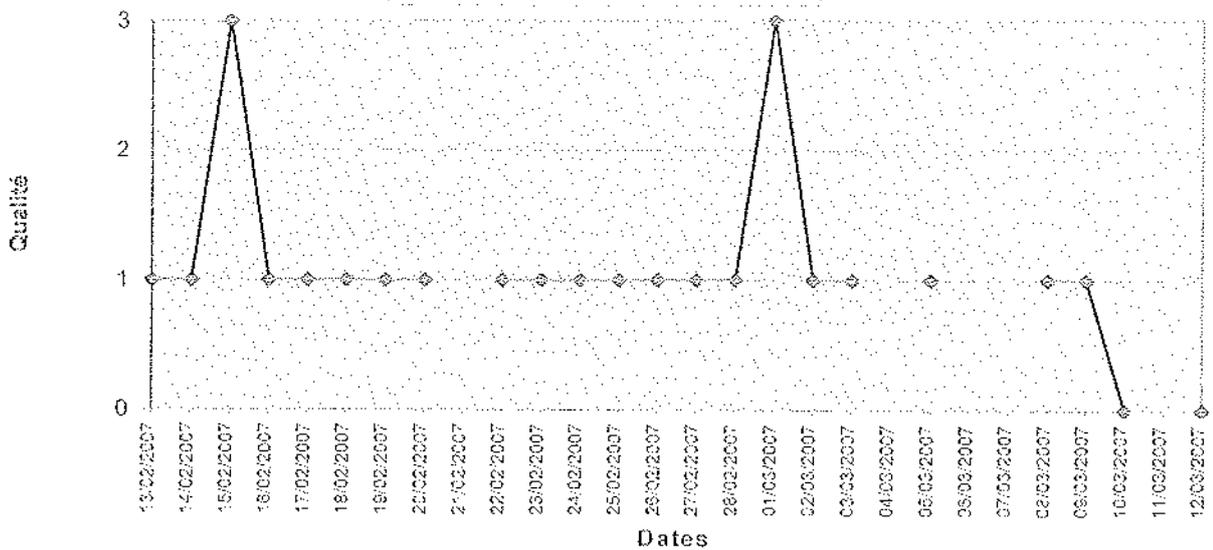
Présence de fausses routes:1

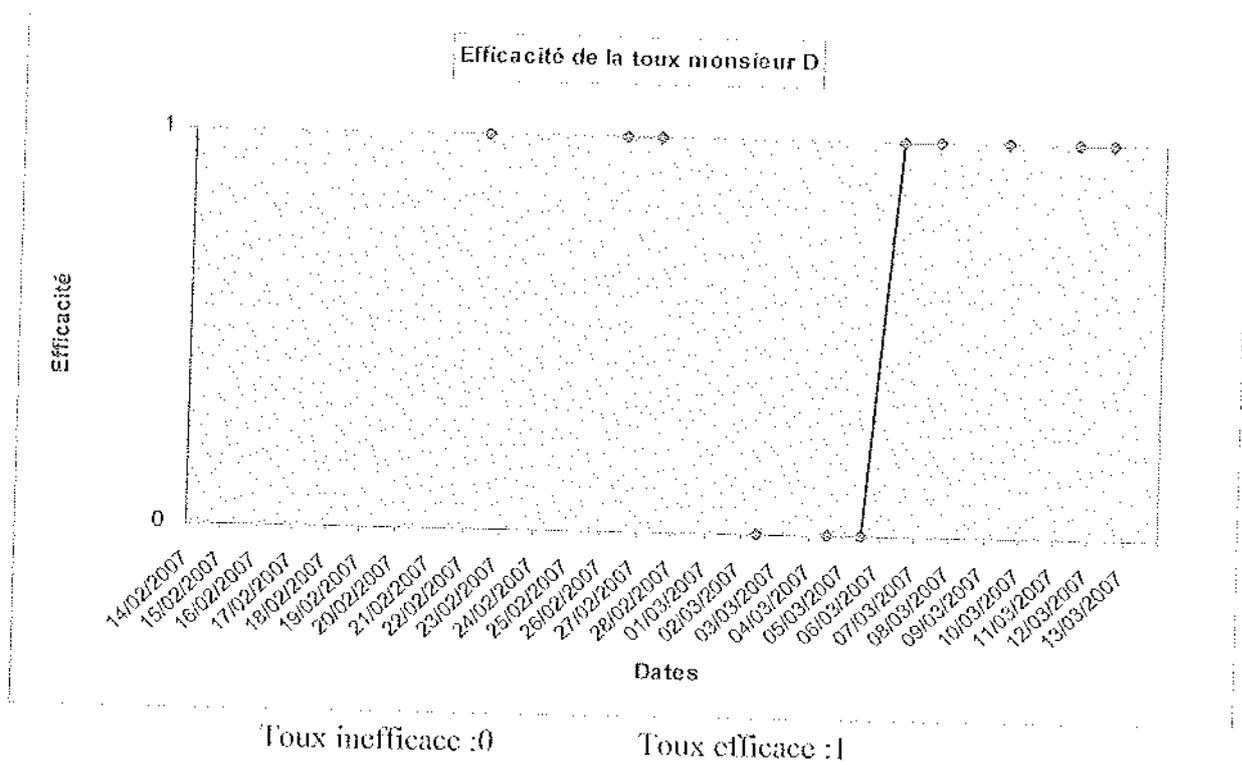
### Nombre d'aspirations madame B.



### Encombrement madame B.

- 0=pas encombrée
- 1=peu encombrée
- 2=encombrement moyen
- 3=très encombrée





Dans le processus de sevrage de la trachéotomie, cinq essais progressifs de dégonflage du ballonnet sont observés les 21 et 26 février pendant 10 et 15 minutes, puis les 8, 9 et 13 mars sur des périodes plus longues de 25 à 30 minutes. De plus, le 13 mars la valve de phonation est mise en place. La déglutition automatique est peu observée. Pourtant, quelques fausses routes salivaires sont objectivées.

Concernant le nombre d'aspirations on remarque qu'à l'approche du jour de l'essai, elles diminuent. Quant à l'encombrement, il reste relativement stable sur toute la période. La présence d'une toux efficace depuis quelques jours paraît un élément favorable pour pratiquer un premier essai.

## **II- Résultat de l'expérimentation du test fonctionnel avec Monsieur D.**

Après un mois passé au SRPR, Monsieur D. présente les conditions suffisantes pour un premier essai de déglutition. Nous rencontrons ce patient dans le but d'expérimenter la dernière mouture de notre test. Lorsque nous arrivons, Monsieur D. termine une séance avec le kinésithérapeute. Il est installé au lit, en position légèrement relevée. Il nous observe lors de notre entrée dans la chambre. L'orthophoniste lui explique la raison de notre présence par le biais de l'écrit. Il porte une canule de type Malincroth avec système évac. Cette canule de large diamètre permet l'aspiration des stases salivaires au-dessus du ballonnet. Pour l'essai, le ballonnet est dégonflé et le kinésithérapeute met en place une valve de phonation. Le passage de l'air à travers le larynx rend enfin possible la phonation. Nous découvrons que Monsieur D. oralise sans difficulté et que son articulation est correcte, signe d'une bonne mobilité linguale et vélaire.

Test fonctionnel des 1<sup>er</sup> essais de déglutition chez le patient cérébro lésé et trachéotomisé.

Date de l'examen : 13 mars 2007

Nom : Paul D.
Date de naissance : 7 janvier 1938
Date d'entrée : 14 février 2007
Date de l'accident : 30 août 2006
Etiologie : Traumatisme crânien grave suite à une chute de vélo.
Score de glasgow initial: 8
Date de l'intubation : inconnue
Date de trachéotomie : 3 octobre 2006
Type de canule : Malineroth
Etape du processus de décanulation : ballonnet dégonflé + VDP

<b>Informations générales :</b>	
Antécédents médicaux	Néant
Atteintes neurologiques	Hémorragie méningée à droite. Hématome sous dural à gauche Atteinte bitemporale
Atteintes ORL	Néant

<b>Nasofibroscopie</b>

<b>Examen général</b>	
Participation	Bonne mais forte appréhension
Communication	Communication avec ardoise
Fatigabilité	Non
Posture	Assis dans le lit à 45°
Présence de réflexes archaïques	Non

Déglutition automatique	Observée	Non observée
Fuites salivaires		X
Ascension laryngée	X	
Fréquence : Nombre :	2	Moyenne :
Temps :	30 min	1/minute

Commentaires : M. D. garde sa salive en bouche. Les déglutitions sont très rares.

Praxies a minima	Consigne verbale	Imitation
Ouverture buccale	Ecrit X	X
Mouvements linguaux	Ecrit X	X
<b>Déglutition volontaire</b>		
Observée	X	
Non observée		

Toux	Observée	Non observée
Réflexe		X
Volontaire		X
Efficace	X (kiné)	

**Essai à l'eau gélifiée colorée : (jusqu'à 4 cuillérées)**

Essai	Observé	Non observé
Ouverture buccale		
Défaut d'initiation		
Mâchonnement		
Temps de latence au déclenchement		
Contraction du plancher buccal		
Ascension laryngée		
Déglutition itérative		
Présence de toux		
Stases buccales		
Traces de l'essai à l'aspiration		

Si impossible, utilisation d'une seringue

Conclusions du premier essai	
Arrêt temporaire des essais	
Sollicitation sensorielle	
Démarrage du réentraînement	

**Commentaires :**

Monsieur D. est très tendu et appréhende les essais de déglutition. Ainsi il a clairement exprimé son refus de pratiquer l'essai.  
Un nouvel essai sera proposé ultérieurement.

**Suggérer un radio-cinéma après plusieurs essais si persistance d'un doute.**

# DISCUSSION

## I. Discussion des données statistiques.

Nous avons émis deux hypothèses opérationnelles afin de développer une analyse permettant de répondre à notre hypothèse générale : **la mise en place d'une fiche d'observation pluridisciplinaire dans la chambre du malade permet une transmission écrite optimale des informations nécessaires au sevrage de la trachéotomie.**

**A. Hypothèse 1 : la fiche du protocole réunit davantage de données que les dossiers existants.**

Après avoir choisi d'étudier les trois types de déglutition et leurs fausses routes : déglutition automatique, eau gélifiée et mixé lisse, les résultats nous permettent de conclure que le protocole récolte plus de données que les dossiers pour deux items sur trois.

Les déglutitions « automatique » et « eau gélifiée » ainsi que leurs fausses routes réunissent respectivement davantage de reports que la déglutition « mixé lisse » et ses fausses routes.

Nous nous apercevons toutefois que la proportion de reports de chaque déglutition, tous patients confondus, pour le protocole reste relativement faible (38,9% pour « déglutition automatique », 8% « eau gélifiée », 4,4% « mixé lisse »). Nous nous posons alors la question suivante :

**A.1. Les patients sont-ils tous concernés par ces items?**

**Item fausses routes déglutition automatique :**

Parmi les patients sélectionnés, deux sont alimentés : Monsieur L et Madame B. Nous avons étudié le mois précédant leur décanulation. Dans les deux cas, nous constatons que le ballonnet est dégonflé dès le début de la période étudiée. Nous attendions logiquement que les observations concernant cet item soient moins reportées.

Les deux autres patients : Monsieur P. et Monsieur D. ont encore régulièrement des fausses routes salivaires. Dans leur cas, trouver le moment propice pour des essais de

dégonflage de ballonnet est la priorité et l'attention de tous se focalise sur la déglutition automatique et ses fausses routes. Nous pensions trouver pour eux un maximum de reports.

Monsieur L. est au mixé lisse et porte une valve de phonation sur 24 heures sur 24. Pourtant sa déglutition automatique est encore reportée à 60% et on note une diminution des reports en fin de période concordant avec la baisse du nombre d'inspirations.

On procède avec Madame B. à des essais de dégonflage de ballonnet et de valve de phonation dès le début de la période étudiée (signe d'une diminution des fausses routes salivaires). Malgré la forte baisse des aspirations en fin de période, on constate que cet item est encore reporté dans les jours précédant la décanulation.

Monsieur P. est avec Monsieur L., le patient pour lequel il y a le plus de reports sur le protocole concernant cet item. Dans son cas les reports sont quasiment équivalents au niveau de sa déglutition automatique que de sa fausse route. Or, ce patient réunit trois facteurs. La période observée se situe au début de la mise en place du protocole et pendant la période estivale, ce qui nous laissait envisager que le protocole serait peu rempli. De plus, son état étant chronique, nous pensions qu'il y aurait moins d'intérêt à reporter les données quotidiennement comparativement aux autres patients. Pourtant, les résultats nous indiquent que la chronicité de son état et la période choisie n'altèrent en rien la quantité des notations.

Enfin pour Monsieur D., les chiffres dévoilent un faible taux de reports concernant cet item complet (déglutition automatique et fausses routes). Nous sommes surprises de ce résultat car ce patient vient d'entrer dans le service, et l'objectif est pour lui la recherche d'une possibilité de dégonfler le ballonnet. Nous nous attendions à un maximum de reports pour cet item.

Ainsi il n'y a pas de corrélation chiffrée entre l'évolution de la déglutition du patient et le nombre de reports sur le protocole pour cet item. Rien ne nous permet de définir ce qui justifie le maintien ou non du report de cet item.

### **L'item eau gélifiée :**

Il est globalement peu reporté sauf pour Madame B. En effet, elle est l'unique patiente pour qui apparaissent les essais à l'eau gélifiée dans la période sélectionnée. L'eau gélifiée est la texture utilisée par les orthophonistes lors du bilan et pour le réentraînement de la fonction déglutition.

Les trois autres patients ne sont pas concernés par cet item. L'un est déjà dans une étape de réalimentation alors que les deux autres présentent encore des fausses routes salivaires n'autorisant pas ce type d'essai pour le moment.

Le peu de reports se justifie car il ne concerne qu'un patient sur quatre. De plus, le caractère transitionnel de ces essais peut participer à l'explication du résultat obtenu. (7,1%).

### **L'item mixé lisse :**

Cet item ne concerne que deux patients. Il ressort des résultats chiffrés un report plus important dans les dossiers que dans le protocole. Contrairement aux items précédents, la tendance est inversée. Précédemment, l'observation de la déglutition automatique a mis en évidence la régression de fausses routes majeures à la salive permettant un dégonflage du ballonnet. La reprise fonctionnelle de la déglutition a été validée par des essais à l'eau gélifiée autorisant le passage au mixé lisse.

A ce stade, la déglutition n'est plus un obstacle à la décanulation.

Nous nous interrogeons donc sur la place de cet item au sein d'un suivi de sevrage de la trachéotomie, explication possible du faible taux de reports (4,4%).

En conclusion, nous vérifions que tous les patients ne sont pas concernés par tous les items. Ceci justifie la faible proportion de reports par type de déglutition.

## **A.2. Pourquoi le(s) item(s) correspondant(s) à l'évolution du patient sont-ils si peu reportés ?**

Face à cet outil expérimental permettant de formaliser les interventions des professionnels autour du sevrage de la trachéotomie, nous nous attendions à trouver des reports quotidiens pour chacun des patients dans le domaine qui le concerne. De ce fait,

nous pensions tendre vers 100% de reports tous patients et déglutitions confondus. Or, nous notons que le pourcentage n'atteint que 50,4% de reports globaux dans le protocole.

Afin de mieux comprendre ce résultat nous nous posons les questions suivantes :

**-Ne rien remplir est-il signifiant d'une stabilité de la situation ou d'un défaut de report?**

Sur les fiches de chacun des patients, des cases non remplies se succèdent pendant plusieurs jours. Cette constatation suscite diverses interprétations.

Il est difficile de donner un sens à une case vide. Doit-on considérer l'absence de notation comme signifiante d'un état stationnaire ou d'un passage d'étape ? Le dernier item rempli sur la fiche du protocole peut-il être reporté automatiquement et avec certitude sur plusieurs jours consécutifs ? En effet, si ne rien reporter était signifiant d'un état chronique, pourquoi le pourcentage de notations est-il si élevé pour Monsieur P ?

Par ailleurs, lors des réunions mensuelles de la mise en place du protocole, il a été soulevé à plusieurs reprises un défaut de reports. Il a été difficile pour les cadres du groupes pilote de transmettre la nécessité de remplir la fiche de sevrage, notamment aux personnes du poste de nuit. Un travail de sensibilisation aux kinésithérapeutes de garde a été engagé.

Enfin, les reports de la fiche sont peut être le reflet d'un soin donné à un moment précis de la journée, correspondant à l'action du professionnel. En ce sens, nous nous demandons si les intervenants qui notent au quotidien attribuent la même prépondérance à tous les items ?

En principe, chaque intervenant peut être conduit à remplir la fiche du protocole en fonction des limites de son intervention. **Le module déglutition est-il observé par d'autres intervenants que l'orthophoniste?**

Le système de notation du protocole rend anonyme les transcriptions de chacun. Il est impossible d'attribuer un écrit à une catégorie professionnelle. En théorie, tous les

intervenants de l'équipe en lien avec le sevrage ont la possibilité de le faire dans la limite de leur intervention.

Si l'orthophoniste est l'expert de l'évaluation de la déglutition, qui d'autre peut alors écrire dans ce module ?

L'observation de la déglutition automatique est du ressort de l'orthophoniste. Pourtant, les aspirations des sécrétions sont réalisées par l'infirmier et/ou le kinésithérapeute. Ce sont ces deux professionnels qui peuvent rendre compte de la présence des fausses routes salivaires. L'orthophoniste peut observer une fausse route lors de son intervention par le biais d'une toux réflexe, mais c'est le nombre des aspirations et la qualité des sécrétions qui restent le moyen le plus pertinent de vérifier cet item. Cette information lui est indispensable avant de pouvoir procéder aux premiers essais. Il en aura connaissance grâce à la lecture du dossier infirmier, de la fiche du protocole ou par transmission orale.

Les essais à l'eau gélifiée sont réalisés par les orthophonistes. La fausse route sera révélée grâce à leur observation clinique ou aux aspirations effectuées par l'infirmier ou le kinésithérapeute.

Concernant le mixé lisse, les premiers essais sont effectués par l'orthophoniste. Le suivi ultérieur relève d'une reprise alimentaire a minima. Aussi, les prémices d'un retour à une alimentation per os seront assurées par l'infirmier ou l'aide-soignant. Nous supposons que cet item est majoritairement rempli par ces deux professionnels.

En conclusion, l'orthophoniste reste l'observateur principal de la déglutition. Mais au sein de ce module, les items « fausses routes » et le « mixé lisse » peuvent être complétés par d'autres intervenants.

**- La transmission des informations passe-t-elle majoritairement par d'autres modalités : relèves, synthèse, mini-tour ? S'avère-t-il difficile de modifier les procédures de travail dans le cadre d'une étude expérimentale ?**

L'équipe du protocole pointe les difficultés à informer l'ensemble du service sur cette recherche. La pluridisciplinarité, le personnel nombreux, la complexité des emplois du temps et les absences du personnel (vacances, maladie ...) gênent l'aménagement de nouvelles procédures.

Dans un service hospitalier, les échanges verbaux répondent aux exigences d'efficacité, de rapidité, et sont la base des relations humaines. Ils tiennent une place pivot témoignant de l'entente professionnelle de l'équipe. Nous avons été avisées et avons pu constater ce fonctionnement à Henry Gabrielle. Toutefois, nous ne savons pas si l'information verbale fait systématiquement l'objet d'une trace écrite, notre recherche s'étant limitée à l'étude de deux modalités de transmission.

### **Traité isolément, l'item déglutition est-il porteur de sens ?**

Nous avons choisi d'étudier un module en l'extrayant de l'ensemble de la fiche. Il est important de resituer cette observation dans son contexte. En nous limitant à l'analyse d'un élément, nous perdons en signification car le processus de sevrage de la trachéotomie est un ensemble plus vaste. Les autres données (respiratoire, canule de trachéotomie, patient) peuvent expliquer pourquoi la transmission de l'information « déglutition » est moins prépondérante pour un patient « p » à un moment de son évolution. Les résultats que nous obtenons pour Monsieur D. pourraient s'expliquer par le fait que ce patient ayant présenté plusieurs épisodes de désaturation, il est primordial de faire état des données respiratoires. Pendant notre période de relevés, la préoccupation principale en lien avec le sevrage concerne l'état général. Parallèlement, Monsieur P. est stable sur le plan respiratoire, la déglutition automatique est observée : il existe un réflexe, ce qui engage l'ensemble du service à être particulièrement vigilant sur le report du module déglutition. Cependant, le radio-cinéma révèle la présence de myoclonies au niveau du SSO, rendant la déglutition non fonctionnelle.

Les items « fausses routes » du module déglutition se doivent d'être mis en lien avec les items aspirations, encombrement et qualité des sécrétions du module respiratoire. L'existence de fausses routes peut être révélée par l'état respiratoire du patient.

### **B. Hypothèse 2 : le protocole permet une meilleure lisibilité de l'évolution clinique du patient.**

Les dossiers retracent les soins et les observations des infirmiers. Leurs commentaires s'échelonnent sur 24 heures en trois postes : matin, soir et nuit. Ils notent également toutes les informations orales utiles pour un suivi complet du patient. Par exemple, lors

de notre recueil de données, nous avons trouvé des annotations relatives au radio-cinéma transmises par l'orthophoniste.

La fiche orthophoniste incluse dans le dossier ne répond pas à un suivi quotidien. Elle fait état des modifications majeures de l'évolution du patient et reprend les événements et examens jalonnant son parcours. Elle consigne par exemple le compte rendu de radio-cinéma.

Au sein des dossiers, les intervenants doivent chercher dans l'ensemble des données concernant le patient celles pertinentes au sevrage de la trachéotomie. Le concept des fiches de suivi du protocole est de réunir tous les éléments concernant le sevrage en un seul et unique document. La réunion des éléments pertinents croisés à un paramètre chronologique permettrait une meilleure lisibilité de l'évolution clinique du patient. L'apport serait triple : un gain de temps, une accessibilité aisée des données et une visibilité de l'action clinique.

Les intervenants du protocole s'organisent en binômes pour suivre la progression des patients à travers leur fiche expérimentale. Lors des réunions mensuelles, ils constatent la nécessité de recourir aux dossiers afin d'établir ce relevé chronologique. Les données du protocole restent insuffisamment complétées.

En conclusion, nous ne pouvons répondre que partiellement à notre hypothèse : **« La mise en place d'une fiche d'observation pluridisciplinaire par l'équipe d'Henry Gabrielle dans la chambre du malade permet une transmission optimale des informations nécessaires au sevrage de la trachéotomie. »**

En effet, deux items choisis sur trois sont majoritairement annotés dans le protocole. C'est pour les données du mixé lisse que la proportion s'inverse. Nous proposons l'interprétation suivante à ce phénomène : l'observation du mixé lisse n'aurait pas sa place dans un suivi de sevrage de trachéotomie. Quand le patient en est à ce stade c'est que, selon nos deux cas expérimentés, le ballonnet est dégonflé sur la journée, la canule est munie d'une valve de phonation et que le patient ne fait plus de fausses routes salivaires importantes. De ce fait, la déglutition n'est plus un obstacle au sevrage. Cet item ne serait plus spécifique à une reprise minimale de la fonction déglutition.

Par ailleurs, si le protocole réunit davantage d'informations que le dossier, permet-il une meilleure lisibilité ?

Pour faire notre suivi d'évolution du sevrage de la trachéotomie des quatre patients sélectionnés pour notre mémoire, nous avons majoritairement trouvé nos informations dans le protocole mais nous avons été obligées de les compléter par les données des dossiers infirmiers. Les fiches du protocole permettent d'obtenir une bonne traçabilité de l'évolution du patient mais elles mériteraient d'être plus remplies. Pourtant, les courbes obtenues dans certains domaines, notamment celui de la déglutition, n'auraient pu être réalisées si nous n'avions eu accès qu'aux dossiers. L'observation de la déglutition n'étant pas reportée quotidiennement, nous aurions été contraintes de demander aux orthophonistes de compléter les informations accessibles à tous.

Puisque le sevrage est pluridisciplinaire, il aurait été intéressant de faire ce travail pour toutes les unités du protocole. Le module déglutition n'est qu'un élément du processus de sevrage qui n'a de sens qu'inséré dans un contexte plus large. Or, nos compétences et le travail orthophonique ont restreint notre comparatif au seul module déglutition.

Par ailleurs, nous aurions souhaité que les courbes évolutives recouvrent l'ensemble des paramètres de la fiche du protocole pour être au plus près de la réalité du patient. Or, trop de données auraient rendu le travail illisible.

Notre expérimentation permet de faire un point sur la mise en place du protocole après quelques mois d'utilisation et nous a aidées à mettre en forme des courbes chronologiques lisibles. Bien que nous n'ayons pas tous les items, il nous a quand même été possible de faire des liens.

## **II. Discussion de l'étude de cas : Monsieur D.**

Lorsque nous nous sommes penchées sur les problèmes de déglutition chez les patients cérébro-lésés en éveil de coma, il nous est apparu que les tests conçus pour les pathologies neurologiques ne prenaient pas en compte les spécificités de ces patients (vigilance fluctuante, retour à la conscience ...).

Partant des tests fonctionnels de la littérature (test de Toulouse, test de Bordeaux, évaluation de Cot, bilan de Crunelle), nous avons dans un premier temps largement sélectionné les items pour être le plus exhaustives possible. Mais nous restions encore trop proches des tests déjà existants et de ce fait, étions éloignées du particularisme de ces atteintes.

Le désir de répondre aux besoins de l'ensemble des patients de SRPR, nous rapprochait inéluctablement des tests actuels.

Nous avons alors choisi de cibler un stade précisément repéré : celui des premiers essais de déglutition. Notre travail s'est donc focalisé sur la recherche des aptitudes nécessaires pour évaluer une reprise fonctionnelle minimale de la déglutition. La récupération de cette capacité étant indispensable pour envisager la possibilité d'une décanulation, cette fiche s'inscrit dans l'esprit de l'étude réalisée par le service A2 d'Henry Gabrielle.

Les données du dossier médical nous informent sur l'état général du patient. Les atteintes neurologiques et ORL nous permettent d'envisager les incapacités potentielles tant au niveau des symptômes de la déglutition, que du comportement et des capacités communicatives. Ces informations, corrélées aux signes cliniques, permettent l'élaboration d'une réflexion nécessaire au diagnostic.

Pour ces patients plus encore, l'état général et le comportement sont des facteurs aggravant les troubles de la déglutition.

Monsieur D. souffre d'une atteinte bi-temporale, induisant des difficultés de compréhension verbale. Cette information a permis aux intervenants de suspecter une surdité verbale. La communication n'est possible que par modalités visuelles ( crit, gestes, imitation) ce qu'il est impératif de reporter lors de notre examen général.

La participation de Monsieur D. est limitée par son état anxieux. Il refuse l'essai à l'eau gélifiée. Nous maintenons l'utilité de cet item car c'est de la volonté de participation active aux soins que va dépendre l'orientation de la prise en charge.

L'éveil de coma engendre une fatigabilité qu'il est essentiel d'évaluer le jour du bilan. Une fatigue importante du patient peut nous amener à reporter l'essai. Ce jour, le comportement de Monsieur D. nous semble révéler un défaut de participation et non une fatigue excessive.

La présence des réflexes archaïques est un item significatif en éveil de coma. Il indique une gravité de l'atteinte pouvant entraver ou limiter la possibilité des essais. On remarque qu'ils sont absents chez ce patient.

Nous avons sélectionné tout d'abord un large panel de praxies dans l'espoir d'évaluer au mieux l'ensemble des mouvements fins nécessaires à la déglutition. Finalement, nous nous sommes restreintes à deux items (ouverture buccale et mouvements linguaux) car ils sont suffisants à la vérification d'une déglutition minimale. Ce sont les préalables à la mise en bouche et à la propulsion. L'essai avec Monsieur D. a révélé qu'il avait des capacités praxiques supérieures à celles requises par notre test. Malgré cela, nous nous sommes limitées à l'exécution de ces deux mouvements. En effet, les patients en éveil de coma restent fatigables, peuvent être anxieux et peu coopérants. Il nous a donc semblé que demander plus lors d'un premier essai serait une source inutile de déperdition d'énergie risquant de mettre à mal la qualité de l'essai ultérieur.

Parallèlement aux praxies bucco-faciales, la déglutition volontaire est demandée au patient. Pour Monsieur D., celle-ci est réalisée sur commande écrite et sur imitation. Ceci nous mène à penser qu'il existe peut-être chez Monsieur D. une anxiété à déglutir ou une atteinte sensitive entravant la détection de la salive. Nous éliminons l'hypothèse d'une hyposponanéité en l'absence d'atteinte frontale.

L'item nasofibroscopie est en lien direct avec les items déglutition et reprend les conclusions du médecin ORL. Il nous renseigne quant à la mobilité et l'état laryngé. Cet examen est pratiqué sur demande du médecin. C'est pourquoi, concernant Monsieur D., aucun renseignement n'a été trouvé dans le dossier médical. Nous n'avons donc pas pu en vérifier l'apport au moment de l'essai. Cet item trouve ses limites car il peut être fait à distance de l'essai et n'écarte pas d'éventuelles lésions apparues ultérieurement.

Dans un premier temps, seul l'essai à l'eau gélifiée nous permettait l'évaluation de la fonction déglutition. C'est par notre observation du travail des orthophonistes que l'appréciation de la déglutition automatique a pris toute son importance. Cet item présente l'avantage d'un examen sans participation active du patient. Les capacités spontanées du sujet sont mises en évidence de façon naturelle. Nous avons pu le vérifier lors de notre rencontre avec Monsieur D. Présentant peu de fuites salivaires, nous avons remarqué grâce à cette observation ciblée que les déglutitions automatiques de ce

patient étaient très loin de la norme. En effet, Monsieur D. a tendance à garder sa salive en bouche sans déglutir.

L'efficacité de la toux est évaluée conjointement avec le kinésithérapeute. Cet item est incontournable car la toux est une garantie de sécurité de l'expectoration lors d'une fausse route. L'efficacité de la toux Monsieur D. a été vérifiée et montre une bonne pression sous-glottique.

Enfin, l'essai à l'eau gélifiée n'ayant pas pu être réalisé, la pertinence de ce module ne peut être confirmée. Dans la pratique du travail en SRPR, les essais se doivent d'être réitérés car ils sont assujettis à l'état général du patient. La nécessité d'une présence quotidienne multiplie les possibilités de faire des essais.

Globalement, notre expérimentation trouve ses limites par le manque de patients testés. Ce peu d'expérience clinique ne nous permet pas de prendre suffisamment de recul pour apprécier justement notre test. Si l'intérêt de certains items semble avoir été validé avec Monsieur D., il nous est impossible de les généraliser ni d'en vérifier leur exhaustivité.

De plus, notre unique passation n'a pu être menée jusqu'à son terme. L'aperçu général de notre bilan demeure incomplet et la pertinence de certains items reste en suspens. Par ailleurs, n'ayant pu consulter d'autres SRPR et nous informer quant à leur protocole d'évaluation des premiers essais, notre test se trouve orienté par le fonctionnement d'un service en particulier. Une nouvelle approche nous aurait peut être permis de l'envisager différemment.

Avoir formalisé un test qui soit spécifique et utilisable au moment des premiers essais de déglutition dans le cadre du sevrage de la trachéotomie est l'atout de notre recherche.

L'évaluation de la fonction minimale de déglutition nécessitait une sélection rigoureuse d'items essentiels. L'enjeu était de réaliser une évaluation concise afin de prévenir la fatigabilité de ces patients. En ce sens nous avons réalisé un test épuré.

Cependant, il permet à une orthophoniste de couvrir sans omission l'ensemble des observations d'un premier essai.

Nous ne pouvons qu'apporter une réponse partielle à notre hypothèse : **la finesse de l'évaluation est dépendante du choix d'items spécifiques et adaptés à ce type de patient.** Si nous avons la certitude d'avoir cerné des items spécifiques, nous ne sommes pas certaines de leur exhaustivité ni de leur reproductibilité.

Pour poursuivre cette recherche, il serait profitable à notre bilan d'être utilisé dans d'autres SRPR. Des méthodes de travail différentes pourraient venir le compléter ou l'affiner, lui permettant d'être généralisé et de devenir un outil référentiel commun.

# CONCLUSION

Nous avons pu être accueillies par l'équipe du Service A2 comme observatrices de l'élaboration et de la mise en place d'un protocole expérimental. Les réunions mensuelles nous ont aidées à comprendre la démarche pluridisciplinaire d'un processus de sevrage de trachéotomie et l'intrication des différents items de la fiche du protocole. Cela nous a également permis d'être témoins des aléas que peut rencontrer la mise en place d'un outil empirique, nous donnant la possibilité d'argumenter des données statistiques.

Nous avons constaté par notre expérimentation que l'écrit pérennise l'histoire du patient et donne la possibilité de retracer son évolution en apportant des informations telles que l'état du patient au quotidien, les actes effectués, les événements ponctuels, les projets de soins ... Les écrits amènent à une transparence des interventions et responsabilisent chacun quant à sa notation. Ils laissent une trace qui permet à chaque intervenant de prendre connaissance des prestations de tous, et l'aident à se positionner dans un cycle de soins.

Aussi, nous pouvons répondre à notre questionnement initial en affirmant que pour le processus de sevrage, le principe d'une fiche quotidienne dans la chambre du patient représente un outil efficace pour récolter un maximum d'informations. Par le choix d'items pertinents et un suivi journalier, elle offre une lisibilité de l'évolution du sujet dans l'histoire de son sevrage.

Par ailleurs, nous avons formalisé un test évaluant les capacités fonctionnelles minimales de la déglutition. La possibilité qui nous a été offerte de suivre les orthophonistes dans leur travail d'expertise, ainsi que l'expérience qu'elles ont acceptée de partager avec nous, ont permis de mettre au point un outil servant à des professionnelles.

Nous avons pu, grâce à notre observation et nos recherches théoriques, mettre en exergue l'importance du couple respiration-déglutition dans un processus de sevrage. Lors des premiers essais, les orthophonistes sont assistées d'un kinésithérapeute ou d'un infirmier qui procédera à une aspiration systématique du patient, afin de prévenir un encombrement post-essai et vérifier l'existence d'une éventuelle fausse route. De plus, cette procédure peut être pratiquée en urgence en cas de fausse route effective.

Ainsi pour les orthophonistes en charge de la déglutition, nous nous interrogeons sur l'utilité pour elles d'être formées à la technique des aspirations trachéales et nous nous demandons si cette pratique gagnerait à être intégrée à leur décret de compétences.

# BIBLIOGRAPHIE

Brin F., Courrier C., Lederlé E., Masy V.(1997) : *Dictionnaire d'orthophonie*. Ortho Edition.

Bleeckx D, Postiaux G.(2001) *Dysphagie :évaluation et rééducation des troubles de la déglutition*. De Boeck Université.

Cambier J., Masson M., Dehen H. (2003) : *Neurologie*, 11<sup>ème</sup> édition : Masson.

Conord F., Fayolle S.(1995) : *Rééducation des troubles de la déglutition de type pseudo bulbaire au décours d'une lésion cérébrale grave aiguë avec coma : étude de trois cas*. Mémoire d'orthophonie de Lyon :908.

Cronimund A.G., Doridon P. (1999) : *Prise en charge orthophonique des patients en éveil de coma*. Mémoire d'orthophonie n°1091.

Cros AM., Bourgain JL, Ravussin P. (1999) :*Les voies aériennes :leur contrôle en anesthésie-réanimation*. Paris : Pradel.

Christopher K.L. (2005) : *Tracheostomy decannulation* : Respiratory Care : April 2005, Vol 50 n°4.

Cot F., Desharnais G. (1985) : *La dysphagie chez l'adulte : évaluation et traitement*. Québec : Edisem.

Glossary of neuro-traumatology (1979) : *Acta neurochir.*, suppl.25.

Guatterie M., Lozano V. (1991) : *Toux et déglutition ; Les fausses routes sans toux*. Rééducation 91 ; 327-329. Expansion Scientifique Française.

Guatterie M., Lozano V., Barat M. (1992) : *Les troubles de la déglutition en neurologie, analyse clinique, explorations complémentaires, conséquences rééducatives*. Actualités en rééducation fonctionnelles et réadaptation 1992 ;17 :161-166.

Guatterie M., Lozano V., Simon C. (1992) : *Anatomie des éléments entrant en jeu dans la mécanique de la déglutition* : Arnette éditeur - Paris 1992 ;61-67.

Guatterie M., Lozano V. (1993) : *Faciliter la déglutition*. Colloque déglutition et dysphagie : Bordeaux 1993.

Guatterie M., Lozano V. (1993) : *Classification des fausse routes* : Colloque déglutition et dysphagie : Bordeaux 1993.

Guatterie M., Lozano V. (1997) : *Déglutition et dysphagie en neurologie*. La rééducation digestive, n°43 2 ème trimestre 1997.

Guatterie M., Lozano V. (1998) : *Problèmes de déglutition chez le patient adulte en réanimation* : Actes du congrès de la société de kinésithérapie de réanimation : Paris 1998.

Guatterie M., Lozano V. (2003) : *Faciliter la déglutition* ; Fiche pratique17 - Nutrizoom n°15, 2003.

Guatterie M., Lozano V. (2003) : *Test de capacité fonctionnelle de la déglutition* : Actes congrès Européen. Around Dysphagia dysarthria dysphonia : Toulouse 2003.

a) Guatterie M., Lozano V. (2005) : *Quelques éléments de physiologie de la déglutition* : Kinérea, 2005 ; n°42 :2-9.

b) Guatterie M., Lozano V. (2005) : *Déglutition – respiration : couple fondamental et paradoxal* : Kinérea , 2005 ; n°42 :1.

Guérit J.M (2001) : *L'évaluation neurophysiologique des comas, de la mort encéphalique et des états végétatifs*. SOLAL.

Guérit J.M. (2005) : *Potentiels évoqués et évolution post- traumatique*. Annales françaises d'anesthésie et de réanimation 24 673-678.

- Heffner J.F. (1995) : *The technic of weaning from tracheostomy*. The journal of critical illness. Vol 10 n° 10.
- Mattenet M. (2004) : *Prise en charge des troubles de la déglutition chez une patiente traumatisée crânienne en phase d'éveil de coma*. Mémoire de masso-kinésithérapie de l'école de Lyon n° 303183/794.
- Piastrino M., Frédéric F.(1996) : *Réhabilitation de la déglutition et de la phonation après chirurgie carcinologique supra glottique : élaboration d'un protocole de rééducation utilisable en cabinet libéral*. Mémoire d'orthophonie de Lyon : 945.
- Plum, Posner (1973) : *Diagnostic de la stupeur et des comas*, Masson.
- Richard I., Hamon M.A., Ferrapie A.L., Rome J., Brunel P., Mathé J.F., (2005) : *Trachéotomie et traumatisme crânien grave : Pour qui ? Pourquoi ? Quand ? Comment ?* Annales françaises d'anesthésie et de réanimation. 24 659-662.
- Robert D. (2004) : *Les troubles de la déglutition postintubation et trachéotomie*. Fédération ORL, CHU de Timone- Marseille.
- Schnakers C., Majerus S., Laureys S., (2004) : *Réanimation*, volume 13, Issue 5, July.
- Tasseau F., Chougrani M., Reynard S., Dubois P. (1997) : *Approche pluridisciplinaire de la déglutition à la phase d'éveil du coma traumatique*. La rééducation digestive.N°43 2 ème trim. 97.
- Tasseau F. (2001) : *Les traumatisés crâniens en médecine physique et réadaptation, du coma à l'éveil*. Conférence de consensus -Texte des recommandations.
- Triki M.P., Busset C., Becouze O. (1995) : *L'éducation de la personne trachéotomisée : un regain d'autonomie*. Revue de l'infirmière n°15.

Uziel A., Gucrier Y. et coll. (1984) : *Physiologie des voies aéro- digestives supérieures*. Paris- NewYork- Barcelone- Milan- Mexico- Sao Paulo : Masson.

Vailly P.Y (1994) : *Rééducation de la déglutition en neurologie lors d'une atteinte centrale chez une patiente en phase de décanulation*. Mémoire de kinésithérapie, Lyon.

Great Ormond Street Hospital For Children (2004) : *Tracheostomy ward decanulation information for families* . Ref : 2004 f 121.

Woisard V., Puech M. (2003) : *La réhabilitation de la déglutition chez l'adulte : le point sur la prise en charge fonctionnelle* :Solal.

### **SITE INTERNET**

Serrepuy M.(2003) :*La nuit*. [www.orthophoniste.fr/upload/1002200511441a%20nuitpdf](http://www.orthophoniste.fr/upload/1002200511441a%20nuitpdf).

### **VIDEOGRAPHIE**

Crunelle D ., Crunelle JP: *Les troubles d'alimentation et de déglutition*. Ortho Edition.

Puech M., Woisard V. (1999) *Réhabilitation des troubles de la déglutition chez l'adulte*. Ortho Edition.

## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>Partie théorique</b> .....	<b>3</b>
<b>I- La déglutition</b> .....	<b>3</b>
A. Physiologie de la déglutition .....	3
A.1. Définition	
A.2. Les temps de la déglutition	
A.2.1. Le temps oral	
A.2.2. Le temps pharyngé	
A.2.3. Le temps œsophagien	
B. Le couple déglutition- respiration .....	5
B.1. L'interdépendance	
B.2. La toux	
C. Le contrôle neurologique de la déglutition .....	6
C.1. Le cortex	
C.2. Le tronc cérébral	
C.3. Les voies extra- pyramidales et cérébelleuses	
D. Physiopathologie de la déglutition chez les patients cérébro- lésés .....	7
D.1. Les atteintes neurologiques	
D.2. Les fausses routes	
D.2.1. Définition	
D.2.2. Classification	
E. Les moyens d'exploration .....	9
E.1. La nasofibroskopie	
E.2. La vidéoradioscopie	
E.3. Le bilan orthophonique	
<b>II- Les patients cérébro- lésés en éveil de coma</b> .....	<b>11</b>
A. Le coma :définitions .....	11
B. La vigilance et la conscience .....	11
C. La phase d'éveil .....	12
D. Accident vasculaire cérébral et traumatisme crânien : définitions .....	12
D.1. L'accident vasculaire cérébral (AVC)	
D.2. Le traumatisme crânien (TC)	
<b>III- La trachéotomie</b> .....	<b>14</b>
A. La trachéotomie .....	14
A.1. Définition	
A.2. Les indications chez le patient cérébro- lésé	
B. Les canules .....	15
B.1. Présentation	
B.2. Incidences de la canule sur la déglutition	
B.3. Incidences de la canule sur la trachée	
C. Le Processus de décanulation .....	17
<b>Problématique et Hypothèses</b> .....	<b>18</b>
<b>Expérimentation</b> .....	<b>20</b>
<b>I- Suivi de l'élaboration d'un protocole de décanulation mis en place par le SRPR de l'hôpital Henry Gabrielle</b> .....	<b>20</b>
A. Présentation du SRPR	
B. La pluridisciplinarité dans le cadre de la prise en charge du patient trachéotomisé	
C. Les différents intervenants	

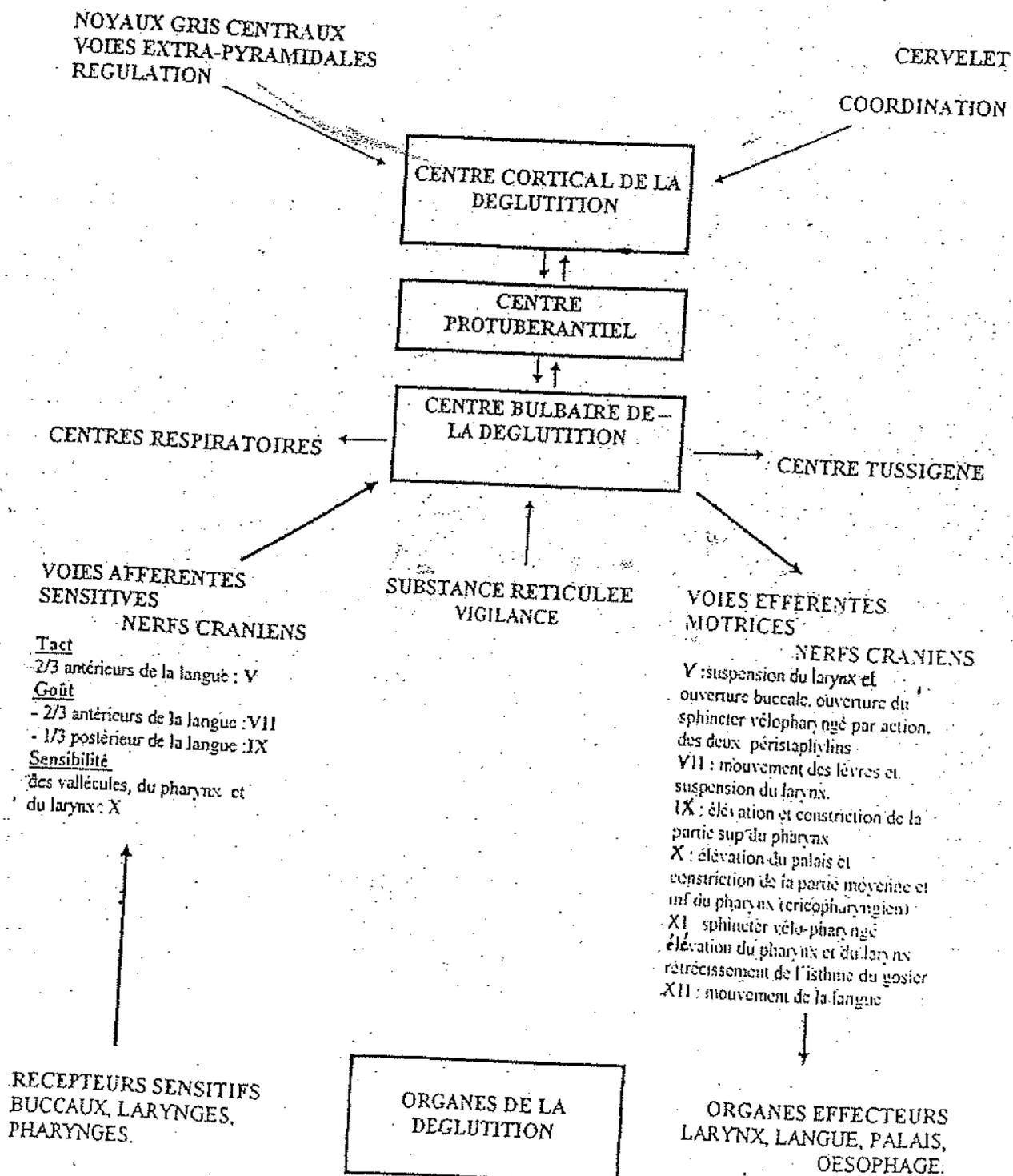
C.1. Les médecins	
C.2. Le kinésithérapeute	
C.3. L'infirmier	
C.4. L'aide-soignant	
C.5. L'orthophoniste	
D. La transmission des informations	
E. Mise en place de la fiche de suivi	
F. Présentation de la fiche de suivi du sevrage	
<b>II- Création d'une grille d'évaluation</b> .....	<b>25</b>
A. Objectifs	
B. Présentation	
<b>III- Patients et méthode</b> .....	<b>29</b>
A. Choix de la population	
B. Méthodes	
C. Etudes de cas multiples : présentation des patients	
C.1. Monsieur P.	
C.2. Madame B.	
C.3. Monsieur L.	
C.4. Monsieur D.	
<b>Présentation des résultats</b> .....	<b>33</b>
<b>I- Résultats comparatifs des données du protocole et des dossiers</b> .....	<b>33</b>
A. Comparaison du nombre de reports dans le dossier et dans le protocole pour les quatre patients confondus	
A.1. Item déglutition automatique	
A.2. Item fausses routes salivaires en déglutition automatique	
A.3. Item déglutition eau gélifiée	
A.4. Item fausses routes en déglutition d'eau gélifiée	
A.5. Item déglutition mixé lisse	
A.6. Item fausses routes mixé lisse	
B. Etude de cas multiples	
B.1. Monsieur P.	
B.2. Monsieur L.	
B.3. Madame B.	
B.4. Monsieur D.	
<b>II- Résultats de l'expérimentation du test fonctionnel avec Monsieur D.</b> .....	<b>46</b>
<b>Discussion</b> .....	<b>49</b>
<b>I- Discussion des données statistiques</b> .....	<b>49</b>
A. La fiche du protocole réunit davantage de données que les dossiers existants.	
A.1. Les patients sont-ils tous concernés par ces items?	
A.2. Pourquoi le(s) item(s) correspondant(s) à l'évolution du patient sont-ils si peu reportés?	
B. Le protocole permet une meilleure lisibilité de l'évolution clinique du patient	
<b>II- Discussion de l'étude de cas : Monsieur D.</b> .....	<b>56</b>
<b>Conclusion</b> .....	<b>61</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>63</b>
<b>Annexes</b>	

# ANNEXES

**Table des annexes :**

- Annexe 1 :** Organisation du contrôle neurologique de la déglutition.
- Annexe 2 :** Tableau récapitulatif du contrôle neurologique de la déglutition.
- Annexe 3 :** Principe de la canule à ballonnet.
- Annexe 4 :** Fiche de suivi du sevrage de la trachéotomie.
- Annexe 5 :** Critères de choix des canules de trachéotomie.
- Annexe 6 :** Iconographie canules
- Annexe 7 :** Etapes de sevrage d'une canule de trachéotomie.
- Annexe 8 :** Test fonctionnel des premiers essais de déglutition chez le patient cérébro-lésé et trachéotomisé.
- Annexe 9 :** Compte rendu d'examen vidéo radioscopique de la déglutition.
- Annexe 10 :** Test des capacités fonctionnelle de la déglutition de Bordeaux.
- Annexe 11 :** Epaissement au Nuttilis.
- Annexe 12 :** Essai alimentaire de Toulouse (M. Puech).
- Annexe 13 :** Bilan de déglutition expérimental SRPR et MPR Saint-Etienne.
- Annexe 14 :** Bilan éveil de coma. Mémoire d'orthophonie Cronimund et Doridon.
- Annexe 15 :** Echelle de Glasgow.

# ORGANISATION DU CONTROLE NEUROLOGIQUE DE LA DEGLUTITION



Extrait du mémoire de M. Piastriano et F. Frédéric.  
1996. Lyon.

# TABLEAU RECAPITULATIF

NERFS	Innervation Motrice	Innervation sensitivo-sensorielle
V Trijumeau	Muscles masticateurs	Joues, lèvres Cavité buccale Sensations somatiques des 2/3 ant. de langue
VII Facial	Lèvres, joues	Sensations gustatives des 2/3 ant. de langue
IX Glosso-Pharyngien	Voile du palais Larynx Constrict. sup. du pharynx	Sensations somat. et gustatives du 1/3 post. de langue Voile du palais Pharynx
X Vague ou Pneumogastrique	Voile du palais Larynx Constrict. moy. et inf. du pharynx Partie sup. de l'oesophage	Sensations gustatives Larynx
XI Spinal	Voile du palais Larynx Pharynx	Larynx
XII Grand Hypoglosse	Langue	O

N.B: -Réflexe tussigène: sous la dépendance du X.  
 -Réflexe nauséeux: IX et X.  
 -Réflexe de déglutition: IX, X, XI.

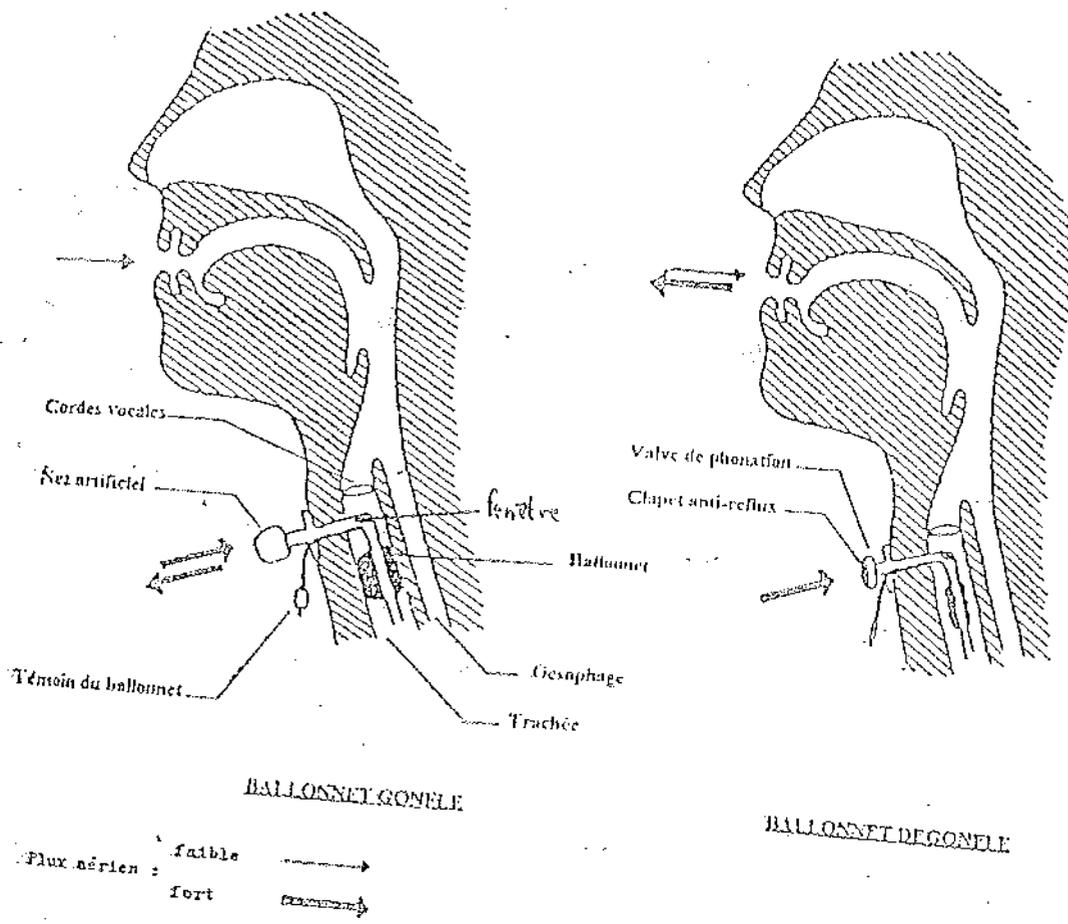


FIGURE 5 : Principe de la canule à ballonnet

type de caméra  bobine  oui  non   pas de la  changement de valve

dates

critères			M				S				N							
RESPIRATOIRE	encombrement	oui/non	O	N	O													
	taux d'efface	oui/non	O	N	O													
	expiration	fluide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
	quantité des sécrétions	fluide	O	N	O													
oxygène	oui/non	O	N	O														
	durée	30'																
	débit	1,5																
SaO2	280/300 - 21/30																	
signe de tirage	oui/non	N	N	O														
désencombrement	oui/non	O	N	-														
	nombre	<input type="checkbox"/>																
IPPV	oui/non	N																
	durée																	
cure de décubitus	oui/non	O	N	-														
	Fq durée	30'																
niveau de humidité	oui/non	O	N	-														
	Fq durée	4h/20	30'															
ventilation mécanique	oui/non	O	N	O														
	durée	1h	45'	auj														
	mode	V5																
paramètres	AI	12		16														
	VT	0,6																
	Fq	12																
	PPV	5																

ces rubriques et l'ensemble du tableau sont à remplir obligatoirement afin de suivre l'évolution du patient tout au long du processus de sevrage

noter les désaturations significatives

le patient a été aspiré 5 fois la nuit désencombré 6 fois le matin

O pour Oui N pour Non

un paramètre qui ne change pas peut être signalé par un -

il est important de noter tous les changements même la nuit (kiné de garde)

*ce data on ne le pas remplir c'est peut*

DÉGLUTITION			M				S				N							
déglutition volontaire	oui/non	N																
fonctionnement automatique	oui/non	N																
déglutition eau glacée	oui/non	O	N	O														
liquides mous	oui/non	N		O														
déglutition solide type (galette pour adulte)	oui/non	N																
liquides épais	oui/non	N		O														

les orthophonistes lors des tests et tous les soignants complètent cette rubrique au quotidien

chiffrer la quantité

CANULE TRACHÉOTOMIE			M				S				N							
dépouillage de la valve	oui/non	O	N	O														
	durée	20/30	1/30															
valve de pharynx	oui/non	O	N															
	quantité liquide mous ou	O																
	type	1																
	durée	15'																
bouchon obturateur	oui/non	N	O	N														
	coude interne oui/non	O																
	durée	1/30																

cette rubrique permet le suivi de l'évolution des capacités du patient

bien noter le type de valve de phonation

PATIENT			M				S				N							
			pour parler	oui/non	N	O	N											
aspiration	oui/non	O																
inspiration	oui/non	O																

réaction et état du patient

\* type valve de phonation  
 1 encombrement modéré, valve RUSCH (pouv. ref. 50400)  
 2 encombrement modéré et nécessité d'oxygène, valve sbby (valve silencieuse) ref. SSV ou SSV(O)  
 3 pas d'encombrement nécessité d'oxygène, valve RUSCH (pouv. ref. 50410)  
 en remplissant de façon rigoureuse cette feuille de suivi vous permettez une meilleure prise en charge du patient et vous mettez en valeur votre travail d'équipe!!!!

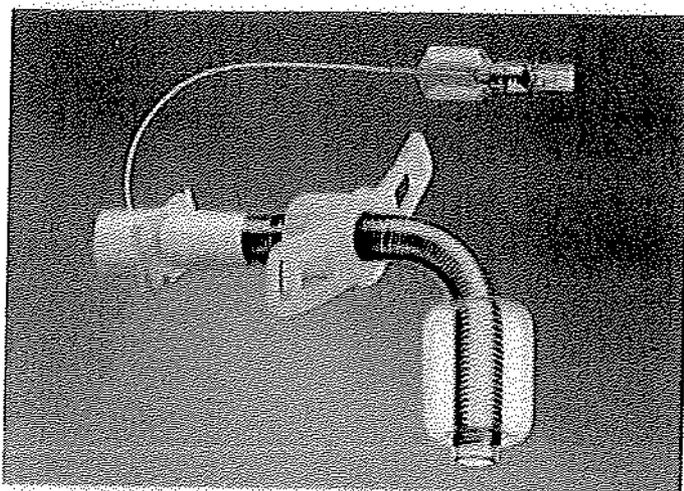
A archiver dans le dossier de soins

nécessité d'une traçabilité du processus

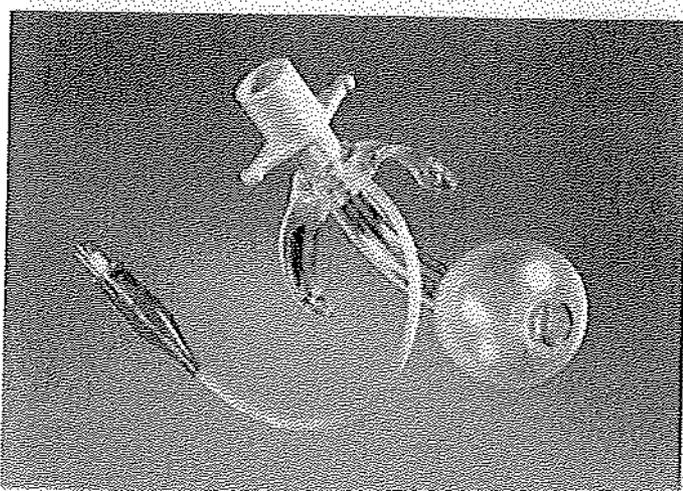
# CRITERES DE CHOIX DES CANULES DE TRACHEOTOMIES

le choix de la canule s'effectue en fonction des observations cliniques respiratoires, des possibilités de déglutition, des atteintes O.R.L. et des perspectives de sevrage

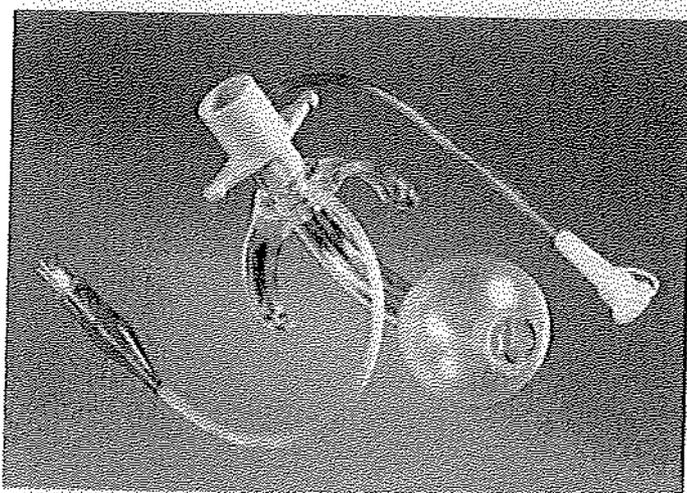
type	fonction respiratoire	possibilités de déglutition	atteintes O.R.L.	propriétés et perspectives de sevrage
canule de trachéotomie renforcée souple à ballonnet - longueur ajustable type: trachéoflex	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ encombrement</li> <li>✓ pas de toux efficace</li> <li>✓ possibilité de ventilation mécanique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pas de déglutition automatique</li> <li>✓ fausses routes salivaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sténose</li> <li>✓ trachéomalacie</li> <li>✓ granulome</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ventilation au long cours</li> </ul>
canule de trachéotomie à ballonnet longueur ajustable type: trachésofit	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ encombrement</li> <li>✓ pas de toux efficace</li> <li>✓ possibilité de ventilation mécanique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pas de déglutition automatique</li> <li>✓ fausses routes salivaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sténose</li> <li>✓ trachéomalacie</li> <li>✓ granulome</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ventilation intermittente</li> <li>✓ valve de phonation possible sous réserve</li> </ul>
canule de trachéotomie rigide non fenêtrée à ballonnet avec aspiration sus glottique type: trachéocelt-exac	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ encombrement</li> <li>✓ pas de toux efficace</li> <li>✓ possibilité de ventilation mécanique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pas de déglutition automatique</li> <li>✓ fausses routes salivaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sténose</li> <li>✓ trachéomalacie</li> <li>✓ granulome</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ventilation intermittente</li> <li>✓ dégraissage du ballonnet</li> <li>✓ valve de phonation possible</li> </ul>
canule de trachéotomie rigide fenêtrée à ballonnet et canule interne type: perox ou sidley	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ encombrement</li> <li>✓ pas de toux efficace</li> <li>✓ possibilité de ventilation mécanique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pas de déglutition automatique</li> <li>✓ fausses routes salivaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ granulome</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ventilation intermittente</li> <li>✓ ventilation par les voies aériennes supérieures</li> <li>✓ dégraissage du ballonnet</li> <li>✓ recherche de toux efficace</li> <li>✓ gestion des sécrétions salivaires</li> <li>✓ valve de phonation</li> <li>✓ bout hors-circuit</li> <li>✓ essai de phonation</li> </ul>
canule de trachéotomie souple sans ballonnet type: biezaflex	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pas d'encombrement</li> <li>✓ encombrement modéré</li> <li>✓ pas de ventilation mécanique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ déglutition automatique</li> <li>✓ pas de fausses routes salivaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ granulome</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ventilation par les voies aériennes supérieures</li> <li>✓ recherche de toux efficace</li> <li>✓ valve de phonation</li> <li>✓ toussillon complet</li> <li>✓ essai de phonation</li> </ul>



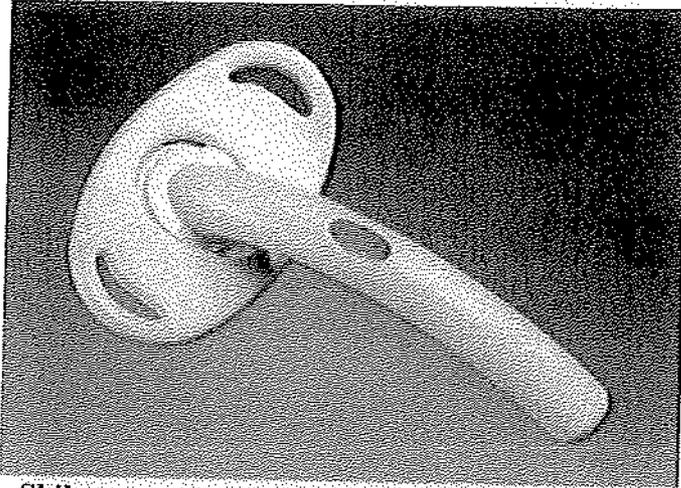
**Trachéoflex**



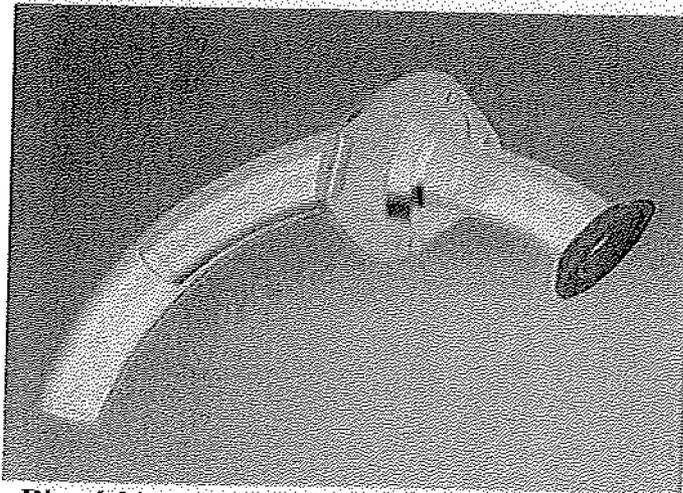
**Trachéosoft**



**Trachéosoft evac**



**Shiley**



**Biezalski**

# ETAPES DE SEVRAGE D'UNE CANULE DE TRACHEOTOMIE

SEVRAGE DE TRACHEOTOMIE

ETAPE 1

ETAPE 2

ETAPE 3

ETAPE 4

dégonflage du ballonnet

valve de phonation

bouchon obturateur

décanulation

<p><b>CONDITIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pas de ventilation mécanique permanente</li> <li>✓ sAO2 &gt; 95% avec ou sans O2</li> <li>✓ pas d'engorgement important</li> <li>✓ déglutition automatique</li> <li>✓ pas d'inondation salivaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dégonflage du ballonnet bien supporté 2 heures</li> <li>✓ pas de granulome</li> <li>✓ possibilité d'alterner les phases de valve de phonation et de bouchon obturateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ valve de phonation bien supportée la journée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ bouchon violet supporté 48 heures consécutifs</li> <li>✓ pas de problème à la fibroscopie O.R.L.</li> </ul>
<p><b>TECHNIQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ aspiration des sécrétions sus-glottique et dans la bouche</li> <li>✓ dégonflage progressif du ballonnet à la seringue</li> <li>✓ regonflage au manomètre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ essai sans retrait de la canule interne évite la formation de granulome</li> <li>✓ si non supporté: retrait de la canule interne</li> <li>✓ choix de la valve:             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ engorgement modéré: valve RUSCH (bleu) ref: 506600</li> <li>➢ engorgement modéré et nécessité d'oxygène: valve shiley (valve silencieuse) ref: SSV ou SSV(O2)</li> <li>➢ pas d'engorgement: nécessité d'auto humidification par filtre et nécessité d'oxygène: valve RUSCH ref: 200710</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ remplacement progressif de la valve de phonation la journée puis la nuit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ décanulation par médecin O.R.L. sous fibroscopie</li> </ul>
<p><b>DUREE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ de quelques minutes au départ jusqu'à un dégonflage permanent la journée, puis la nuit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ de quelques minutes au départ jusqu'à une mise en place permanente la journée, puis la nuit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ de quelques minutes au départ jusqu'à une mise en place permanente la journée, puis la nuit</li> </ul>	
<p><b>SURVEILLANCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ saignements locaux</li> <li>➢ difficulté de mise en place de la canule interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ risque de granulome:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ saignements locaux</li> <li>➢ difficulté de mise en place de la canule interne</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sO2</li> <li>✓ pouls</li> <li>✓ engorgement</li> <li>✓ difficultés respiratoires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ risque d'œdème laryngé</li> <li>✓ fermeture du trachéostome étanchéité du pansement</li> <li>✓ désengorgement difficile</li> <li>✓ risque de granulome non vu</li> </ul>

**Test fonctionnel des 1<sup>er</sup> essais de déglutition chez le patient cérébro lésé et trachéotomisé.**

Date de l'examen :

Nom :
Date de naissance :
Date d'entrée :
Date de l'accident :
Etiologie :
Score de glasgow initial:
Date de l'intubation :
Date de trachéotomie
Type de canule :
Posture :
Étape du processus de décanulation :

<b>Informations générales :</b>	
Antécédents médicaux	
Atteintes neurologiques	
Atteintes ORL	

<b>Nasofibroscopie</b>	

<b>Examen général</b>	
Participation	
Communication	
Fatigabilité	
Présence de réflexes archaïques	

Déglutition automatique	Observée	Non observée
Fuites salivaires		
Ascension laryngée		
Fréquence : Nombre :		Moyenne :
Temps :		1/minute

Mouvements volontaires	Consigne verbale	Imitation	Automatique
Ouverture buccale			
Mouvements linguaux			
<b>Déglutition volontaire</b>			
Observée			
Non observée			

Toux	Observée	Non observée
Réflexe		
Volontaire		
Efficace		

**Essai à l'eau gélifiée colorée :**

Essai	Observé	Non observé
Ouverture buccale		
Défaut d'initiation		
Mâchonnement		
Temps de latence au déclenchement		
Contraction du plancher buccal		
Ascension laryngée		
Déglutition itérative		
Présence de toux		
Stases buccales		
Traces de l'essai à l'aspiration		

Si impossible, utilisation d'une seringue

Conclusions du premier essai	
Arrêt temporaire des essais	
Sollicitation sensorielle	
Démarrage du réentraînement de la fonction déglutition	

**Commentaires :**

Suggérer un radio-cinéma après plusieurs essais si persistance d'un doute.



**COMPTE-RENDU D'EXAMEN VIDEO RADIOSCOPIQUE  
DE LA DEGLUTITION**

**MEDECINE PHYSIQUE  
ET DE READAPTATION**

Chef de service  
Pr G. RODE

Praticiens Hospitaliers  
Dr L. TELL

Dr K. CHARVIER

Assistante chef de clinique

Dr K. LOISEAU

Praticiens attachés

Dr G. CUCHET

Dr L. GALIN

secrétariat : 04.78.86.50.66

télécopie : 04.78.86.51.86

gilles.ode@chu-lyon.fr

Unités d'hospitalisation  
Pavillon J. BOURRET

Unité A2 SRPR : 04.78.86.50.78

Unité B2 MPR : 04.78.86.50.75

Hôpital de jour : 04.78.86.50.79

Nom : .....

Prénom : .....

Date de naissance : .....

Indications de l'examen :

Présentation à l'examen :

- Trachéotomie : OUI- NON
- \* ballonnet dégonflé : OUI- NON
- \* nez artificiel / valve de phonation / bouchon
  - Position : couché/ assis
  - Sonde nasogastrique : OUI- NON

Conditions de passation de l'examen: Profil/ Face

Déroulement :

- Utilisation de Gastrographine
- Essais :

Texture	Compote	Eau	Eau épaissie
Quantité			

Observations :

1. Repérage des structures : OUI, si non, préciser :

• Temps buccal :

2. Rétention buccale volontaire correcte : OUI, si non, préciser :

3. Propulsion linguale efficace : OUI, si non, préciser :

• Temps pharyngé :

4. Déclenchement du temps pharyngé : OUI / RETARDE / ABOLI.

5. Fermeture vélo-pharyngée : OUI, si non, préciser :

6. Recul basi-lingual : OUI, si non, préciser :

7. Ascension laryngée : OUI, si non, préciser :

8. Péristaltisme pharyngé : OUI, si non, préciser :

• Temps oesophagien :

9. Ouverture du sphincter oesophagien : OUI, si non, préciser :



# Tests de Capacité Fonctionnelle de la Déglutition

(Santé, Lozère, 1997)

Unité de rééducation de la déglutition

USM Tastet Girard - CHU BORDEAUX

Date du test

## Test à l'eau

**1/2 c. à c. 4 fois** a si FR épaisir : a  
 si pas de FR passer à :  
**1 c. à c. 4 fois** a si FR épaisir : a  
 si pas de FR passer à :  
**1 c. à s. 4 fois** a si FR épaisir : a  
 si pas de FR passer à :  
**1 gorgée 4 fois** a si FR épaisir : a  
 au verre ou à la paille 4 fois  
 si pas de FR :  
 hydratation per os  
 eau pure

**épaississement 1**  
**1/2 c. à c. 4 fois** a si FR épaisir : a  
 si pas de FR passer à :  
**1 c. à c. 4 fois** a si FR épaisir : a  
 si pas de FR passer à :  
**1 c. à s. 4 fois** a si FR épaisir : a  
 si pas de FR passer à :  
**1 gorgée 4 fois** a si FR épaisir : a  
 au verre ou à la paille 4 fois  
 si pas de FR :  
 hydratation per os  
 eau épaissie 1

**épaississement 2**  
**1/2 c. à c. 4 fois** a si FR épaisir : a  
 si pas de FR passer à :  
**1 c. à c. 4 fois** a si FR épaisir : a  
 si pas de FR passer à :  
**1 c. à s. 4 fois** a si FR épaisir : a  
 si pas de FR passer à :  
**1 gorgée 4 fois** a si FR épaisir : a  
 au verre ou à la paille 4 fois  
 si pas de FR :  
 hydratation per os  
 eau épaissie 2

**gélification**  
**1/2 c. à c. 4 fois** a si FR gélifier : a  
 si pas de FR passer à :  
**1 c. à c. 4 fois** a si FR gélifier : a  
 si pas de FR passer à :  
**1 c. à s. 4 fois** a si FR gélifier : a  
 si pas de FR passer à :  
 hydratation possible per os  
 eau gélifiée

Nom du malade

si FR Stop per os

si FR Stop per os

si FR donner à la c. à c.

## aliment mixé

**1/2 c. à c. 4 fois** a si FR, posture a  
 si pas de FR passer à :  
**1 c. à c. 4 fois** a si FR, posture a  
 si pas de FR passer à :  
**aliment mouliné**

## posture flexion + rotation

**1/2 c. à c. 4 fois** a si FR a  
 si pas de FR passer à :  
**1 c. à c. 4 fois** a si FR a  
 si pas de FR passer à :

**1 c. à c. 4 fois** a si FR, posture a  
 si pas de FR passer à :  
**1 c. à s. 4 fois** a si FR, posture a  
 si pas de FR passer à :

**1 c. à c. 4 fois** a si FR a  
 si pas de FR passer à :  
**1 c. à s. 4 fois** a si FR a  
 si pas de FR passer à :

## aliment en morceaux

**1 cc 4 fois** a si FR, posture a  
 si pas de FR passer à :  
**2 cc 4 fois** a si FR, posture a  
 si pas de FR passer à :  
 reprise alimentaire  
 en morceaux  
 2 cc

**1 cc 4 fois** a si FR a  
 si pas de FR passer à :  
**2 cc 4 fois** a si FR a  
 si pas de FR passer à :  
 reprise alimentaire  
 en morceaux  
 2cc + posture

stop alimentation nutrition entérale totale

alimentation à la 1/2 c. à c.

alimentation de mixé à la c. à c.

alimentation de mouliné à la c. à c.

alimentation de mouliné à la c. à s.

alimentation en morceaux 1 cc

D : départ du test

FR : fausse route

c.à s. : cuillère à café

épaississement 1 : 1 verre d'eau + 1 cuillère de compote

épaississement 2 : 1 verre d'eau + 3 cuillères de compote

c.à s. : cuillère à soupe

cc : centimètre cube

## BOISSON EPAISSIE AVEC DU NUTILIS

EPAISSISSEMENT	VOLUME	EAU + NUTILIS	JUS DE FRUITS + NUTILIS	½ EAU + ½ JUS DE FRUITS + NUTILIS
1 (1 c.à s. compote)	125	1 mesurette rase	½ mesurette	½ mesurette
2 (3 c.à s. compote)	125	1 ½ mesurette	1 mesurette	1 ¼ mesurette
1	250	2		
2	250	3		

## BOISSON EPAISSIE AVEC DU NUTILIS

Hôpital Henry Gabrielle  
16/1/2001

EPAISSISSEMENT	VOLUME	EAU + NUTILIS	½ EAU + ½ JUS DE FRUITS + NUTILIS
1 (1 c.à s. compote)	125 ml (verre)	1 mesurette rase	½ mesurette
2 (3 c.à s. compote)		1 ½ mesurette	1 ½ mesurette
1	250 ml (canard)	2	1
2		3	2 ½
1	500 ml	3 ½	2
2		5 ½	4

NOM:  
PRENOM:

ETIOLOGIE: .  
AGE: .

ESSAI ALIMENTAIRE

Cotation 0 = normal ou absent  
1 = anormal ou présent

		YAOURT	LIQUIDE	BISCUIT	LIQ. VERRE
AVANT LA DEGLUTITION	Ouverture buccale				
	Position linguale				
	Préhension labiale				
PENDANT LA DEGLUTITION	Bavage				
	Reflux nasal				
	Bruits (Toux, bruits déglutition)				
	Fermeture buccale post.				
	Mouvements mandibulaires				
	Mouvements plancher bucc.				
	Mouvements ascension lar.				
APRES LA DEGLUTITION	Toux, hémhage				
	Voix mouillée				
	Bruits				
	Stases buccales				
QUESTIONS AU PATIENT	Stases pharyngées				
	Blocage buccal				
	blocaje pharyngé				

SYNTHESE DES MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES

- DEF AUT DE COMPORTEMENT
- DEF AUT DE MASTICATION
- DEF AUT DE PROTECTION DES VOIES AERIENNES
  - Défaut de contention antérieure de la cavité buccale
  - Défaut de contention postérieure de la cavité buccale
  - Défaut de fermeture vélo-pharyngée
  - Défaut de protection des voies aériennes inférieures
  - Défaut de mécanisme d'expulsion
- DEF AUT DE TRANSPORTS DES ALIMENTS
  - Défaut d'initiation du temps oral
  - Défaut de contrôle du bol alimentaire
  - Défaut de propulsion orale
  - Défaut d'initiation du temps pharyngé
  - Retard de déclenchement du temps pharyngé
  - Défaut de transport pharyngé

~~Fe~~che d'examen de la déglutition

Nom  
Date de naissance  
Date de l'examen

Le trouble de déglutition  
Modalités d'apparition  
Signes : incontinence labiale, stase buccale, reflux nasal, toux, blocage

Contexte alimentaire  
Mode d'alimentation  
Nombre de prises

quantités  
goûts

Examen général  
Autonomie  
Respiration  
Dentition

capacités d'attention, K°  
phonation

UNITE DE FERMETURE BUCCALE

Mâchoire ,lèvres :

0	1	2	3	
				Fermer , M O
				Gonfler la joue G, B O
				Gonfler la joue D, BO
				Gonfler les deux joues
				Mâchoire à D , pt
				Mâchoire à G , pt
				Serrer les mâchoires , M
				Serrer les mâchoires , T
				Pincer les lèvres B
				Etirer les lèvres, Z,B
				Sourire bouche ouverte ZR
				Fermer lèvres avec force
				Découvrir dent du haut, C RelN
				Découvrir dents du bas, Ment
				U, siffler, souffler, O

Sensibilité tactile et thermo-algique , lèvres joues

UNITE DE FERMETURE VELAIRE

0	1	2	3	
				Elévation sur A A A
				Mvt alternatifs A /An
				Piliers sur KKK
				Piliers sur A/é
				Parois post et lat sur sirène sur A

UNITE DE FERMETURE GLOTTIQUE

fermeture	.....	Elévation	.....
toux		Sirène	
lire		Déglutition	
phonation		< 2.5 <	

Respiration

Bilan de déglutition SRPR et MPR Saint - Etienne  
Protocole expérimental

BILAN

Date de l'examen :  
NOM :  
PRENOM :  
DATE DE NAISSANCE :                      AGE :  
ADRESSE :  
TELEPHONE :  
SITUATION FAMILIALE :  
ADRESSE PAR :  
ENTREE A L'HOPITAL :  
ETIOLOGIE :

- Etat général

*Paralysie faciale :*

*Protusion de la langue :*

*Mâchonnement automatique :*

*Dents :*

*Salive :*

\* spontanément déglutie

stase

crachée

\* hypersialie

hyposialie

asialie

*Traitements médicamenteux :*

*Apparition de la dysphagie :*

\* progressive

brutale

\* permanente

intermittente

*Habitudes alimentaires :*

\* nombre de repas

\* aliments préférés

\* aliments allergénisants

\* boissons (types)

*Mode d'alimentation actuel :*

\* sonde nasogastrique

\* gastrostomie

\* verre paille cuiller seringue

\* haché mixé normal

**- Fonctions supérieures**

*Vigilance :*

*Motivation :*

Niveau de communication :

\* Expression orale :

- appréciation qualitative :

mutisme

aphasie

dysarthrie

dysphonie

- jours de la semaine

- répétition :

A PI CRO ERT BLIST SIVOLUR

RAT CLOU MAISON TELEVISION

ROYAUTE CAPITALISME TERRITORIALITE

IL FAIT BEAU AUJOURD'HUI

LE LIVRE QUE J'AI LU HIER EST RESTE OUVERT A LA PAGE 73

-dénomination (objets réels ou images)

Table Cheveux Porte

Crayon Bouton Téléphone

\* Compréhension orale :

-ordres :

levez la main

frappez 3 fois sur le lit (table) avec votre main

3 papiers de Pierre Marie (il s'agit d'une

consigne à trois étapes, entièrement énoncée avant que le patient agisse. Celui-ci est placé devant trois feuilles de papier de surfaces inégales : un grand papier, un moyen papier et un petit papier. On lui demande, par exemple, de jeter le grand par terre, de donner le moyen à l'examineur, et de mettre le petit dans sa poche).

Niveau de communication :

\* Expression orale :

- appréciation qualitative :

mutisme

aphasie

dysarthrie

dysphonie

- jours de la semaine

- répétition :

A PI CRO ÉRT BLIST SIVOLUR

RAT CLOU MAISON TELEVISION

ROYAUTE CAPITALISME TERRITORIALITE

IL FAIT BEAU AUJOURD'HUI

LE LIVRE QUE J'AI LU HIER EST RESTE OUVERT A LA PAGE 73

-dénomination (objets réels ou images)

Table Cheveux Porte

Crayon Bouton Téléphone

\* Compréhension orale :

-ordres :

levez la main

frappez 3 fois sur le lit (table) avec votre main

3 papiers de Pierre Marie (il s'agit d'une

consigne à trois étapes, entièrement énoncée avant que le patient agisse. Celui-ci est placé devant trois feuilles de papier de surfaces inégales : un grand papier, un moyen papier et un petit papier. On lui demande, par exemple, de jeter le grand par terre, de donner le moyen à l'examineur, et de mettre le petit dans sa poche).

-désignation (dans la pièce) :

Fenêtre	Porte	Chaise
Plafond	Armoire	Sol

- Motricité et praxies

*Cou :*

- \* tenir la tête droite
- \* tourner à gauche à droite
- \* baisser relever la tête

*Mâchoire :*

- \* déviation de la mâchoire :
  - au repos
  - bouche ouverte
- \* mouvements volontaires :
  - ouverture active
  - fermeture active
  - diduction droite / gauche
- \* mouvements volontaires contre résistance :
  - ouverture active
  - fermeture active
  - diduction droite / gauche

*Sangle labiale :*

- \* fermeture forte des lèvres (pincer les lèvres)
- \* projection des lèvres en avant (faire un baiser)

\* rétraction (sourire)

\* souffler

*Langue :*

\* protraction

\* protraction contre résistance

\* la mettre à droite

\* la mettre à gauche

\* la mettre en haut

\* la mettre en bas

\* rétraction

\* la claquer

\* faire un /k/

*Joues :*

\* gonfler

\* rentrer

*Voile :*

\* déperdition nasale :

sur un /p/

en soufflant dans une paille

\* élévation au /a/

\* signe du rideau

\* souffle rauque (sur s/z ; ch/j)

\* souffle nasal (sur s/z ; ch/j)

- Sensibilité

	Tact		
* Lèvre supérieure	G	D	
* Lèvre inférieure	G	D	
* Joue face interne	G	D	
* Pointe de la langue	G	D	
* Face latérale		G	D
* Base de la langue	G	D	
* Palais		G	D
* Piliers antérieurs	G	D	
* Piliers postérieurs	G	D	
* Voile		G	D

- Goût

- \* Sucré
- \* Acide
- \* Amer
- \* Salé

- Réflexes

*Réflexes normaux* : (nul ; fort ; faible)

- \* réflexe nauséux
- \* déglutition réflexe de la salive
- \* réflexe tussigène

*Réflexes pathologiques . (nul ; fort ; faible)*

- \* réflexe de morsure
- \* réflexe des points cardinaux
- \* réflexe de succion / avalement
- \* RTAC (réflexe tonique asymétrique du cou)

- Déglutition

Gélatine Liquide Salive

Propulsion buccale

Position la plus favorable

- Fausses routes

Gélatine Liquide

trachéales

réflexe tussigène : nul ; faible ; fort

- Signes d'accompagnement

*Toux volontaire :*

*Olfaction :*

*Rire et pleurs spasmodiques :*

*Difficultés respiratoires :*

*Possibilités motrices :*

- \* tenir debout
- \* assis sans appui
- \* assis avec appui
- \* membre supérieur fonctionnel

Ouverture des yeux	Spontané	4
	Au bruit	3
	A la douleur	2
	Jamais	1
Réponse verbale	Orientée (obéit à un ordre)	5
	Confuse	4
	Inappropriée (mots compréhensibles, mais conversation impossible)	3
	Incompréhensible (gémissements, grognements)	2
	Aucune	1
Réponse motrice	A la parole	6
	Orienté (à au moins deux endroits le mouvement de flexion tend à faire disparaître la cause de la douleur)	5
	Évitement (pas de réponse orientée mais retrait rapide du coude avec éloignement face à l'agression)	4
	Flexion - décortication (membre sup : réponse en flexion lente, membre inf : extension)	3
	Extension - décrébration (membre sup : rotation interne et hyper extension = mouvement d'enroulement, membre inf : extension et flexion plantaire)	2
	Rien	1

On obtient ainsi un score de 3 à 15. Un total égal à 7 est la limite d'une décision d'intubation.

Echelle de Glasgow



Christine MARTINIG  
Agnès MASSELLO

ANALYSE D'UN PROTOCOLE EXPERIMENTAL MIS EN PLACE PAR LE SRPR D'HENRY GABRIELLE SUR LE SEVRAGE DE LA TRACHEOTOMIE CHEZ DES PATIENTS CEREBRO-LESES. ELABORATION D'UN TEST DE LA CAPACITE FONCTIONNELLE MINIMALE DE DEGLUTITION.

66 pages

Mémoire d'orthophonie – Lyon 2007

## RESUME

Les victimes de traumatismes crâniens ou d'accidents vasculaires cérébral graves suivis de coma sont intubées pour assurer leur survie. La nécessité de maintenir une ventilation au long cours et/ou de protéger les voies aériennes des fausses routes oblige à envisager la pose d'une canule de trachéotomie. A leur éveil, ces patients sont transférés dans un Service de Rééducation Post Réanimation où l'un des enjeux de l'équipe pluridisciplinaire est le sevrage de la trachéotomie. Afin de formaliser leur travail d'expertise, les intervenants de l'hôpital Henry Gabrielle élaborent un protocole de suivi du sevrage de la trachéotomie au pied du lit du patient. Après avoir étudié la traçabilité des données écrites du dossier de soin et les avoir comparées à celles du protocole, il apparaît une optimisation de la transmission des informations concernant ce processus grâce à ce nouvel outil.

An sein de ce protocole, nous avons formalisé le travail des orthophonistes en élaborant un test fonctionnel des capacités minimales de déglutition, qui soit au plus près de la complexité de cette prise en charge.

## MOTS-CLES

Éveil de coma – Sevrage – Trachéotomie- Pluridisciplinarité – Transmission des informations- Déglutition

## MEMBRES DU JURY

Florence Baldy  
Jean Blaise Roch  
Jalal-Eddin Al Tamimi

## MAITRE DE MEMOIRE

Valérie Ferrero

## DATE DE SOUTENANCE

Jeudi 5 juillet 2007