

Institut Supérieur d'ostéopathie de Lille



**Travail de fin d'études en vue de l'obtention du titre d'ostéopathe
Sous la tutelle de Mme Josépha Soto, ostéopathe D.O**

Ostéopathie et dysphagie chez l'adulte présentant une infirmité motrice d'origine cérébrale ou un polyhandicap.

Vincent Berroyer

Présenté à Lille, le 10 Juin 2017

SOMMAIRE

I- Introduction.....	p 5
II – Infirmité motrice cérébrale et polyhandicap.....	p 7
II.1– Définition de l'infirmité motrice cérébrale ou paralysie cérébrale.....	p 7
II.2 – Fréquence et étiologies de la paralysie cérébrale.....	p 7
II.3 – Définitions du polyhandicap.....	p 8
II.4 – Evolution de la définition du polyhandicap.....	p 9
II.5 – Fréquence et étiologies du polyhandicap.....	p 9
II.6 – Les structures d'accueil pour personnes handicapées en France.....	p 10
III – Déglutition et dysphagies.....	p 12
III.1 – Définitions de la déglutition et de la dysphagie.....	p 12
III.2 – Rôles de la déglutition.....	p 12
III.3 – Les trois étapes de la déglutition.....	p 12
III.4 – Rappels du développement embryonnaire de la déglutition.....	p 14
III.5 – Déroulement de la succion nutritive.....	p 15
III.6 – Coordination de la succion, déglutition et respiration chez le nouveau-né.....	p 16
III.7 – Réflexe de déglutition et déglutition nutritive.....	p 18
III.8 – Influence des postures sur la déglutition.....	p 20
III.9 – Influence des textures sur la déglutition.....	p 21
III.10 – L'appareil neurologique central et périphérique de la déglutition.....	p 22
III.11 – Les automatismes et réflexes primaires de la motricité bucco-faciale.....	p 25
III.12 – Maturation du système neurologique et inhibition des automatismes primaires.....	p 26
III.13 – Les différentes situations des troubles de la déglutition du nouveau-né et de l'enfant....	p 27
III.14 – Le reflux gastro-œsophagien, également en cause pour les fausses routes.....	p 30
III.15 – Physiopathologie neurologique de la déglutition.....	p 31
IV – Prérequis à l'enquête.....	p 33
IV.1 – Hypothèse de travail.....	p 33
IV.2 – Population de l'étude et critères d'exclusion.....	p 34
IV.3 – Les repas à la MAS de Lillers.....	p 34
IV.4 – Les liens mécaniques ostéopathiques.....	p 36
IV.5 – Les liens vasculaires ostéopathiques.....	p 44

IV.6 – Les liens neurologiques ostéopathiques.....	p 47
IV.7 – Techniques ostéopathiques.....	p 51
IV.8 – Critères étudiés et protocole.....	p 53
V – Analyse des résultats.....	p 54
V.1 – Commentaires sur le déroulement de l'enquête.....	p 54
V.2 – Commentaires sur le déroulement des séances.....	p 55
V.3 - Résultats sur le nombre de dysphagies.....	p 57
V.4 - Résultats sur le temps de prise du plat.....	p 59
VI - Discussion.....	p 61
VII - Conclusion et ouverture.....	p63
Annexe n°1 - quelques postures rencontrées chez les résidents pris en charge.....	p 64
Annexe n°2 - organigramme de la M.A.S "Famille Charles" de Lillers.....	p 66
Annexe n°3 - cycle des menus, période automne / hiver.....	p 68
Annexe n°4 - fiche bilan utilisée pour les séances.....	p 73
Annexe n°5 - fiche explicative au personnel aidant lors des repas.....	p 74
Annexe n°6 - tableau de recueil des données.....	p 75
Annexe n°7 - courriers préalables de demande d'accords aux responsables légaux.....	p 76
Bibliographie.....	p 78

I – Introduction [1]

"Les cinq sens des handicapés sont touchés mais c'est un sixième qui les délivre, bien au-delà de la volonté, bien plus fort que tout, sans restriction. Ce sixième sens qui apparaît, c'est simplement l'envie de vivre" - Grand Corps Malade

Intervenant à la maison d'accueil spécialisée (MAS) « Famille Charles » de Lillers depuis 8 ans, j'ai en charge quelques résidents pour leurs séances de kinésithérapie. Le travail consiste à lutter contre les raideurs (souvent dues à la spasticité), à optimiser le potentiel fonctionnel (travail de l'équilibre, de la marche...).

Un bon nombre de résidents ont besoin d'une prise en charge de kinésithérapie respiratoire, soit de manière chronique, soit plus ponctuellement. Ceci est bien entendu en lien avec la fragilité des résidents face aux affections ORL diverses, mais aussi pour certains avec des difficultés de déglutition. Ces dysphagies peuvent aller jusqu'à la nécessité d'une nutrition parentérale. La prise en charge de ces problèmes de déglutition n'est pas attribuée de manière spécifique à un orthophoniste (profession non représentée à la MAS de Lillers), mais tout le personnel présent lors des repas veille au bon déroulement de ceux-ci. L'idée m'est donc venue de proposer ce travail de fin d'études. En dehors du fait de voir l'impact de l'ostéopathie sur ce problème, ce travail m'a permis de comprendre de manière plus précise les mécanismes de la déglutition et sa physiopathologie. De plus cela permet d'affirmer la place de l'ostéopathe auprès des personnes en situation de polyhandicap.

La MAS « Famille Charles » est une structure dépendante de la Croix Rouge. Inaugurée en novembre 1993, elle accueille actuellement une soixantaine de résidents, répartis sur cinq pavillons plus l'accueil de jour. Soixante-dix personnes y travaillent en salariat : du personnel soignant (aides soignants – infirmiers – éducateurs – psychomotricien – ergothérapeute - psychologue) ; et du personnel pour ce qui est du bon fonctionnement « administratif » d'une telle structure (direction - comptabilité – secrétariat – assistance sociale, entretien). De plus, vont venir s'ajouter des intervenants extérieurs : cuisiniers, médecins, kinésithérapeutes, podoporthésistes, fabricants de corset-siège...). Cette maison d'accueil est un lieu de résidence pour personnes en situation de polyhandicap. C'est avant tout un lieu de vie où leur seront proposés des activités (à l'interne ou à l'extérieur), et où les soins sont dispensés (allant des toilettes aux consultations médicales).

[1] livret d'accueil de la M.A.S "Famille Charles" de Lillers - mis à jour en 09/2016



La M.A.S « Famille Charles » - photos extraites du livret d'accueil, mis à jour en 09/2016, p1

II – Infirmité motrice cérébrale et polyhandicap

II.1 - Définition de l'infirmité motrice cérébrale ou paralysie cérébrale [2]

Le terme d'infirmité motrice cérébrale (IMC) a été créé dans les années 60 par le Pr Guy TARDIEU, neurologue. L'IMC regroupe des troubles moteurs prédominants et non évolutifs dus à une lésion cérébrale, conséquence d'une lésion pré, péri ou postnatale précoce, pouvant s'accompagner d'atteintes sensorielles et d'atteintes partielles des fonctions supérieures à l'exception d'une déficience intellectuelle.

Aujourd'hui la communauté scientifique utilise le terme de paralysie cérébrale (cerebral palsy) qui est la dénomination adoptée par la quasi totalité des autres pays.

Selon la plus récente définition collective internationale, la paralysie cérébrale est un terme qui désigne un groupe de troubles permanents du développement du mouvement et de la posture, responsables de limitations d'activités, imputables à des événements ou atteintes non progressives survenues sur le cerveau en développement du fœtus ou du nourrisson. Les troubles moteurs de la paralysie cérébrale sont souvent accompagnés de troubles sensoriels, perceptifs, cognitifs, de la communication et du comportement, par une épilepsie et par des problèmes musculo-squelettiques secondaires.

Ce terme est donc plus général puisqu'il regroupe également les formes avec des atteintes intellectuelles où l'on parle dans les cas les plus sévères de polyhandicap.

II.2 - Fréquence et étiologies de la paralysie cérébrale (PC) [2]

La PC touche environ 2 enfants pour 1000 naissances (un nouveau-né sur 450). Cela correspond à une naissance toutes les 5 heures, soit environ 1800 nouveaux-nés par an.

125 000 Personnes sont atteintes en France.

Les causes sont anténatales (75 à 80%), néo/périnatales (3 à 10%) ou postnatales (10 à 12%)

[2] site de la Fédération française des association d'infirmités motrices cérébrales (FFAIMC) ©2015, consultation en janvier 2017 - <http://www.ffaimc.org/qu'est%20ce%20que%20l'icm.html>

-Causes anténatales : accident vasculaire cérébral, malformation du système nerveux central, infection ou intoxication maternelle (rubéole, toxoplasmose, cytomégalovirus, certains médicaments, drogues...), anomalies du placenta ou du cordon. Ces causes peuvent détruire les cellules du cerveau.

-Causes néo/périnatales : accouchement difficile (pouvant être lui-même dû à une baisse de tonus de l'enfant en souffrance fœtale), jaunisse, trouble circulatoire du fœtus lié à une mauvaise position du cordon ombilical. Les progrès de la néonatalogie et de la réanimation néonatale baissent sensiblement la fréquence de ces causes.

-Causes postnatales : infectieuses (méningite, encéphalite...), traumatisme physique (accidents, sévices corporels...), convulsions sévères, arrêt cardiaque, réanimation après une mort subite. Ces causes entraînent une baisse de l'irrigation du cerveau.

II.3 - Définitions du polyhandicap [3]

« Le polyhandicap se définit comme un "handicap grave à expressions multiples associant toujours une déficience motrice et une déficience intellectuelle sévère ou profonde, entraînant une restriction extrême de l'autonomie et des possibilités de perception, d'expression et de relation.» (selon la circulaire no 89-19 du 30 octobre 1989)

« Le polyhandicap est un handicap formé de déficiences solitaires telles que l'expression de chacune dépend des autres et ne peut être ce qu'elle est que dans et par rapport avec les autres ». (Saulus 2006, p26)

«Le polyhandicap est une situation de vie spécifique d'une personne présentant un dysfonctionnement cérébral, précoce ou survenu en cours de développement, ayant pour conséquence de graves perturbations à expressions multiples et évolutives de l'efficacité motrice, perceptive, cognitive et de la construction des relations avec l'environnement physique et humain. Il s'agit là d'une situation évolutive d'extrême vulnérabilité physique, psychique et sociale au cours de laquelle certaines de ces personnes peuvent présenter de manière transitoire ou durable des signes de la série autistique.

[3] cours de pédiatrie de la haute école provinciale de Hainaut Condorcet, "l'enfant polyhandicapé" - Mme Radjavi - 2014

La situation complexe de la personne polyhandicapée nécessite, pour son éducation et la mise en œuvre de son projet de vie, le recours à des techniques spécialisées pour le suivi médical, l'apprentissage des moyens de relation et de communication, le développement des capacités d'éveil sensori-moteur et intellectuelles, l'ensemble concourant à l'exercice d'autonomies optimales. » (selon le Groupe Polyhandicap France)

II.4 - Evolution de la définition du polyhandicap [3]

Dans les années 50, le terme de "polyhandicap" n'était pas encore connu. Les enfants atteints de cette pathologie étaient désignés sous le terme d' "arriérés profonds".

En 1972, le terme de "polyhandicap grave congénital" est proposé par le professeur FONTAN et le professeur LAUNAY, président du Comité d'Etudes et de Soins aux Arriérés Profonds (CESAP).

En 1984, le Centre Technique National d'Etudes et de Recherche sur les Handicaps et les Inadaptations (CTNERHI) réunit un groupe d'études qui crée une distinction entre les trois grands groupes de handicaps associés :

-Polyhandicap : handicap grave à expressions multiples avec restriction extrême de l'autonomie et déficience mentale profonde.

-Plurihandicap : association circonstancielle de deux ou plusieurs handicaps avec conservation des facultés intellectuelles (ex : sourd-aveugle)

-Surhandicap : surcharge de troubles du comportement sur handicap grave préexistant. C'est l'aggravation d'un handicap existant qui a pour conséquence de troubler le développement psychique de l'enfant en ajoutant d'autres déficiences à celle d'origine.

II.5 - Fréquence et étiologies du polyhandicap [3]

La prévalence est de 0,7 à 1 personne pour 1000.

Les étiologies sont à rapprocher de celles des paralysies cérébrales.

[3] cours de pédiatrie de la haute école provinciale de Hainaut Condorcet, "l'enfant polyhandicapé" - Mme Radjavi - 2014

30% des causes sont inconnues

50% des causes sont prénatales : AVC prénatal, atteintes infectieuses (rubéole, listériose, cytomegalovirus, herpès, toxoplasmose).

15% des causes sont périnatales : souffrance obstétricale etc...

5% des causes sont postnatales : traumatismes, arrêts cardiaques, tumeurs, méningite, encéphalite herpétique.

II.6 - Les structures d'accueil pour personnes handicapées en France [4]

Pour les enfants jusque 20 ans :

-Les centres d'action médico social précoce (CAMSP) : les CAMSP ont pour mission de dépister et de proposer une cure ambulatoire et une rééducation pour des enfants présentant des déficits sensoriels, moteurs ou mentaux. Ils accueillent des enfants de 0 à 6 ans et sont souvent installés dans les locaux des centres hospitaliers ou dans d'autres centres accueillant de jeunes enfants. Les CAMSP peuvent être polyvalents ou spécialisés dans l'accompagnement d'enfants présentant le même type de handicap.

-Les instituts médico éducatifs (IME) : les IME sont des établissements médico-éducatifs qui accueillent les enfants et adolescents atteints de déficience mentale. La plupart disposent d'un internat, mais l'accueil en demi-pension est de plus en plus souvent pratiqué.

-Les instituts d'éducation motrice (IEM) : les IEM accueillent des personnes présentant une déficience motrice avec ou sans troubles associés. Ils assurent l'éducation, l'enseignement et les soins.

-Les Instituts Thérapeutiques, Éducatifs et Pédagogiques (ITEP) : les ITEP sont des établissements médico-éducatifs qui ont pour vocation d'accueillir des enfants ou des adolescents présentant des troubles du comportement importants, sans pathologie psychotique ni déficience intellectuelle.

[4] <http://ledepartement66.fr/27-les-structures-d-accueil.htm> - consultation en janvier 2017

-Le Service d'Education Spécialisée et de soins à Domicile (SESSAD) : le SESSAD est un service de proximité, animateur d'un réseau de soins, inscrit résolument dans une démarche de partenariat actif avec les services existants.

Pour les adultes :

-Les établissements ou services d'aide par le travail (ESAT) : ils succèdent aux centres d'aides par le travail (CAT). Ce sont des établissements médico-sociaux, accessibles sur décision d'orientation de la commission des droits et de l'autonomie des personnes handicapées (CDAPH). Ils permettent aux personnes handicapées qui n'ont pas acquis suffisamment d'autonomie pour travailler en milieu ordinaire, y compris en entreprise adaptée ou de façon indépendante, d'exercer une activité à caractère professionnel dans un milieu de travail protégé. Ces personnes bénéficient, en fonction de leurs besoins, d'un suivi médico-social et éducatif. Le statut d'un travailleur handicapé en ESAT est particulier, n'étant pas soumis aux dispositions du code du travail.

-La maison d'accueil spécialisée (MAS) : la maison d'accueil spécialisée (MAS) reçoit des personnes adultes atteintes d'un handicap intellectuel, moteur ou somatique grave, ou gravement polyhandicapées, n'ayant pu acquérir un minimum d'autonomie. Leur état doit nécessiter en outre le recours à une tierce personne pour les actes de la vie courante, une surveillance médicale et des soins constants. La MAS est un établissement médico-social financé en totalité par l'assurance maladie.

-Le foyer d'accueil médicalisé (FAM) : cette catégorie d'établissement médico-social accueille des adultes gravement handicapés, mentalement ou physiquement, dont la dépendance les rend inaptes à toute activité à caractère professionnel, et rend nécessaire l'assistance d'une tierce personne pour les actes essentiels de l'existence ainsi qu'une surveillance médicale et des soins constants, ou qui, en dehors du besoin de recourir à l'assistance d'une tierce personne pour les actes essentiels, ont besoin d'un soutien et d'une stimulation constante, ainsi que d'un suivi médical et paramédical régulier.

-Le centre de rééducation professionnelle (CRP) : l'action de la rééducation professionnelle vise à promouvoir l'emploi des personnes en situation de handicap. L'objectif est de favoriser l'intégration professionnelle durable des personnes handicapées en assurant leur reconversion socioprofessionnelle.

[4] <http://ledepartement66.fr/27-les-structures-d-accueil.htm> - consultation en janvier 2017

III – Déglutition et dysphagies

III.1 - Définitions de la déglutition et de la dysphagie [5]

La déglutition est l'action d'avalier, de faire passer volontairement ou de manière réflexe le bol alimentaire, des liquides ou la salive depuis la bouche vers le pharynx, puis de les faire progresser de manière réflexe jusqu'à l'œsophage et l'estomac. S'y combinent donc deux phases : l'une sous le contrôle volontaire, puis l'autre totalement réflexe. La déglutition est une activité physiologique qui se produit des dizaines de fois pendant un repas.

La dysphagie est la difficulté d'accomplir l'action de manger, d'avalier, avec une sensation de gêne ou d'arrêt de transit, douloureuse ou non, avec éventuellement des fausses routes lors de la déglutition des aliments, des liquides ou de la salive, et par extension toute anomalie de passage des aliments jusqu'à l'estomac. Les fausses routes alimentaires mettent en danger l'appareil respiratoire.

III.2 - Rôles de la déglutition [5]

On peut retenir deux rôles à la déglutition : un rôle alimentaire comme on l'a défini avant, mais aussi et surtout un rôle de protection des voies respiratoires. On ne pourra se nourrir que si les voies aériennes sont protégées. Cette protection s'organise notamment par l'élévation et l'antériorisation du larynx.

III.3 - Les trois étapes de la déglutition [5]

On distingue donc trois étapes au processus de la déglutition : le temps oral, le temps pharyngé et le temps œsophagien.

1-le temps oral : après mastication, broyage, hydratation des aliments présents dans la bouche, la langue va ensuite, sous contrôle volontaire, jouer le rôle d'un piston qui va propulser le bol alimentaire vers le pharynx.

[5] Encyclopédie médico chirurgicale. Article 20-610-A-10 : Pathologie neurologique du pharynx et troubles de la déglutition chez l'enfant et l'adulte - O. Merrot, M. Gatterie, P. Fayoux

C'est le seul temps qui n'est pas un processus continu, dans le sens où l'aliment reste dans la bouche durant tout le temps masticatoire sous le contrôle volontaire, jusqu'à la prise de décision d'avaler.

2-le temps pharyngé : se divise en deux mécanismes : la fermeture des voies aériennes ainsi que la propulsion pharyngée. L'altération de l'un de ces deux mécanismes peut donner une fausse route. Le temps pharyngé est un processus de transport continu, que l'on ne peut arrêter. La phase propulsive de pharynx permet de faire progresser le bol alimentaire vers l'œsophage.

Deux forces ferment l'entrée de l'œsophage:

- le sphincter supérieur de l'œsophage (SSO) : constitué de deux muscles : le crico-pharyngien (fibres musculaires striées) et le crico œsophagien (fibres musculaires lisses). Le SSO est toujours fermé (contracté au repos). Il ne se relâche que par inhibition centrale pour le passage du bol alimentaire vers l'œsophage.

- la pression mécanique du cartilage cricoïde vers l'arrière, tracté par les muscles suspenseurs du larynx (stylo hyoïdien et stylo pharyngien). Cette force de pression vers l'arrière contribue à la fermeture de l'entrée de l'œsophage

3-le temps œsophagien : commence par l'ouverture du SSO. Le bol alimentaire entre dans l'œsophage par le SSO, puis descend jusque dans l'estomac par la gravité et le péristaltisme œsophagien.

[5] Encyclopédie médico chirurgicale. Article 20-610-A-10 : Pathologie neurologique du pharynx et troubles de la déglutition chez l'enfant et l'adulte - O. Merrot, M. Gatterie, P. Fayoux

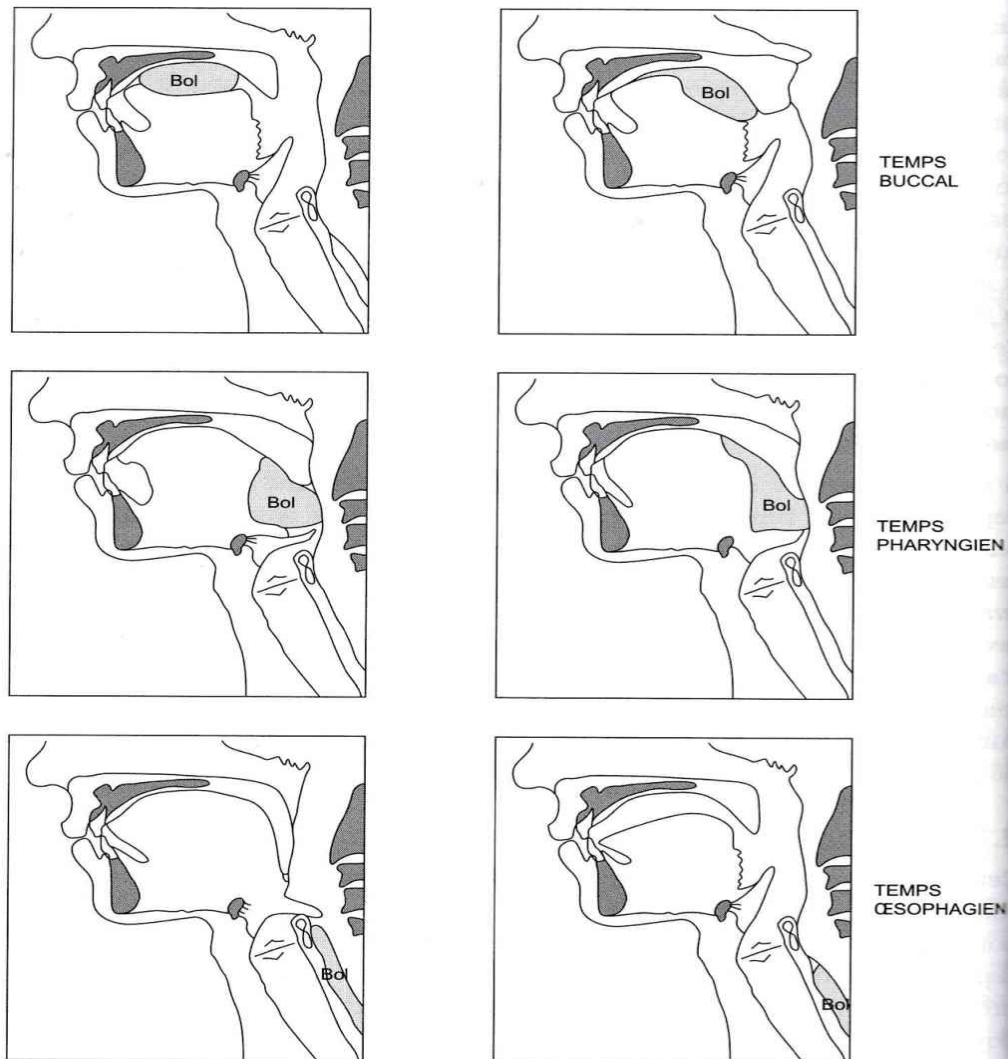


Figure 10. Les temps de la déglutition

Catherine Senez, Rééducation des troubles de l'oralité et de la déglutition, ed. de bœck, p24

III.4 - rappels du développement embryologique de la déglutition [5] [6]

Les structures de la déglutition sont fonctionnelles à la fin de la période embryonnaire. On observe entre 10 et 14 semaines d'aménorrhée (SA) les premiers mouvements de déglutition. A partir de 15 SA, la succion/déglutition non nutritive devient observable chez tous les fœtus. Cette fonction intra-utérine va permettre :

[5] Encyclopédie médico chirurgicale. Article 20-610-A-10 : Pathologie neurologique du pharynx et troubles de la déglutition chez l'enfant et l'adulte - O. Merrot, M. Gatterie, P. Fayoux

[6] Rééducation de troubles de l'oralité et de la déglutition, 2^e édition, Catherine Senez - Ed de bœck solal - ISBN 978-2-35327-322-5

1- la régulation du volume et de la composition du liquide amniotique : le fœtus va entretenir le milieu dans lequel il baigne. Il déglutit, les reins filtrent, il urine, et ainsi de suite, ce qui permet au liquide amniotique d'être en permanence régénéré par cette double activité. Un fœtus proche du terme va déglutir 500 à 1000 ml de liquide amniotique par jour.

2- la contribution au développement du tractus aéro-digestif : c'est le rôle morphogénétique. Le travail de la langue est un mouvement de propulsion / répulsion. Puisque la langue s'attache notamment sur la mandibule, ces mouvements vont permettre la croissance de cette dernière. Ainsi la rétrognathie ou micrognathie ne sont pas des malformations mais plutôt des marqueurs de la défaillance de cet automatisme. Les mouvements actifs de la langue s'observent entre 18 et 24 SA. La déglutition fœtale ne sera réellement efficace qu'à partir de 32 à 34 SA.

3- la préparation à la reconnaissance olfactive et gustative du lait : le liquide amniotique est à une température constante de 36,5 à 37°C. Il est de consistance visqueuse et son goût change en fonction de l'alimentation de la maman. Le futur nouveau-né est imprégné des odeurs émises par la mère, ce qui le prépare à se repérer dans son environnement après la naissance. Après la coupure du cordon ombilical, persistera le cordon sensoriel qui sera olfactif, gustatif, tactile et auditif.

Alors que chez l'adulte, la déglutition est une fonction stable, les changements anatomiques, neurologiques et physiologiques survenant lors du développement de l'enfant s'accompagnent d'une modification fonctionnelle de la déglutition. Toute atteinte neurologique pendant cette période pourra compromettre l'évolution vers cette fonction adulte.

III.5 - Déroulement de la succion nutritive [6]

Le nouveau-né va donner 3 à 4 coups de pression alternative : les lèvres enserrant la tétine, les joues se contractent, la mâchoire se ferme pour faire jaillir le lait. Alors la langue fait son travail de pompe grâce à des mouvements antéro-postérieurs rythmiques.

[6] Rééducation de troubles de l'oralité et de la déglutition, 2^e édition, Catherine Senez - Ed de boeck solal - ISBN 978-2-35327-322-5

Du lait est accumulé vers la partie postérieure de la cavité buccale. Ce lait n'est pas encore dégluti puisque le voile du palais est en position basse, en contact avec la base de la langue ce qui ferme l'isthme du gosier. Ceci va permettre à l'enfant de respirer pendant cette séquence. Lorsque cette séquence est terminée, la langue va jouer son rôle de piston et entraînera le lait vers l'oropharynx.

III.6 - coordination de la succion, déglutition et respiration chez le nouveau-né [7]

La succion déglutition est une fonction vitale, qui résulte du développement prénatal d'un automatisme nerveux. Cette succion déglutition met en action des éléments faciaux, buccaux, pharyngolaryngés et œsophagiens, ainsi que leur innervation sensitive et motrice.

Le premier temps est buccal. Comme nous l'avons vu précédemment, les muscles de la langue vont comprimer le mamelon ou la tétine contre le gencive supérieure pour faire jaillir le lait, tout en créant une dépression dans la cavité buccale. Les vagues de contractions vont diriger le lait en arrière vers le pharynx.

Le second temps est le passage du carrefour aéro digestif. La protection des voies aériennes s'organise par l'élévation du voile du palais (protection des cavités nasales), par le déplacement vers le haut et l'avant du larynx qui se voit recouvert par l'épiglotte et la base de la langue.

Le troisième temps est œsophagien et s'organise comme chez l'adulte par l'ouverture du SSO et le péristaltisme œsophagien, jusqu'à la relaxation du sphincter inférieur de l'œsophage (SSI) pour franchir le cardia.

[7] Encyclopédie médico chirurgicale. Article 4-002-T-07 : Troubles de succion déglutition du nouveau-né et du nourrisson - F- Renault

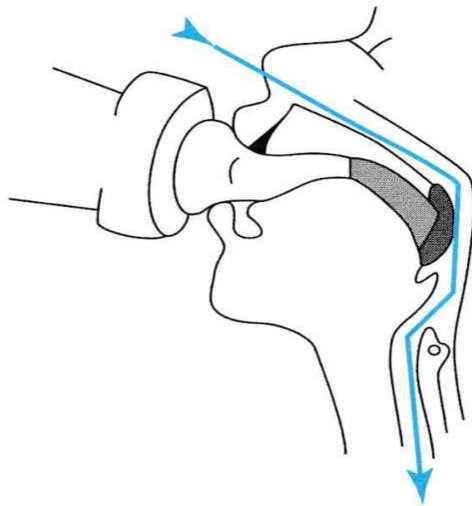


Figure 2. Phase de préparation buccale
Pendant que le nouveau-né remplit le réservoir buccal, il respire.



Figure 3. Phase pharyngée
Le nouveau-né cesse de respirer et avale le lait.

Catherine Senez, Rééducation des troubles de l'oralité et de la déglutition, ed. de boeck, p14

Il est parfois dit que les nouveaux-nés peuvent respirer et se nourrir en même temps. C'est en fait une coordination parfaite entre succion déglutition et respiration qui donne cette impression lorsqu'on regarde un nourrisson boire, qu'il respire tout en avalant le lait.

La déglutition et la respiration sont programmées pour se succéder dans un ordre qui va éviter la fausse route. Ainsi la déglutition va se faire entre la fin de l'inspiration et le début de l'expiration. Il existe une apnée, en même temps que l'élévation du voile du palais, et juste avant la fermeture de la glotte. Cette apnée dure 450 à 600 ms. Le nouveau-né boit donc sans

interrompre sa respiration grâce à une coordination parfaite de ces deux fonctions.

Le rapport de succion/déglutition va varier en fonction du débit de lait (par la tétine ou le mamelon), de la fluidité du lait maternel, par l'élasticité de la tétine, par la sensation de satiété. Ce rapport peut donc passer de 1/1 à 2/1 voire 3/1 si le débit devient faible.

La coordination normale est atteinte lorsqu'un nouveau-né peut prendre son repas sans fausse route, sans apnée, sans bradycardie ni désaturation, avec un rapport succion-déglutition/respiration de 1/1 ou 2/1.

III.7 - Réflexe de déglutition et déglutition nutritive [5]

Pour bien comprendre la problématique des dysphagie, il faut faire la distinction entre réflexe de déglutition (RD) et déglutition nutritive (DN)

Réflexe de déglutition

C'est une activité réflexe laryngopharyngée. Tout corps étranger qui entre au contact du pharynx (écoulement nasal postérieur), est un risque pour passer dans les voies aériennes ouvertes. Les récepteurs sensitifs du pharynx vont alors activer le RD pour éviter de manière préventive la fausse route et évacuer le « corps étranger » vers l'estomac. Si ce programme sensori moteur est inefficace et qu'il y a pénétration du corps au niveau laryngé, c'est alors le programme de la toux réflexe qui entrera en action. Le mécanisme sera le même : il s'agit là d'une séquence automatique sensori motrice qui commence par la stimulation des récepteurs du larynx qui entraîne une réponse motrice de la toux.

Il existe donc deux programmes réflexes qui protègent l'appareil respiratoire : le premier est préventif et essaye d'évacuer le « corps étranger » vers l'estomac, le second est curatif et vise à expulser le « corps étranger » des voies aériennes.

[5] Encyclopédie médico chirurgicale. Article 20-610-A-10 : Pathologie neurologique du pharynx et troubles de la déglutition chez l'enfant et l'adulte - O. Merrot, M. Gatterie, P. Fayoux

Déglutition nutritive

La déglutition nutritive va asservir le réflexe de déglutition dans des praxies plus complexes que l'on nomme : mastication-déglutition. Le rôle de la mastication-déglutition sera d'optimiser la séquence de déglutition pour qu'elle réponde de manière la plus parfaite possible à la nourriture présente dans la bouche. Ainsi, lors de la phase masticatoire, le contenu de la bouche est en permanence analysé par la langue, le palais, les joues, les muqueuses et par les organes sensoriels tels que le goût et l'odorat. Entrent également en jeu la palpation baresthésique des dents et la proprioception des muscles masticateurs. Le contenu qui devra ensuite être avalé est soumis à une analyse olfactive, chimique, de la texture, quantitative, de l'élasticité etc... Le RD est donc asservi à une commande corticale pour permettre les praxies de mastication-déglutition.

Tant que le bol alimentaire est dans la bouche, il n'y a pas d'inhibition de la respiration. L'oropharynx est fermé par la base de la langue et la position basse du voile du palais, ce qui empêche une éventuelle effraction de ce bol alimentaire vers le pharynx avant que la personne n'ait décidé de déclencher le processus de déglutition.

La séquence de déglutition ne peut être modifiée ou même arrêtée, mais elle est modulée et préparée par les informations recueillies lors de la phase de mastication. En fonction de cette préparation, la force de poussée du « piston » de la langue, la force de contraction des constricteurs du pharynx, la synergie exacte de chaque muscle intervenant dans cette déglutition nutritive « préparée » est soigneusement adaptée au préalable.

Tout ceci va permettre également l'anticipation de protection des voies aériennes. Lors de la prise de décision d'envoyer le contenu de la bouche vers l'isthme du gosier, la première réponse est de fermer les voies aériennes avant même que le bol n'arrive sur la base de la langue. Conjointement à cela, le programme respiratoire est informé de cette décision et il est déclenché une apnée centrale.

La déglutition nutritive rentre donc dans une logique d'apprentissage tout au long de la vie et plus particulièrement des premières années : un apprentissage des textures, du goût, de l'odorat, du visuel des aliments. Plus cet apprentissage sera pertinent et meilleur sera l'ajustement de tous les paramètres de la déglutition nutritive. Cela requiert encore une fois l'intégrité anatomique des structures motrices et sensibles.

III.8 - Influence des postures sur la déglutition [5]

Chez les personnes dysphagiques, la posture pourra favoriser ou aggraver la propulsion pharyngée ou la protection du larynx.

-la posture normale : la tête est droite. L'étirement passif des muscles sous-hyoïdiens par la contraction des muscles sus-hyoïdiens va engendrer le déplacement antéro-céphalique du larynx. Le SSO se trouve bien dégagé et l'épiglotte vient recouvrir l'orifice laryngé.

-l'extension cervicale : cette position dégage l'ouverture des voies aériennes, ce qui protège moins bien le larynx des fausses routes. Les muscles sus et sous-hyoïdiens sont en étirement passif et maintiennent le larynx contre le rachis cervical et comprime le SSO. La déglutition est beaucoup moins efficace et difficile. Cela peut engendrer un phénomène de stase et de fausse route à la reprise de la respiration.



Figure 3. Posture en extension : compression entre rachis et cartilage cricoïde du sphincter supérieur de l'œsophage au passage du bol baryté, entraînant un faible passage du bol baryté (radioscopie de profil). 1. Base de langue ; 2. bol baryté ; 3. pharynx ; 4. épiglotte ; 5. trachée ; 6. sphincter supérieur de l'œsophage.

Pathologie neurologique du pharynx et troubles de la déglutition chez l'enfant et l'adulte, EMC 20-610-A-10 p4

[5] Encyclopédie médico chirurgicale. Article 20-610-A-10 : Pathologie neurologique du pharynx et troubles de la déglutition chez l'enfant et l'adulte - O. Merrot, M. Gatterie, P. Fayoux



Figure 4. Posture en flexion antérieure : meilleure ouverture du sphincter supérieur de l'œsophage au moment du passage du bol baryté (radioscopie de profil).

Pathologie neurologique du pharynx et troubles de la déglutition chez l'enfant et l'adulte, EMC 20-610-A-10 p4

-la flexion cervicale : cette position détend les muscles sous-hyoïdiens et augmente l'ouverture du SSO, le larynx s'écartant mieux du rachis.

-la rotation cervicale : cette position ferme la pharynx du côté de la rotation et l'ouvre du côté opposé. Le SSO est tourné et n'est plus comprimé entre le rachis et le cartilage cricoïde. Le bol alimentaire passe par le côté opposé à la rotation.

-L'inclinaison latérale : cette position fait passer la majeure partie du bol alimentaire du côté de l'inclinaison, mais une petite partie passe du côté opposé. Les muscles de la déglutition ne se contractent pas de manière symétrique.

III.9 - Influence des textures sur la déglutition [5]

Plus la texture est liquide, moins cela demandera de force à la langue et au pharynx pour acheminer le bol vers l'œsophage.

[5] Encyclopédie médico chirurgicale. Article 20-610-A-10 : Pathologie neurologique du pharynx et troubles de la déglutition chez l'enfant et l'adulte - O. Merrot, M. Gatterie, P. Fayoux

Pourtant cette caractéristique présente l'inconvénient de très vite s'écouler (puisqu'elle n'adhère pas aux parois par sa viscosité), et demande donc une excellente anticipation de la protection du larynx et donc une bonne coordination. Lorsque ce n'est pas le cas, on peut proposer un épaississement des liquides.

Les textures émietées (forme sèche d'aliments moulins : semoule, biscuits écrasés etc..) sont en fait un ensemble de particules dont le manque de cohésion rend difficile leur déglutition si le patient n'arrive pas à l'enrober suffisamment de salive pendant le temps buccal.

Les textures solides sont si cohésives qu'elles demandent impérativement une mastication et lubrification salivaire. Elles ne sont adaptées qu'aux patients capables de bien les transformer lors de la phase buccale.

III.10 - L'appareil neurologique central et périphérique de la déglutition [6] [7]

Comme nous l'avons vu précédemment, la déglutition est à la fois réflexe et nutritive. Le caractère réflexe est assuré neurologiquement par un générateur bulbaire, au niveau du tronc cérébral. La déglutition nutritive va, quant à elle, asservir ce programme pour permettre des praxies plus complexes. Cette modulation est permise par les voies corticobulbaires.

Nous allons par la suite évoquer certaines paires de nerfs crâniens. Il convient pour la bonne lecture de les dénommer une première fois pour ensuite pouvoir les citer par leur numéro en notation romaine.

- Nerf trijumeau : V
- Nerf facial VII et la corde du tympan VII bis
- Nerf glosso-pharyngien : IX
- Nerf vague (cardio-pneumo-entérique) : X
- Nerf hypoglosse : XII

[6] Rééducation de troubles de l'oralité et de la déglutition, 2^e édition, Catherine Senez - Ed de boeck solal - ISBN 978-2-35327-322-5

[7] Encyclopédie médico chirurgicale. Article 4-002-T-07 : Troubles de succion déglutition du nouveau-né et du nourrisson - F- Renault

Les deux premières racines cervicales entrant en jeu avec le nerf hypoglosse sont quant à elles dénommées C1 et C2.

Le système nerveux central est constitué des deux hémisphères cérébraux, du tronc cérébral du cervelet et de la moelle épinière. Il peut être divisé en deux étages : supérieur et inférieur.

A l'étage inférieur (regroupant le tronc cérébral, le cervelet et la moelle épinière), on retrouve la structure neurologique primaire de la déglutition : le centre bulbaire. Ce centre bulbaire, qui génère l'automatisme de la succion-déglutition chez le nouveau-né et l'automatisme de la séquence de déglutition chez l'adulte, est une structure paire paramédiane qui implique le noyau du faisceau solitaire et la formation réticulée ventromédiane. Ce générateur va recevoir les afférences sensibles provenant de la langue, de la cavité buccale, des muscles masticateurs, du pharynx et du larynx. Ces informations ont pour conduction les nerfs des paires crâniennes V, VII bis, IX et X. Les voies efférentes motrices qui mettent en œuvre la déglutition sont assurées par les nerfs des paires crâniennes V, VII, IX, X et XII ainsi que les deux premières racines cervicales C1 et C2 (anse cervicale du XII).

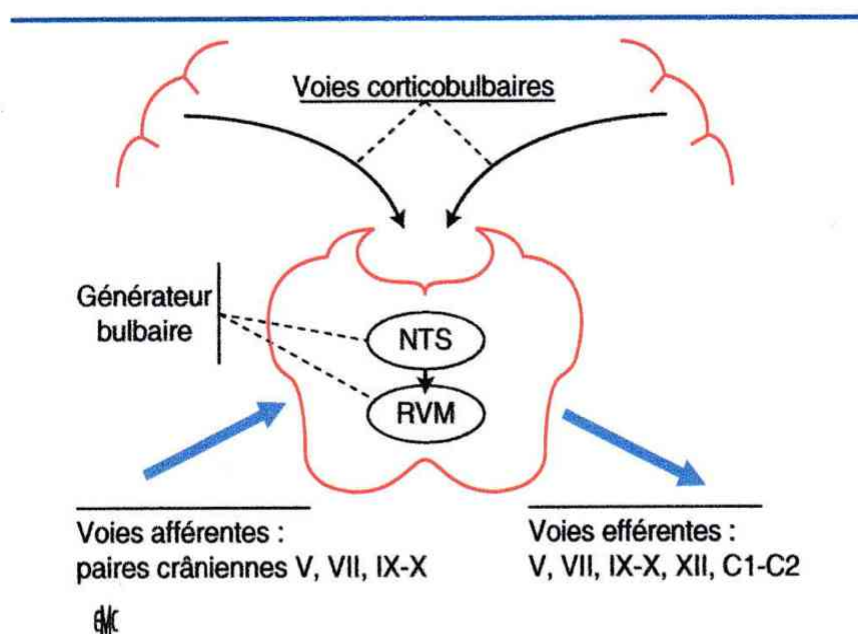


Figure 1. Représentation schématique du centre bulbaire générateur de l'automatisme de succion-déglutition. NTS : noyau du tractus solitaire ; RVM : portion ventromédiane de la rétículo.

L'étage supérieur (se composant des deux hémisphères cérébraux) permet les fonctions neurologiques « dites » supérieures. Il permet les fonctions cognitives, le langage, les mémoires et la motricité volontaire. Pour ce qui est des fonctions supérieures liées à la succion/déglutition, deux aires entrent en compte. Il s'agit de l'aire motrice frontale ascendante et l'aire sensitive pariétale ascendante, toutes deux respectivement à l'avant et à l'arrière de la scissure de Rolando qui sépare le cortex frontal du cortex pariétal. Dans ces aires sont situées les mémoires motrices et sensibles du corps. Ainsi les expériences sensibles de la bouche (viscosité, texture, goût etc...) s'enregistrent ainsi que les réponses motrices adéquates associées. C'est cet appareil neurologique cortical qui va pouvoir asservir le programme primaire pour permettre des praxies plus complexes.

Le contrôle cortical se fait par deux voies distinctes mais très intriquées :

-une première voie : pyramidale, qui va directement du cortex moteur de la frontale ascendante aux noyaux des nerfs crâniens du tronc cérébral (voie cortico nucléaire). C'est la voie de la motricité volontaire.

-une seconde voie : dont les fibres partent de la même aire motrice, mais n'atteindront les noyaux du tronc cérébral qu'après un relais synaptique dans les zones sous corticales des noyaux gris centraux. Cette voie extra-pyramidale a le rôle de réguler et de coordonner le mouvement volontaire. Chez les personnes IMC athétosiques, ce système extra pyramidal est atteint, ce qui rend les gestes volontaire parasités et excessifs, y compris pour la déglutition.

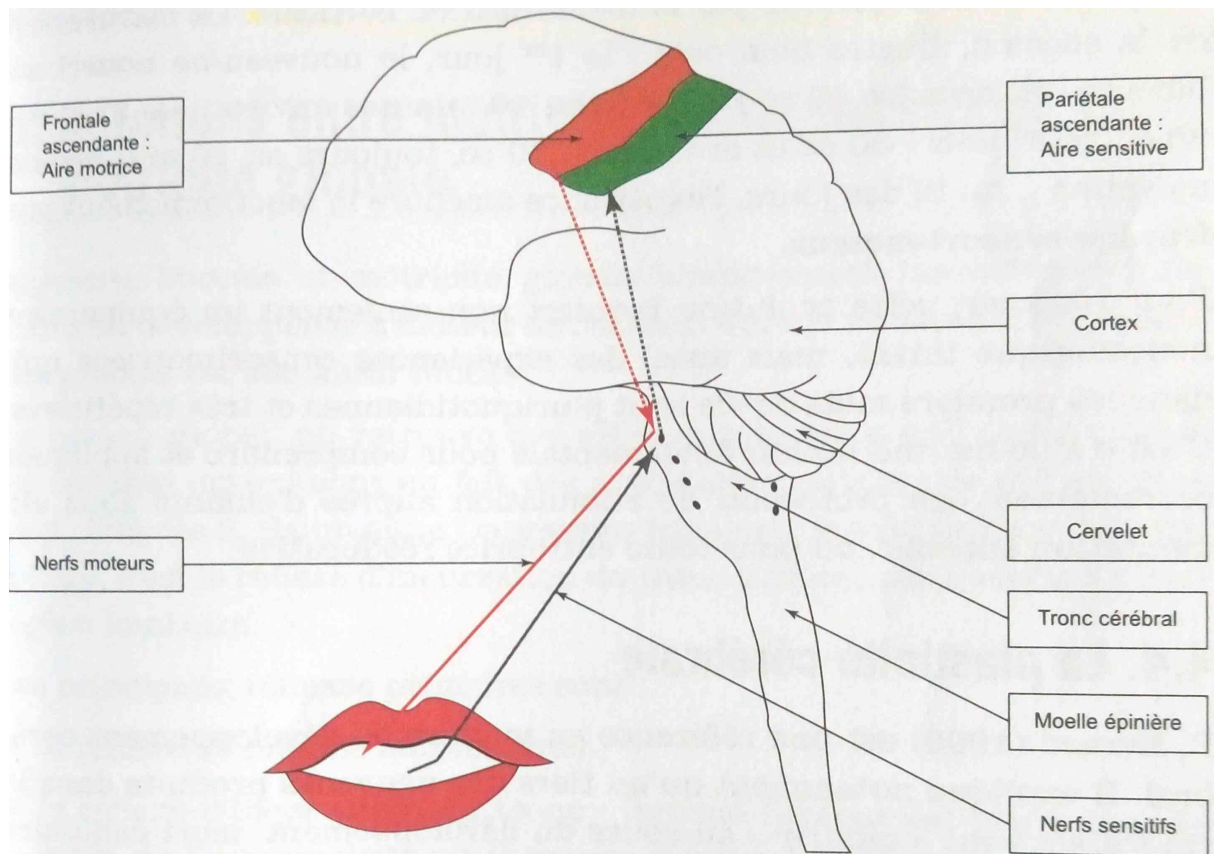


Figure 4. Inhibition des réflexes primaires. Mémoires corticales.
 Le fonctionnement initialement automatique de la succion (flèches pleines) se renforce par la mémorisation corticale (flèches en pointillé).
 En flèches pleines : boucle sensori-motrice courte réflexe
 En flèches pleines + flèches pointillées : la boucle sensori-motrice longue volontaire

Catherine Senez, Rééducation des troubles de l'oralité et de la déglutition, ed. de boeck, p19

III.11 - Les automatismes et réflexes primaires de la motricité bucco-faciale [6]

Le nouveau-né possède des automatismes : des réactions motrices qui, pour une excitation donnée se déroulent de façon déterminée et strictement identique dans le temps. Selon le moment où on recherche cet automatisme, le nouveau-né peut ne pas répondre. Seule la toux pourra être qualifiée de réflexe. On retrouve cinq automatismes et un réflexe :

-l'automatisme des points cardinaux : le nouveau né tournera sa tête du côté d'une stimulation tactile au niveau de la joue, ce qui lui permet d'aller chercher le mamelon de sa mère.

[6] Rééducation de troubles de l'oralité et de la déglutition, 2^e édition, Catherine Senez - Ed de boeck solal - ISBN 978-2-35327-322-5

-l'automatisme nauséux : c'est une protection qui consiste à inhiber et inverser le réflexe de déglutition dès que le système sensoriel gustatif est confronté à une substance différente du lait (en température, consistance ou goût).

-l'automatisme d'orientation de la langue : lorsqu'une stimulation tactile vient exciter le bord droit ou gauche de la langue, près de la pointe, elle se dirige du côté de cette stimulation. Et bien que chez le nouveau-né, le travail de la langue est antéro-postérieur pour la succion, cette capacité automatique est présente et est d'une valeur prédictive pour la capacité future de mastication.

-l'automatisme de succion : sera déclenché par l'introduction d'un doigt en bouche. Il sera comprimé par une aspiration.

-l'automatisme de pression alternative : c'est l'alternance d'ouverture et fermeture rythmique verticale de la mandibule. C'est une composante de la succion pour faire jaillir le lait. Certains auteurs l'appellent le réflexe de mordre.

-le réflexe de toux : assure la protection des voies respiratoires contre les fausses routes laryngées. Ce réflexe perdure toute la vie à condition que la sensibilité soit intègre. Il ne sera pas inhibé par la maturation neurologique.

III.12 - La maturation du système neurologique et l'inhibition des automatismes primaires [6]

A la naissance, le système nerveux central est structuré. Pour autant, sa maturation neurologique n'est pas terminée. Cette maturation se manifeste sous deux formes différentes : la myélinisation des fibres nerveuses et les connexions interneuronales.

La myélinisation commence à la fin de la vie intra-utérine. Les fibres myélinisées assurent une conduction beaucoup plus rapide de l'influx nerveux. Tout inachèvement ou destruction de cette myélinisation aura des conséquences sur l'incapacité sensitive et motrice.

[6] Rééducation de troubles de l'oralité et de la déglutition, 2^e édition, Catherine Senez - Ed de boeck solal - ISBN 978-2-35327-322-5

Les connexions interneuronales vont s'établir dès la première tétée. Elles vont permettre de mémoriser des sensations dans l'aire sensitive de la pariétale ascendante et des schémas moteurs dans l'aire motrice de la frontale ascendante. Ainsi le fonctionnement automatique initial de la succion/déglutition, se voit complexifié par la mémorisation corticale. Le nourrisson améliore sa capacité à téter. Le nouveau-né nourri au biberon prendra 10cc en 10 min par tétée le premier jour, et 70cc en 10 min au bout d'une semaine.

Les automatismes primaires, présents à la naissance pour permettre la survie du nouveau-né, vont s'effacer peu à peu, parallèlement à la maturation du système neurologique et aux mémorisations corticales. Toute lésion neurologique survenant pendant cette période pourra potentiellement fixer le patient dans ces schémas moteurs automatiques.

III.13 - Les différentes situations des troubles de la déglutition du nouveau-né et de l'enfant [7]

Dans le cadre de ce mémoire, nous nous intéressons aux troubles de la déglutition chez des patients adultes qui présentent un handicap neuro-moteur acquis très tôt, allant de période pré natale à la jeune enfance. Chaque patient présente une pathologie unique, propre à lui-même, avec des tableaux cliniques très différents.

Les troubles de la déglutition, chez le tout petit, sont classés en deux groupes :

- les malformations congénitales
- les atteintes neurologiques

Il faut aussi avoir à l'esprit que certaines malformations maxillo-faciales peuvent avoir comme origine une atteinte neurologique prénatale, avec un retard de développement de la motricité entraînant un développement atypique de la face.

[7] Encyclopédie médicale chirurgicale. Article 4-002-T-07 : Troubles de succion déglutition du nouveau-né et du nourrisson - F- Renault

Les malformations congénitales

- atrésie de choanes
- fente vélaire ou palatine
- syndrome vélo-cardio-facial, délétion 22q11
- microrétrognathisme
- glossoptôse
- syndrome de Pierre-Robin
- Hypoglossie, ankyloglossie
- macroglossie
- microsomie faciale, syndromes de Goldenhar, Franceschetti, Treacher-Collins
- G syndrome
- Association CHARGE (coloboma, heart defect, atresia choanae, retarded growth and development, genital hypoplasia, ear anomalies/deafness)
- syndrome de Kabuki
- atrésie de l'œsophage
- achalasia de crico-pharyngien
- arc artériel anormal

Les atteintes neurologiques

Les atteintes neurologiques peuvent être classées en trois catégories relevant de trois principales situations différentes :

1-Les atteintes suprabulbaires : donnent des anomalies fonctionnelles sans lésion du tronc cérébral. Anomalies telles que des troubles de l'organisation motrice, des incoordinations de la succion/déglutition ou encore une dysmotilité de l'œsophage.

Dans ces atteintes neurologiques suprabulbaires, on retrouve :

- Encéphalopathies prénatales, génétiques ou non
- Embryopathie toxique, syndrome foetalcoolique
- asphyxie périnatale

Dans les encéphalopathies prénatales, c'est un tableau de tétraplégie spastique qui domine avec hypotonie axiale et hypertonie des membres, une hypotonie faciale avec lèvre supérieure relevée et parfois une limitation de l'ouverture de la bouche.

2-Les atteintes bulbaires : donnent des troubles de la déglutition avec des signes de dénervation dans les territoires de nerfs crâniens, ce qui révèle des lésions de leurs noyaux bulbaires. On retrouve :

- hypoxie/ischémie du tronc cérébral
- syndrome de Mœbius
- malformation de Chiari
- formes néonatales d'amyotrophie spinale infantile
- hypoplasie pontocérébelleuse de type I

Chez certains nourissons présentant des troubles de déglutition dès la naissance, l'EMG a montré la dénervation partielle des territoires des nerfs crâniens VII, IX, X et XII qui laissent suggérer des lésions hypoxiques, ischémiques ou hémorragiques localisées au tronc cérébral.

3-Les atteintes neuromusculaires : se traduisent par une insuffisance des muscles de la face, de la langue, du voile du palais. Ces insuffisances font suite à un trouble du développement musculaire ou à un syndrome myopathique. On retrouve :

- dystrophies musculaires congénitales
- myopathies congénitales
- syndromes myasthéniques congénitaux
- dysautonomies
- paralysies obstétricales des paires crâniennes IX, X, XII

Pour certaines dystrophies musculaires congénitales et myopathies, l'EMG montre l'absence de signes de dénervation des territoires de nerfs crâniens et une coordination normale de la déglutition. Mais on retrouve des tracés de faible amplitude traduisant une fatigabilité musculaire. Les déficits de force associés à des rétractions peuvent aussi limiter l'ouverture buccale.

III.14 - Le reflux gastro œsophagien (RGO), également en cause pour les fausses routes [6]

Le RGO correspond à la remontée d'une partie du contenu de l'estomac dans l'œsophage, l'oropharynx ou le nasopharynx. Les muqueuses des organes sus-cités ne sont pas conçues pour résister à l'acidité produite par l'estomac. Outre le fait que l'acidité puisse provoquer une œsophagite et perturber l'appétit du patient, ces remontées acides peuvent également faire effraction dans le larynx et les voies respiratoires. De plus, l'irritation des muqueuses va déclencher une réaction neurovégétative d'hypersalivation pour tenter de diminuer le pH acide par effet tampon. Cette hypersalivation, si elle n'est pas avalée, pourra elle aussi encombrer le carrefour aéro-digestif et provoquer des fausses routes.

Les causes de RGO chez les personnes polyhandicapées ou IMC sont multiples :

-hypotonie du sphincter inférieur de l'œsophage (SIO) : jouant le rôle de barrière contre le reflux, l'incompétence du SIO va permettre le passage du contenu gastrique vers l'œsophage.

-l'hyperpression abdominale : entraînera plus facilement un RGO puisque l'estomac sera écrasé et ce malgré une ceinture musculaire abdominale faible. C'est une cause importante de RGO. Les causes sont multiples (scoliose, pantalons serrés, sangles de maintien, position au fauteuil coque, corsets, constipation, réduction de scoliose par arthrolyse qui va étirer le cardia etc...)

-la lenteur de vidange gastrique : moins rapide dans le polyhandicap, Cette lenteur peut être imputée à des causes neurologiques ou à des causes telles que des aliments non mixés et que le patient n'a pas su bien mastiquer.

Il peut également exister des « faux » RGO chez les sujets qui reçoivent une alimentation entérale (qu'elle soit par sonde nasogastrique, par gastrostomie ou par jéjunostomie).

[6] Rééducation de troubles de l'oralité et de la déglutition, 2^e édition, Catherine Senez - Ed de boeck solal - ISBN 978-2-35327-322-5

Lors d'une alimentation « normale », l'onde péristaltique oro-pharyngo-œsophagienne (issue des 3 temps de la déglutition) va déclencher l'ouverture du SSO, puis du SIO, va détendre l'estomac qui s'apprêtera à recevoir des aliments, et fermera le pylore qui reste ouvert au repos. Après les 20 premières minutes de brassage, le pylore s'ouvrira pour laisser passer des quantités de 3 ml. L'estomac mettra donc entre 3 et 4h pour se vider.

Le court-circuitage de ce système par la nutrition entérale a des conséquences : si les nutriments arrivent directement à l'estomac, le pylore restant ouvert, ils arrivent trop rapidement au duodénum qui ne le tolère pas (avec également la notion de température à laquelle arrivent ces nutriments, qui est trop basse). Cette potentielle intolérance provoquera des nausées et vomissements. D'où chez ces patients une nutrition entérale volontairement longue par de toutes petites quantités.

III.15 - Physiopathologie neurologique de la déglutition [5]

Les résidents accueillis dans des MAS, partagent une notion de polyhandicap survenu soit à proximité de la naissance, soit au cours de la petite enfance. Chacun est unique dans ses lésions neurologiques. Nous allons tout de même redétailler quelques pathologies neurologiques fréquemment rencontrées dans ce cadre, qui ont un retentissement sur l'appareil neurologique de la déglutition ou de la toux protectrice.

-L'accident vasculaire cérébral : il pourra être dû à une anoxie néonatale. Cela entraîne des difficultés de propulsion pharyngée des aliments et de fermeture laryngée rapide aux liquides ou à la salive. Les nerfs crâniens reçoivent une double innervation directe et croisée. L'hémisphère cérébral sain reprend la commande de la déglutition mais la motricité est plus lente et plus faible.

-la paralysie pseudobulbaire : lésion bilatérale des voies motrices volontaires (géniculées croisées et directes) qui entraîne une paralysie de la motricité volontaire de la face, de la bouche, de la langue, du larynx et du pharynx. L'étiologie peut être multiple (sclérose latérale amyotrophique, sclérose en plaque, traumatisme crânien, anoxie cérébrale, encéphalopathie).

[5] Encyclopédie médico chirurgicale. Article 20-610-A-10 : Pathologie neurologique du pharynx et troubles de la déglutition chez l'enfant et l'adulte - O. Merrot, M. Gatterie, P. Fayoux

Dans les atteintes graves, le RD se déclenche alors que le larynx est encore ouvert dans un programme respiratoire. La séquence de déglutition se déroule intégralement, mais ralentie et sans force.

-l'accident vasculaire du bulbe rachidien : correspond à la lésion du motoneurone des voies motrices de la déglutition (IX, X, XII principalement). C'est une atteinte périphérique (qu'on peut appeler syndrome bulbaire). Le RD est pénalisé du côté de la lésion. On retrouve une hémiparésie du voile du palais, du pharynx et du larynx. Cela entraîne une incapacité fonctionnelle de propulsion pharyngée, et une mauvaise relaxation du SSO. La posture en rotation de tête du côté de la paralysie permet une meilleure déglutition car le bol alimentaire est plus dirigé du côté sain.

-la chorée : ce terme désigne des mouvements incoordonnés qui parasitent la motricité volontaire. Les étiologies sont plurielles : maladie génétique, angine à streptocoque non traitée, lupus érythémateux, accident vasculaire cérébral. La prise de l'aliment et la rétention dans le bouche sont difficiles, ainsi que la mastication. La propulsion du bol alimentaire vers le pharynx est saccadée à cause des mouvements parasites de la langue et du pharynx. Aussi, des saccades inspiratoires peuvent aspirer les aliments ou les liquides vers les voies aériennes pendant la descente pharyngienne du bol. Le maintien de la tête par un aidant peut rendre la déglutition plus facile et moins fatigante.

-la tétraparésie : désigne une atteinte partielle de la motricité des quatre membres et du tronc. L'appareil neurologique de la déglutition est intègre, mais le patient est confronté à un problème postural, ainsi qu'à une mauvaise compétence des muscles abdominaux. La toux protectrice des voies aériennes perd donc de son efficacité pour évacuer toute effraction laryngée.

-l'infirmité motrice cérébrale : les désordres neurologiques sont multiples, allant de la parésie à la paralysie des muscles de la face et de la langue. S'ajoutent des mouvements involontaires, incoordonnés, hyperkinétiques, ou encore une rigidité importante du cou. La mastication est très parasitée, ce qui rend difficile la transformation des aliments. Les fausses routes surviennent par stase pharyngée, ou retard de fermeture protectrice du larynx. Peuvent s'ajouter des mouvements respiratoires non coordonnés avec la déglutition.

-la sénescence : une MAS est une maison de vie, et bien entendu les résidents prennent de l'âge. Ceci est à prendre en compte également. Le vieillissement de l'appareil locomoteur et neurologique va altérer la fonction de déglutition. La vitesse de conduction nerveuse diminue ainsi que la force musculaire de la langue et du pharynx. Les sécrétions salivaires sont moins nombreuses, et les perceptions sensitives et sensorielles sont amoindries. L'analyse cérébrale des informations gustatives et olfactives sont elles aussi altérées. De plus, la fragilité immunitaire rend plus sensible aux mycoses de la langue, ce qui perturbe les perceptions sensitives et diminue l'appétence.

IV – Prérequis à l'enquête

IV.1 - Hypothèse de travail

Au sein de la MAS Saint Charles, nous sommes confrontés depuis longtemps aux dysphagies et fausses routes. Pour les résidents présentant ces problèmes, des adaptations sont mises en place. Il s'agit principalement de l'adaptation de la posture au fauteuil qui doit favoriser la flexion du rachis cervical lors du repas, mais également de l'adaptation des textures (mixage des aliments, adaptation de leur texture, gélification de l'eau, adaptation des quantités). Tout ceci se fait sous l'étroite surveillance des aidants présents aux repas. Plus largement, sont mis en place les soins qui découlent directement de ces fausses routes (kinésithérapie respiratoire et posturale, nutrition entérale...). A ce jour, aucun soin manuel directement appliqué sur l'appareil de la déglutition n'est proposé. Ma démarche est de proposer une approche manuelle ostéopathique, en m'appuyant sur l'anatomie du système de la déglutition, qu'elle soit ostéo-musculaire, neurologique, ou encore vasculaire. En ayant une action d'équilibration de ces éléments anatomiques, j'espère aider le système à trouver un meilleur fonctionnement.

Compte tenu d'une part de la singularité de chaque résident et d'autre part de la complexité de la déglutition, il me paraît évident que : se contenter d'une technique pour ensuite évaluer un quelconque bénéfice est une démarche vouée à l'échec. Par des liens anatomiques, je retiendrai un ensemble de régions à tester et à travailler par des techniques ostéopathiques.

IV.2 - Population de l'étude et critères d'exclusion

Pour cette étude, sont retenus les résidents de la M.A.S, présentant un polyhandicap ou une infirmité motrice cérébrale, avec des difficultés pour déglutir repérées par le personnel présent et aidant aux repas. Cette dysphagie peut se manifester par de la toux réflexe à une fausse route, mais aussi par un rictus à la déglutition, un larmoiement ou un refus alimentaire en cours de repas (qui peut survenir lorsque le patient est en difficulté pour avaler et présente une stagnation de résidus alimentaires dans le pharynx). Ces résidents reçoivent une alimentation mixée. Ils ne doivent pas avoir de régime particulier. Ils recevront donc les mêmes plats.

Ne sont pas retenus pour l'étude les résidents sous nutrition entérale totale, les résidents ayant des soins médicaux inhabituels prévus (opération, extraction dentaire, changement important de traitement), les résidents de l'accueil de jour (qui repartent en famille le soir et le week-end)

Compte tenu de la dépendance des résidents, cette étude est soumise au double consentement des parents ou tuteurs des résidents, ainsi qu'à celui de la direction de l'établissement.

IV.3 - Les repas à la MAS de Lillers

Les repas du midi et du soir sont directement élaborés dans les cuisines sur place, par des cuisiniers d'une société prestataire. Les repas ont été spécialement conçus par des diététiciens. Les menus s'enchaînent de manière périodique selon un cycle de cinq semaines. Il existe un cycle de cinq semaines pour la période automne / hiver, et un autre cycle de cinq semaines pour la période printemps / été. De manière épisodique, certains repas sont adaptés selon le calendrier socio-culturel (repas spéciaux pour Halloween, Noël, la chandeleur etc...). La quantité volumique contenue dans les assiettes des plats principaux est sensiblement identique pour le midi et le soir. Pendant la réalisation de ce projet, nous étions en période de menus automne / hiver, semaine 4 et semaine 5. Les menus sont consultables en annexe.



Mardi midi - plat principal mixé - cycle automne / hiver - semaine 4 – Roti de porc, choux rouge, pommes de terre.



Mardi soir - plat principal mixé - cycle automne / hiver - semaine 4 – paupiette de lapin, jardinières de légumes

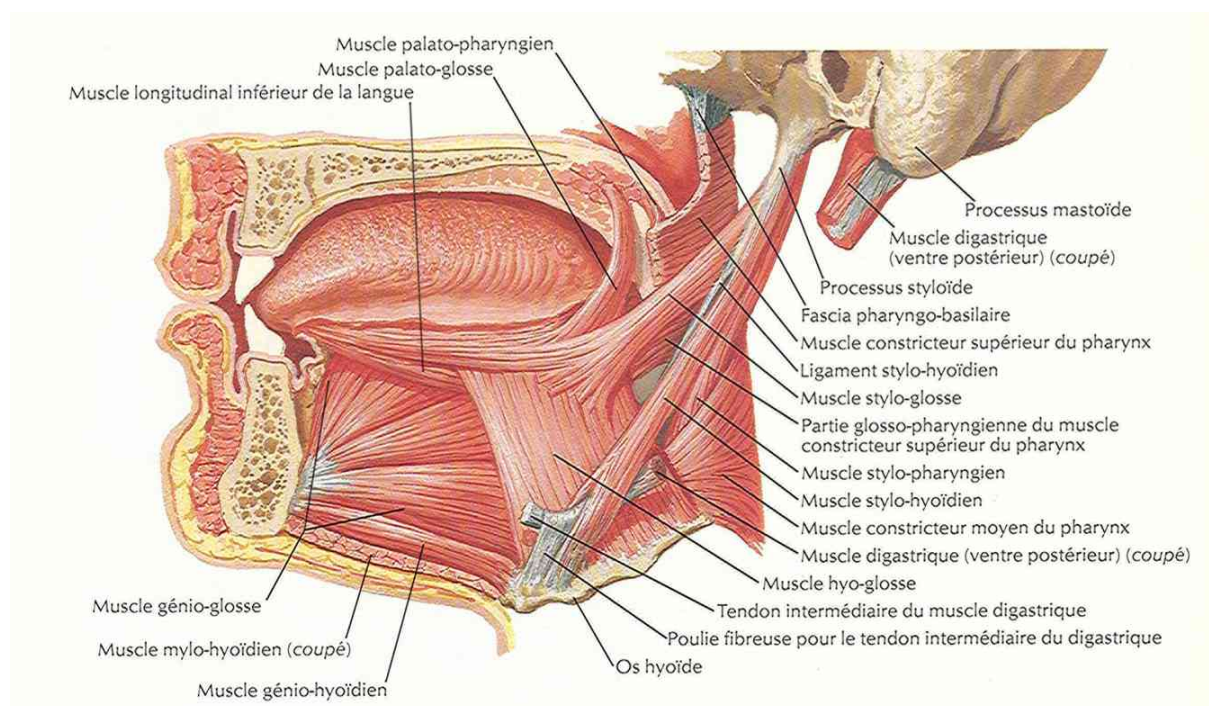
IV.4 - Les liens mécaniques ostéopathiques [8] [9]

Cette anatomie et physiologie est complexe. Je propose une analyse par région fonctionnelle. Pour chaque région abordée, il faudra prendre en considération les muscles et leur support osseux, l'innervation des muscles et la vascularisation sanguine et lymphatique. Il s'agit bien évidemment de rappels importants et non d'une description anatomique détaillée.

Six éléments principaux vont guider ce paragraphe : la langue, l'os hyoïde, le voile du palais, le pharynx, l'œsophage, les muscles masticateurs.

La langue est un ensemble de muscles intrinsèques qui vont lui permettre de prendre différentes formes dans la cavité buccale. Innervée par le XII et l'anastomose avec C1, elle est soutenue par une musculature extrinsèque que sont les muscles (m.) :

- m. génio-glosse, innervation : XII et C1
- m. hyo-glosse, innervation : XII
- m. stylo-glosse, innervation : XII
- m. palato-glosse, innervation : X



Frank H. Netter, MD, Atlas d'anatomie humaine 4^e édition, ed. Masson, planche 59

[8] Atlas d'anatomie humaine, 4^e édition, Frank H. Netter - Ed Masson - ISBN 978-2-294-09473-6

[9] Atlas de poche d'anatomie, 4^e édition, vol. 1 : Appareil locomoteur, Werner Platzer - Ed. Flammarion - ISBN 978-2-2571-4251-1

Le voile du palais est une cloison musculaire mobile qui selon sa position pourra fermer l'isthme du gosier (en s'abaissant contre la partie postérieure de la langue), ou séparer le nasopharynx de l'oropharynx (en s'élevant). Le bord antérieur est fixé à la partie postérieure du palais dur et donc des deux os palatins.

Quatre muscles mobilisent le palais mou :

-m. tenseur du voile du palais, innervation : V3, insertion sur l'épine du sphénoïde, fosse scaphoïde du processus ptérygoïde du sphénoïde et cartilage tubaire, réalise une poulie sur l'hamulus ptérygoïdien.

-m. élévateur du voile du palais, innervation : X, insertion au sommet de la pyramide pétrause du temporal, et cartilage tubaire.

-m. palato-glosse, innervation : X, allant du palais mou au bord postéro latéral de la langue.

-m. palato-pharyngien, innervation : X, allant du palais mou à l'aponévrose pharyngienne.

L'hyoïde est un os situé face antérieure du cou, en regard de C3. Il n'est articulé avec aucun autre os, mais est le relai d'un système musculaire complexe que l'on divise en deux catégories : les muscles sus et sous-hyoïdiens.

Dans le groupe des muscles sus-hyoïdiens :

-m stylo-hyoïdien, innervation : VII, allant du processus styloïde de l'os temporal au corps de l'os hyoïde.

-m digastrique, innervation : VII (ventre postérieur) et V3 (ventre antérieur). Il relie la partie médiale de la mastoïde du temporal au bord postérieur de la mandibule, son tendon central fait poulie juste au dessus de l'hyoïde dans un dédoublement du m. stylo-hyoïdien.

-m. génio-hyoïdien, innervation : XII (via C1), allant de la partie antero interne de la mandibule au corps de l'hyoïde.

-m. mylo-hyoïdien, innervation : V3, allant de la partie interne de la branche horizontale de la mandibule (ligne mylo-hyoïdienne) au corps de l'hyoïde.

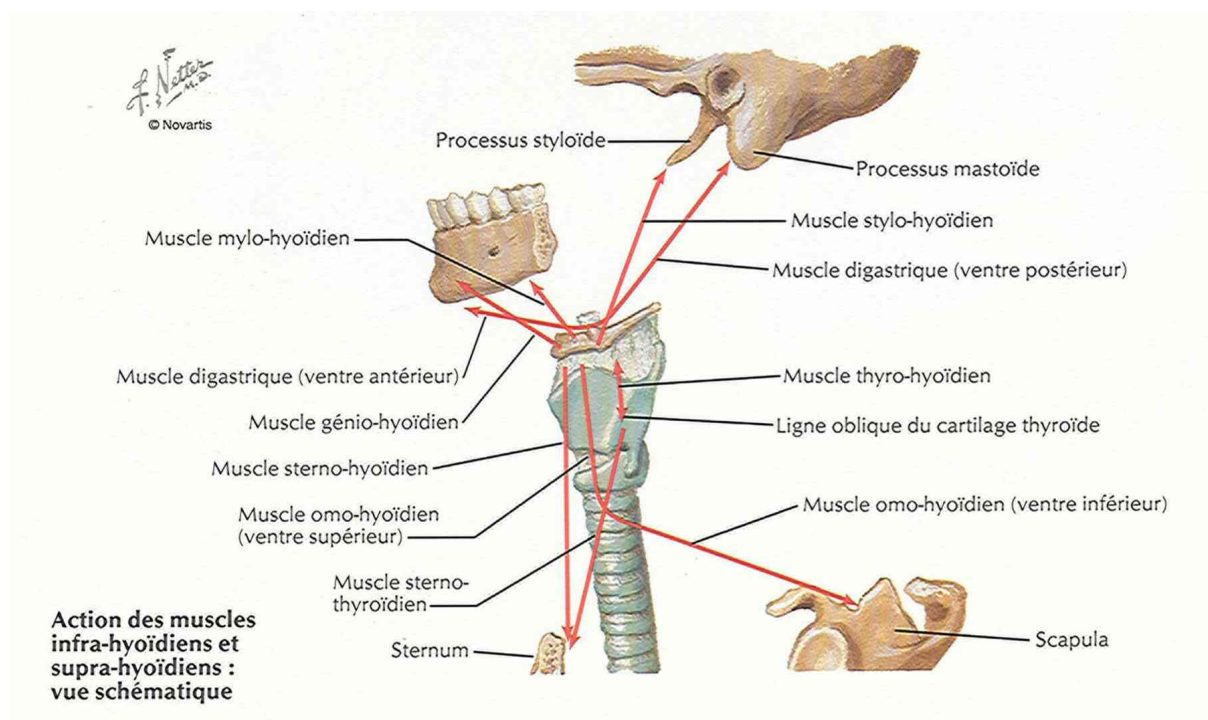
Dans le groupe des muscles sous-hyoïdiens :

-m. sterno-hyoïdien, innervation anse cervicale du plexus cervical (C1 C2 C3), allant du bord postérieur du manubrium sternal et de la clavicule au bord inférieur du corps de l'hyoïde.

-m. sterno-thyroïdien, innervation : anse cervicale (C1 C2 C3), prenant la même insertion distale juste en dessous du m. sterno-hyoïdien et s'insère face latérale du cartilage thyroïde.

-m. thyro-hyoïdien, innervation : XII (via C1), allant de la face latérale du cartilage thyroïde à la face inférieure de l'hyoïde.

-m. omo-hyoïdien, innervation : anse cervicale (C1 C2 C3), muscle digastrique qui naît du bord supérieur de la scapula en dedans de l'échancrure coracoïdienne, son tendon central passe juste en avant de la gaine de la veine jugulaire interne, il se termine à la face inférieure de l'os hyoïde.



Frank H. Netter, MD, Atlas d'anatomie humaine 4^e édition, ed. Masson, planche 29

Le pharynx : au niveau musculaire, on distingue une couche plus interne et longitudinale au sein de laquelle on différencie certains muscles :

-m. stylo-pharyngien, innervation : IX, s'insère du processus styloïde du temporal, s'entremêle aux fibres longitudinales du pharynx jusqu'à l'aponévrose pharyngienne et la grande corne du cartilage thyroïde.

-m. salpingo-pharyngien, innervation : X, allant du cartilage tubaire au pharynx.

-m. palato-pharyngien (décrit précédemment)

On distingue également une couche musculaire plus externe, horizontale appelée constricteurs du pharynx. Les trois constricteurs du pharynx partagent leur insertion postérieure sur le raphé pharyngien tendu verticalement depuis le tubercule pharyngien de l'os occipital et de la partie antérieure des 6 premières vertèbres cervicales. L'innervation est commune : le X. Seules les insertions antérieures diffèrent :

-m. constricteur supérieur du pharynx : raphé ptérygo mandibulaire (en continuité avec le m. buccinateur), processus ptérygoïde de l'os sphénoïde, langue.

-m. constricteur moyen du pharynx : grandes cornes de l'os hyoïde.

-m. constricteur inférieur du pharynx : parties latérales des cartilages thyroïdes et cricoïdes.

Toute la musculature du pharynx est séparée de la sous-muqueuse par le fascia pharyngo-basilaire. Ce fascia s'attache en haut sur : le tubercule pharyngien occipital, la suture sphéno-pétreuse, partie antérieure des foramen carotidiens, ptérygoïde médiale, raphé ptérygo-mandibulaire, ligne mylo-hyoïdienne de la mandibule, cartilages thyroïde et cricoïde.

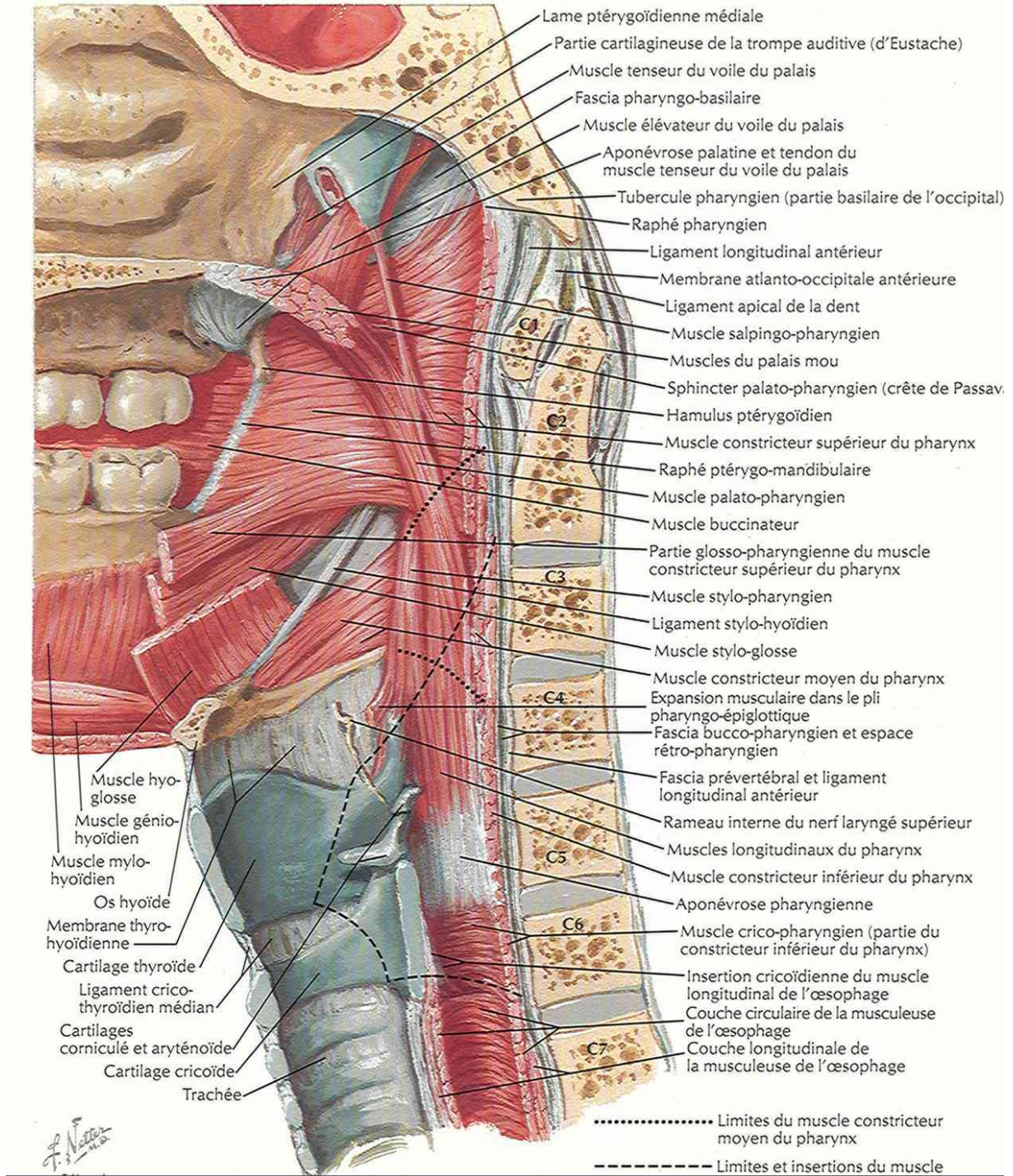
Le fascia externe (fascia bucco-pharyngien) partage les insertions hautes du fascia pharyngo basilaire. En arrière, il délimite l'espace rétro-pharyngien, nécessaire pour le glissement crânio-caudal du pharynx par rapport au rachis cervical.

L'œsophage fait suite au pharynx en dessous du m. crico-pharyngien. De dedans en dehors il présente une muqueuse, une sous muqueuse, une musculature circulaire et une musculature longitudinale. Il présente trois rétrécissements :

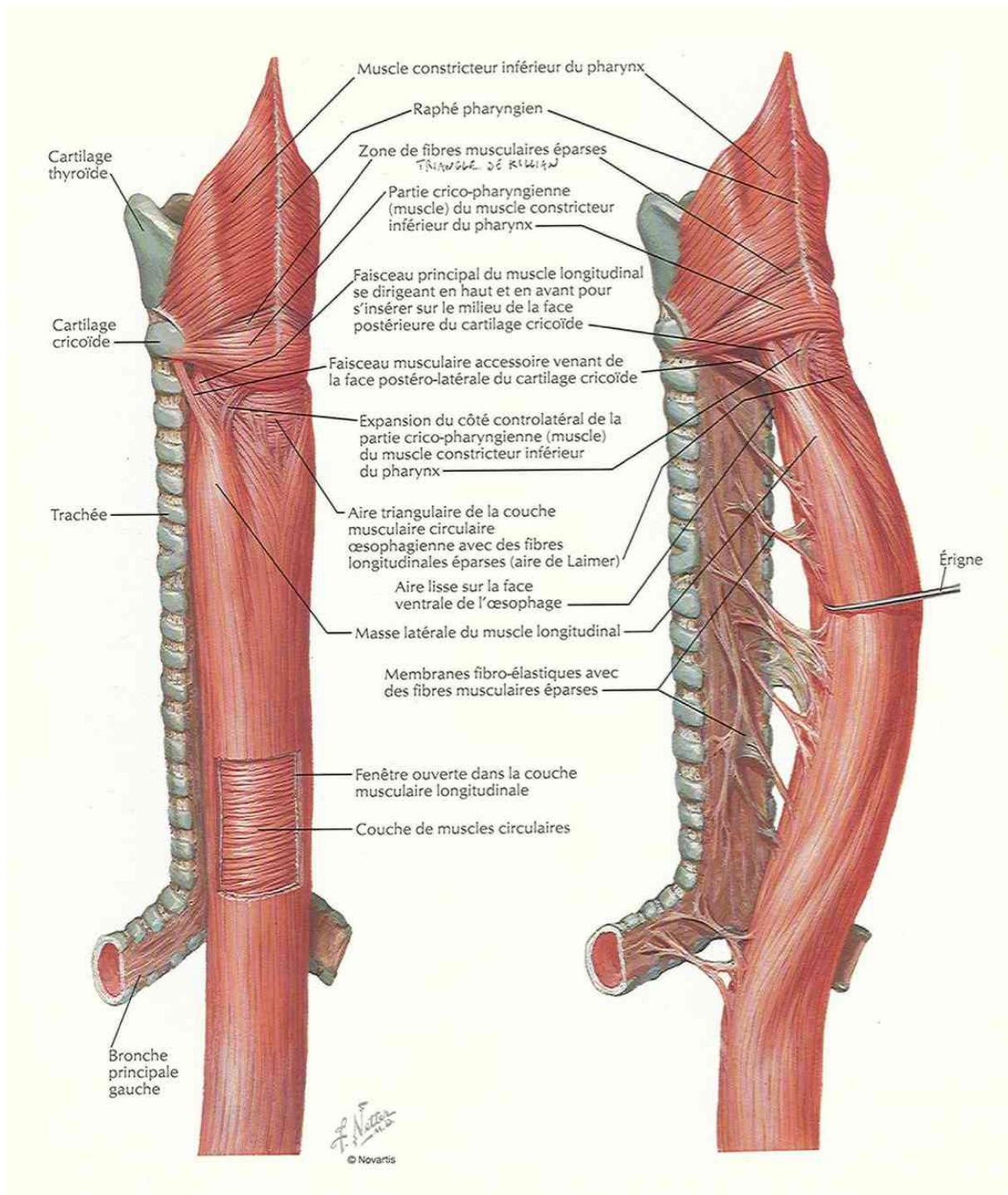
-le SSO : composé des muscles crico-pharyngien et crico-œsophagien (en permanence contracté, il se relâche pour laisser passer le bol alimentaire)

-le rétrécissement thoracique aorto-bronchique par empreinte de la crosse de l'aorte et de la bronche souche gauche.

-le SIO : correspond au renforcement musculaire du passage de l'œsophage par le diaphragme. Fermé au repos, il se relâche pendant quelques secondes après une déglutition, ou pour les phénomènes de vomissement ou d'éructation.



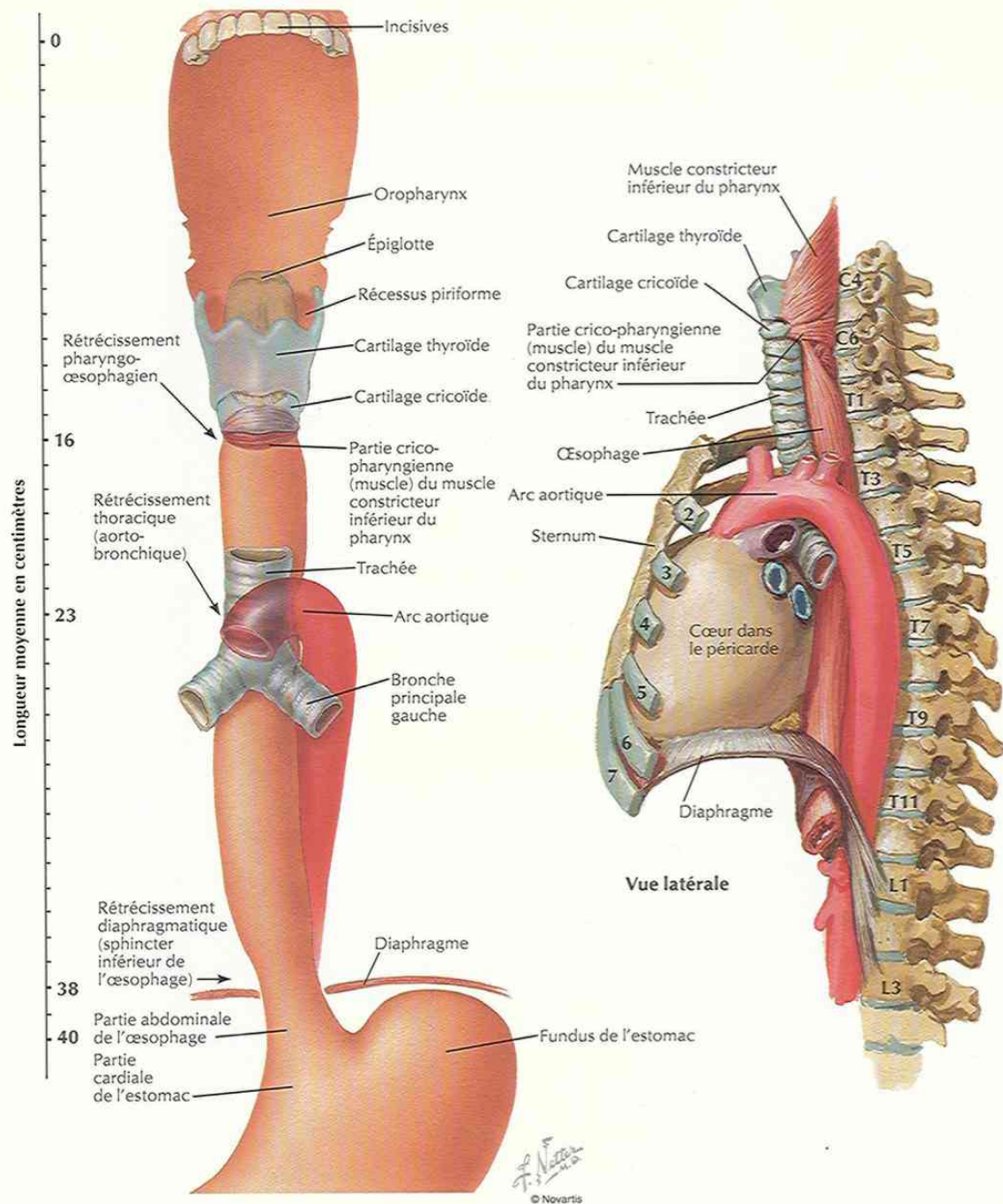
Frank H. Netter, MD, Atlas d'anatomie humaine 4^e édition, ed. Masson, planche 65



Frank H. Netter, MD, Atlas d'anatomie humaine 4^e édition, ed. Masson, planche 234

L'œsophage chemine verticalement dans le médiastin postérieur entre la trachée et les corps vertébraux. Il est accompagné des nerfs vagues (le gauche en avant et le droit en arrière). Il passe le diaphragme en regard de T10 puis devient oblique vers la gauche (partie abdominale de l'œsophage), pour ensuite se continuer par la partie cardiaque de l'estomac.

Topographie et rétrécissements de l'œsophage



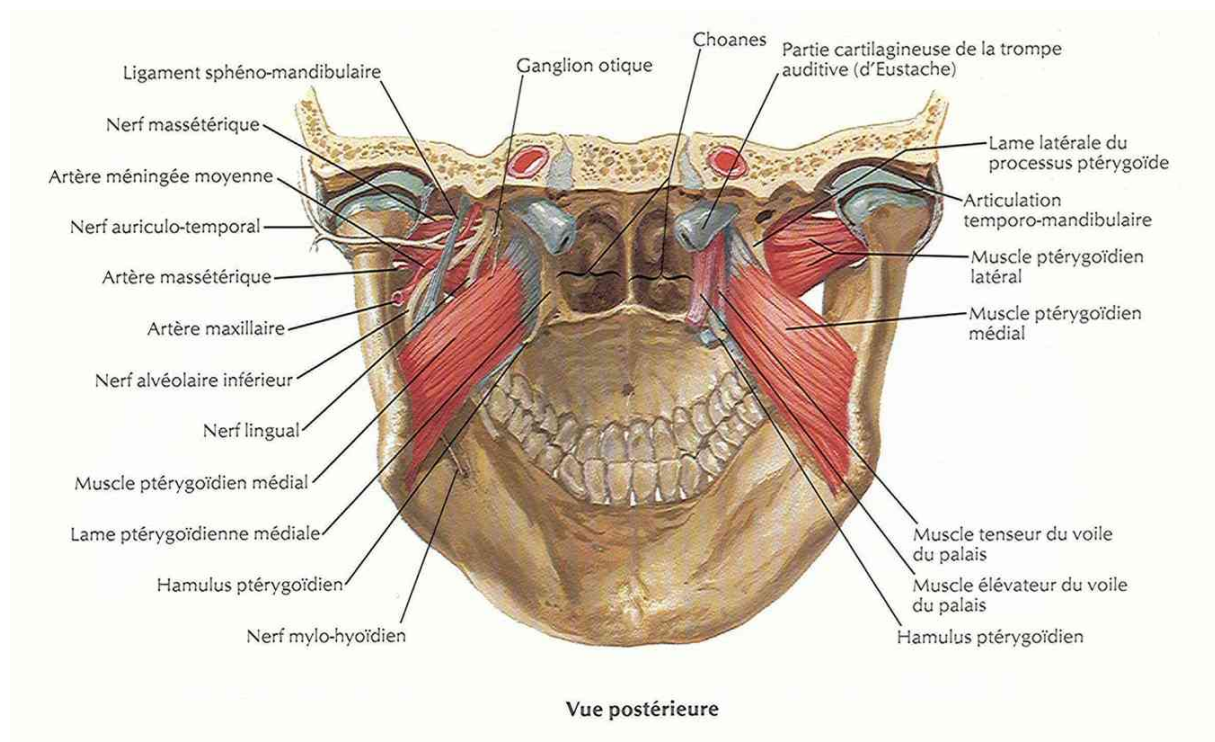
Frank H. Netter, MD, Atlas d'anatomie humaine 4^e édition, ed. Masson, planche 233

Les muscles masticateurs, vont servir au broyage des aliments par l'alternance d'élévation et d'abaissement de la mandibule ainsi que par des mouvements latéraux de diduction. Quatre principaux muscles nous intéressent. Ils partagent une innervation venant du n. mandibulaire V3.

-le masseter : s'insère sur le processus zygomatique temporal et sur le malaire en plusieurs faisceaux, caudalement sur gonion et la face externe de la branche montante de la mandibule.

-le ptérygoïdien médial : peut être considéré comme le complément interne du masseter. S'insère crânialement par deux faisceaux (grande aile du sphénoïde et face interne de l'aile externe de la ptérygoïde, ainsi que le processus pyramidal du palatin) entre lesquels passe le m. ptérygoïdien latéral. L'insertion caudale se fait sur la face interne du gonion.

-le ptérygoïdien latéral : s'insère sur la grande aile du sphénoïde et sur la face latérale de la lame latérale de la ptérygoïde par deux faisceaux qui viennent se fixer sur la fossette ptérygoïdienne du condyle mandibulaire et sur le disque articulaire de l'articulation temporo mandibulaire.

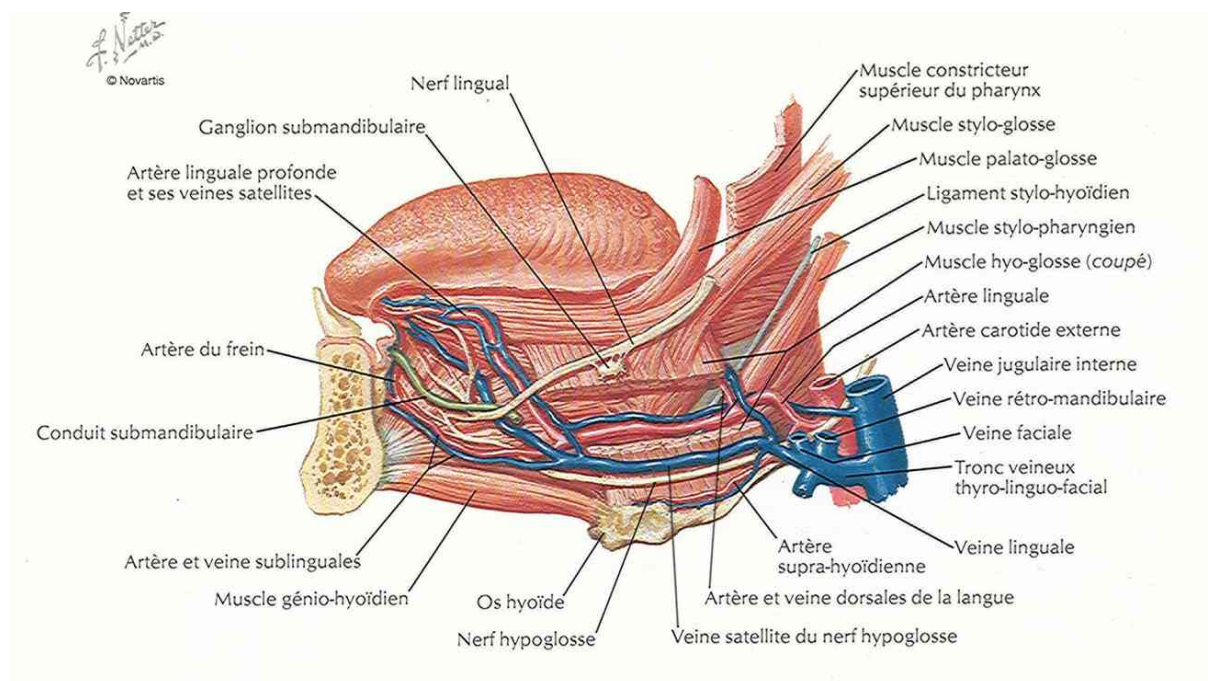


Frank H. Netter, MD, Atlas d'anatomie humaine 4^e édition, ed. Masson, planche 55

-le temporal : prend une large insertion sur toute la fosse temporale (os temporal, pariétal, frontal et grande aile du sphénoïde). Les fibres convergent caudalement vers le processus coronoïde mandibulaire et une partie de la branche montante mandibulaire.

IV.5 - Les liens vasculaires ostéopathiques [8] [9]

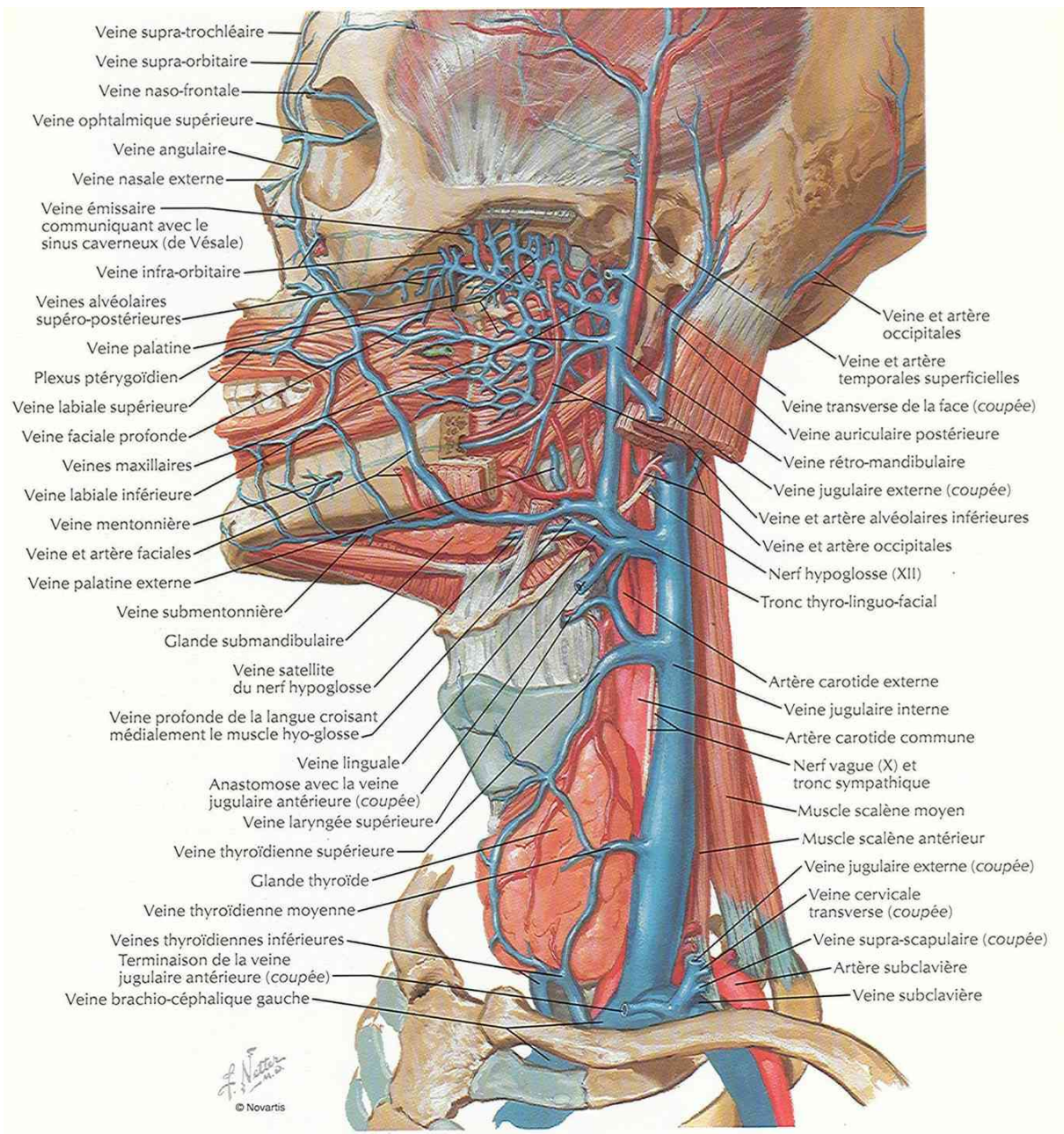
Le système veineux drainant les régions évoquées précédemment aboutissent à un tronc commun qui draine les veines faciales, rétro-mandibulaires et linguales. Ce tronc commun se jette dans les veines jugulaires internes qui descendent face antéro latérale du cou sous le muscle sterno-cléido-occipito-mastoïdien, passent le diaphragme cervico-thoracique pour rejoindre les troncs brachio-céphaliques droit et gauche.



Frank H. Netter, MD, Atlas d'anatomie humaine 4^e édition, ed. Masson, planche 59

[8] Atlas d'anatomie humaine, 4^e édition, Frank H. Netter - Ed Masson - ISBN 978-2-294-09473-6

[9] Atlas de poche d'anatomie, 4^e édition, vol. 1 : Appareil locomoteur, Werner Platzer - Ed. Flammarion - ISBN 978-2-2571-4251-1

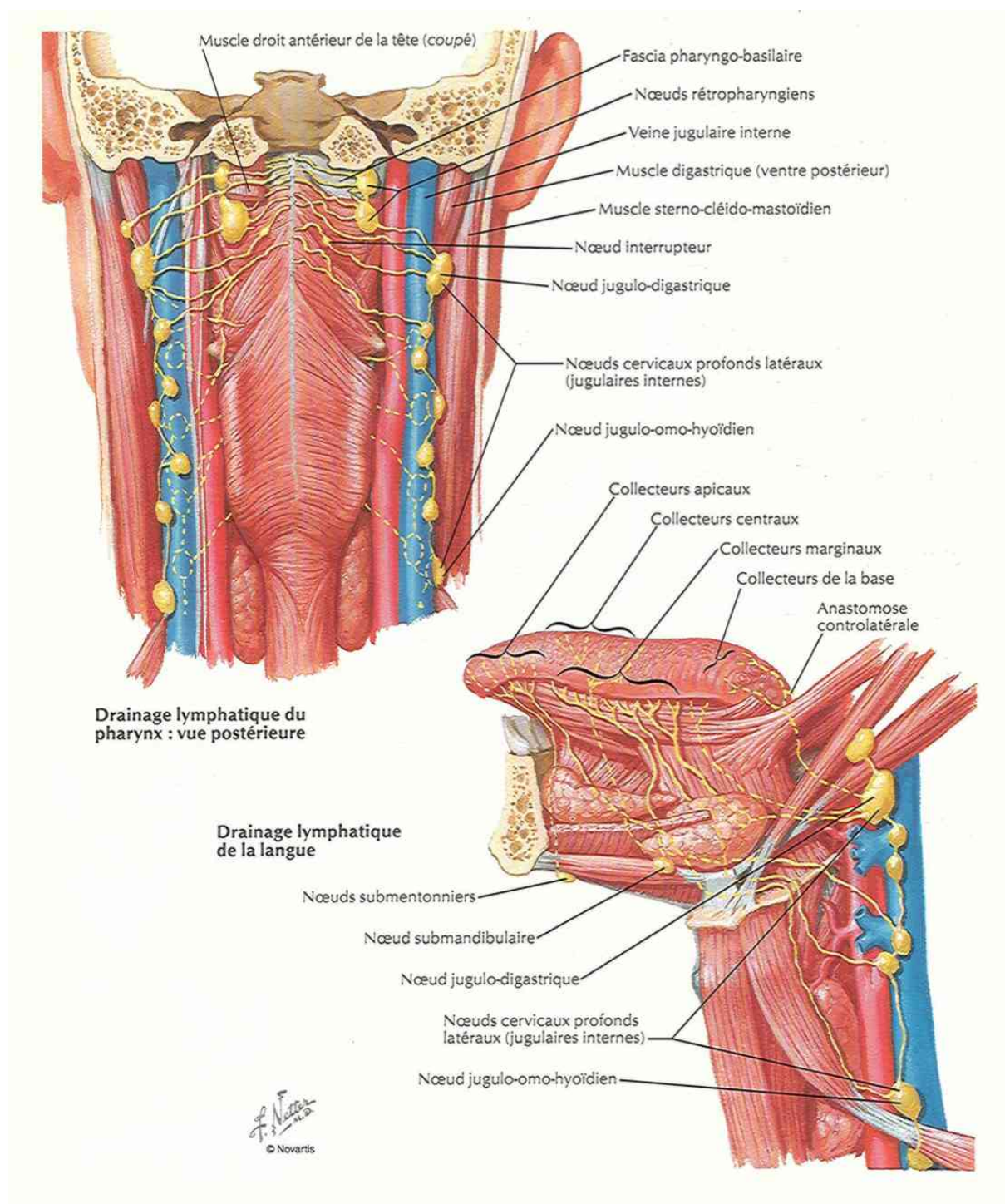


Frank H. Netter, MD, Atlas d'anatomie humaine 4^e édition, ed. Masson, planche 70

Le système artériel perfusant les régions étudiées provient principalement des artères collatérales de la carotide externe. (notamment les artères linguale, faciale et pharyngienne ascendante).

Le système lymphatique de la langue aboutit aux nœuds cervicaux profonds latéraux le long de la veine jugulaire interne. On peut retenir les deux nœuds supérieur et inférieur de cette chaîne. Le nœud supérieur (ganglion jugulo-digastrique) est proche du ventre postérieur du muscle digastrique. Le nœud inférieur (ganglion jugulo-omo-hyoïdien), est en rapport avec le tendon intermédiaire du muscle omo-hyoïdien.

Le système lymphatique du pharynx va d'abord passer par les nœuds rétro-pharyngiens (en arrière du constricteur supérieur du pharynx et en avant des vertèbres C1 et C2) Ces nœuds drainent également les articulaires de C1 C2. De là des canaux lymphatiques vont rejoindre le ganglion jugulo-digastrique et la chaîne des nœuds cervicaux profonds latéraux.



Frank H. Netter, MD, Atlas d'anatomie humaine 4^e édition, ed. Masson, planche 73

IV.6 - Les liens neurologiques ostéopathiques [8] [10] [11]

Encore une fois dans cette partie, il ne s'agit pas de faire une description anatomique détaillée de chaque nerf crânien impliqué, mais d'en faire les rappels importants.

Le nerf mandibulaire (V3) :

A pour origine le nerf trijumeau (V). Le noyau sensitif du V s'étale tout le long du tronc cérébral (TC). Le noyau moteur est plus petit, au niveau du pont du TC. L'émergence du V se fait au niveau de la partie latérale du pont, en avant des pédoncules cérébelleux. Il se dirige latéralement vers le haut et l'avant pour venir former le ganglion (gg) trijéminal. Ce gg trijéminal se trouve dans un dédoublement dure-mérien à la partie médiale et antérieure de la pyramide pétreuse temporale. La rotation controlatérale de la tête met en tension ce cavum et peut être irritante. Depuis ce gg, naissent les trois nerfs terminaux (n. ophtalmique V1, n. maxillaire V2 et n. mandibulaire V3). Le V3 a un trajet vertical et traverse le sphénoïde par le foramen ovale. Il pénètre la fosse infra temporale . Il est alors en relation étroite notamment avec les muscles ptérygoïdiens, péristaphylins, et avec le processus coronoïde mandibulaire. Il assure l'innervation sensitive des 2/3 antérieurs de la langue, du menton et de la lèvre inférieure. Il innerve les muscles masticateurs, le tenseur du voile du palais et le mylo hyoïdien.

Le nerf facial (VII) :

Son noyau moteur se trouve dans le pont du TC, son noyau sensitif s'étale le long du bulbe (noyau solitaire) et son noyau parasymphatique (noyau salivaire supérieur) à la jonction du pont et du bulbe. L'émergence se fait à la partie antérieure du TC, à la jonction du bulbe et du pont. Il se dirige alors latéralement pour pénétrer le méat acoustique interne. Il chemine dans la pyramide pétreuse ou il se renfle du gg génicué (d'où émergera le nerf grand pétreux qui rejoint le gg ptérygo-palatin). Il émerge du rocher par le foramen stylo-mastoïdien. Il donne ensuite tous les nerfs dédiés à la motricité de la face et au ventre postérieur du muscle digastrique.

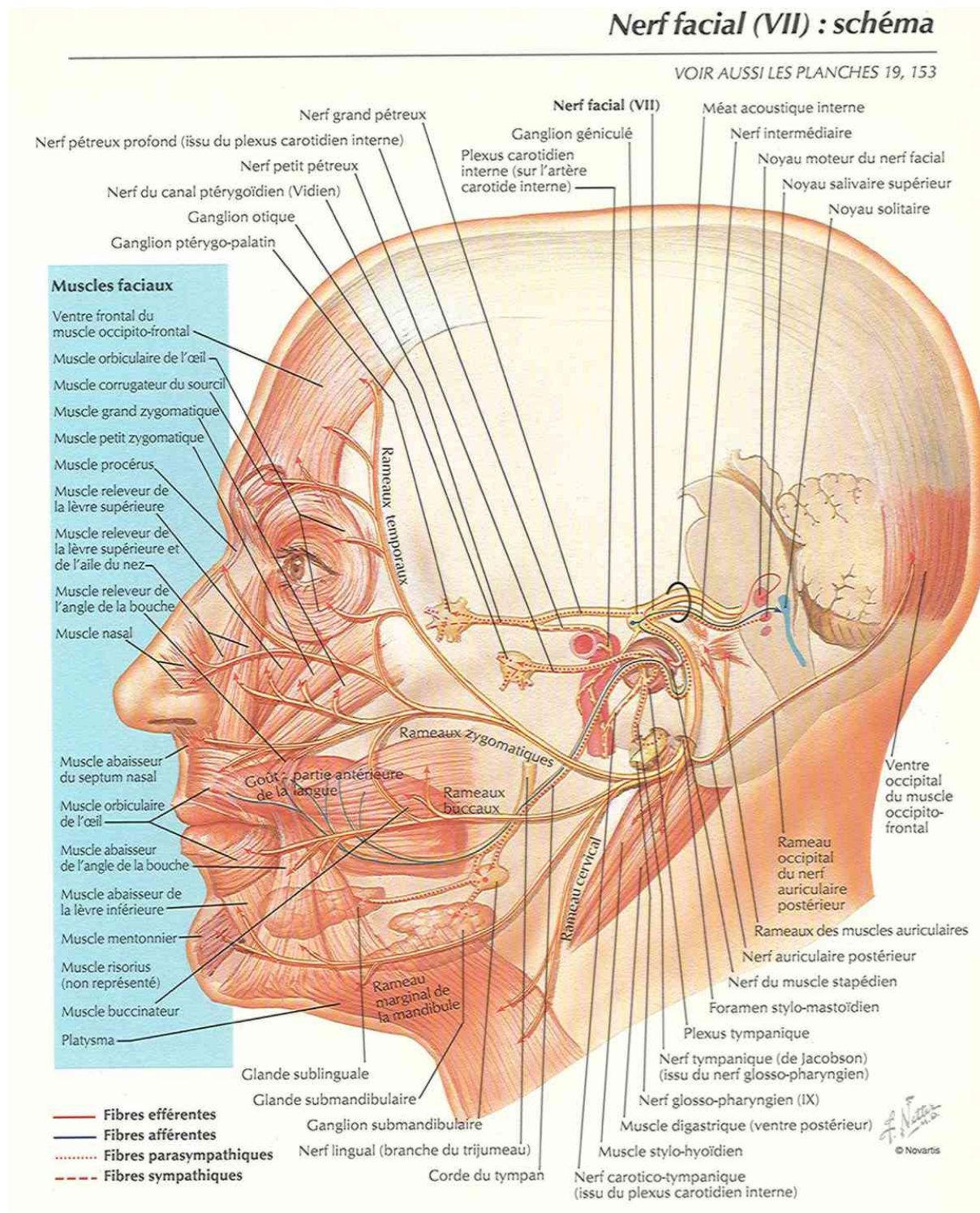
[8] Atlas d'anatomie humaine, 4^e édition, Frank H. Netter - Ed Masson - ISBN 978-2-294-09473-6

[10] Atlas de poche d'anatomie, 4^e édition, vol.3 : système nerveux et organes des sens, Werner Kahle, Michael Frotscher - Ed. Flammarion - ISBN 978-2-2571-4253-5

[11] Manipulation des Nerfs crâniens, J.P. Barral - Ed Elsevier Masson - ISBN 078-2-84299-771-7

La corde du tympan :

Elle unit le nerf lingual (issu du V3) au VII. Elle se détache du VII avant qu'il ne sorte par le foramen stylo-mastoïdien. Elle chemine ensuite dans l'oreille moyenne pour sortir par son propre canalicule pour enfin rejoindre le nerf lingual. Les afférences sensorielles gustatives des 2/3 antérieurs de la langue empruntent cette corde, ainsi que des fibres parasympathiques dédiées aux glandes submandibulaires et sublinguales.



Frank H. Netter, MD, Atlas d'anatomie humaine 4^e édition, ed. Masson, planche 123

Le nerf glosso-pharyngien (IX)

Les noyaux moteurs, sensitif et parasymphatique (noyau salivaire inférieur) se situent dans le bulbe du TC. L'émergence se fait derrière l'olive bulbaire, entre les émergences du VIII (accolée à celle du VII) et du X. Il se dirige vers le foramen jugulaire. Il se renfle de deux gg qui se situent de part et d'autre de son passage par le foramen jugulaire. Il prend ensuite une direction caudale et passe entre les artères carotides internes et externes, tout en contournant le m. stylo-pharyngien (dont il assure la motricité). Il gagne ensuite les organes qu'il innerve sensitivement : 1/3 postérieur de la langue (sensitif et gustatif), pharynx, tonsilles palatines. Notons également les afférences du glomus carotidien, et le contingent parasymphatique vers la parotide via le gg. otique.

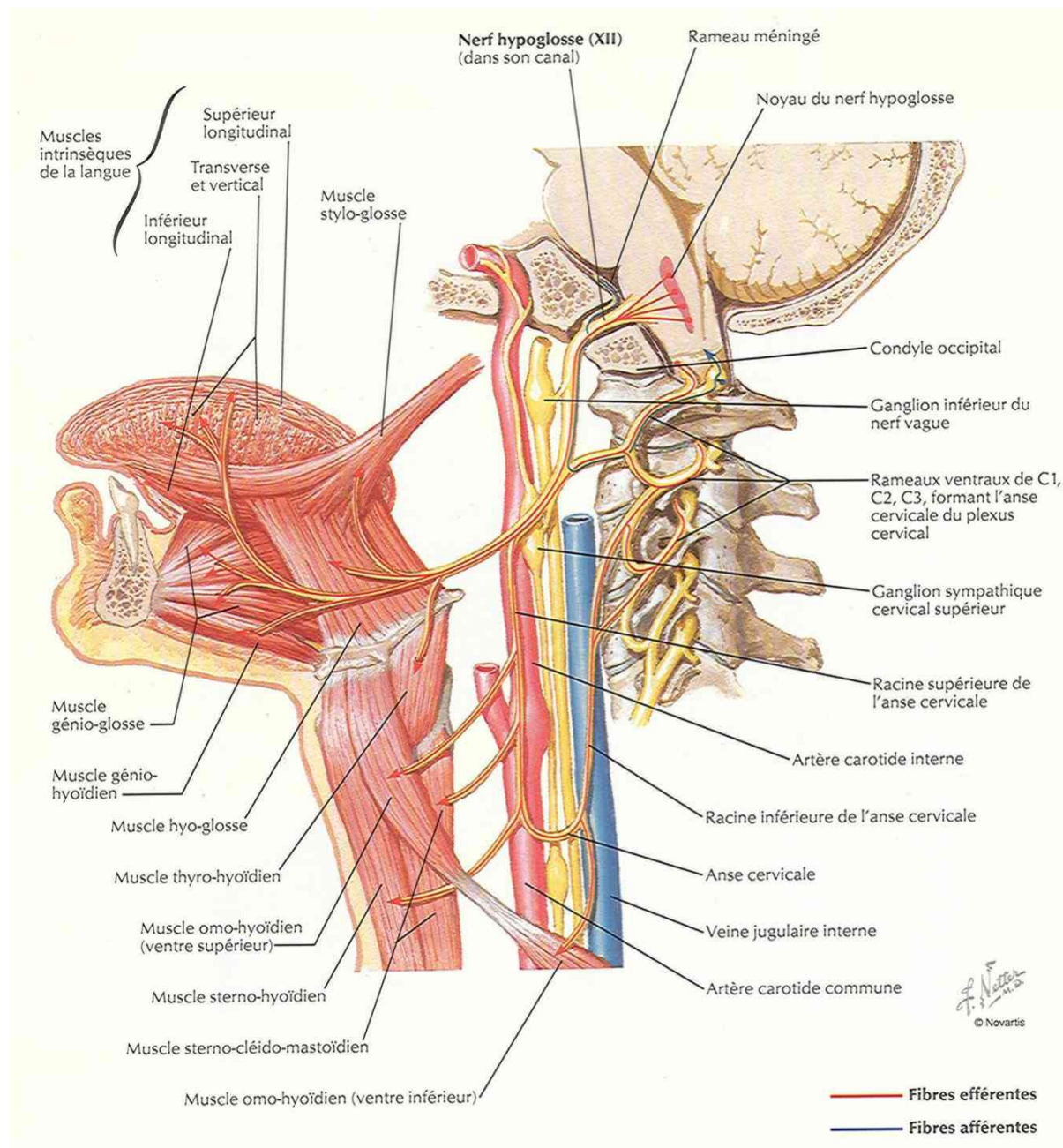
Le nerf vague (X):

Les noyaux sensitif (tractus solitaire), moteur (noyau ambigu) et parasymphatique (noyau dorsal du vague) se situent dans le bulbe du tronc cérébral. Il émerge en arrière de l'olive bulbaire en dessous du IX, puis se dirige vers le foramen jugulaire. Lors de son passage à travers ce foramen (en arrière du IX), il se renfle d'un premier ganglion (gg. supérieur qui reçoit un rameau sensitif auriculaire). Après avoir passé le foramen, il se renfle de son gg. inférieur (reçoit les afférences du sinus et glomus carotidien). Il descend en arrière de la carotide interne (puis de carotide commune) dans la gaine fasciale commune à la carotide et la veine jugulaire interne. Il pénètre dans le médiastin, puis devient satellite de l'œsophage après avoir croisé la crosse aortique, donnant ainsi le plexus œsophagien. Le X gauche aura une position plus antérieure et le droit une position plus postérieure. Il pénètre l'abdomen par le hiatus œsophagien. Il est moteur des m. constricteurs du pharynx, du m. crico-thyroïdien, m. élévateur du voile du palais, m. palato-glosse, m. palato-pharyngien, m. salpyngo-pharyngien, m. stylo-pharyngien, œsophage. Il assure une grande partie de la sensibilité viscérale abdominale, larynx, pharynx. Sa fonction neurovégétative parasymphatique est dédiée au cœur, larynx, trachée, bronches, poumons, estomac, intestin grêle et colon (jusqu'à l'angle colique droit), reins, foie, vésicule biliaire et pancréas.

Le nerf hypoglosse (XII) :

Uniquement moteur, son noyau se situe dans le bulbe du TC. Il émerge en avant de l'olive bulbaire puis se dirige en avant et en bas pour traverser l'os occipital dans son propre canal (canal de l'hypoglosse). Il émerge du crâne en avant et en dehors du condyle occipital. Il est alors rejoint par la racine spinale C1. Il contourne les artères carotides interne et externe puis pénètre la cavité buccale entre les muscles hyoglosse et mylo-hyoïdien. Il innerve les muscles

intrinsèques de la langue, m. génio-glosse, m. stylo-glosse, m. génio-hyoïdien (via C1), m. thyro-hyoïdien (via C1). Une anse cervicale se détache et longe l'a. carotide interne. Cette anse sera rejointe par les racines spinales C2 C3. L'anse cervicale innerve les muscles infra-hyoïdiens (à l'exception du m. thyro-hyoïdien).



Frank H. Netter, MD, Atlas d'anatomie humaine 4^e édition, ed. Masson, planche 128

IV.7 - Techniques ostéopathiques

Après avoir identifié les structures anatomiques en relation avec la problématique posée, sous un regard ostéopathique, je vais retenir un ensemble de techniques que l'on proposera pendant la séance. Le contact d'une main sur la région crânienne et surtout hyoïdienne est d'autant plus délicate pour un patient polyhandicapé. C'est ce constat qui guide l'ordre proposé des régions à investiguer et traiter.

Seront d'abord abordées les régions thoracique, diaphragmatique et scapulaire ; puis les régions cervicale postérieure, OAA et crâne ; pour terminer par le travail du plancher buccal et de la région hyoïdienne. Aucune technique demandant la participation du patient ne pourra être proposée. Aucune technique structurelle haute vitesse basse amplitude ni de technique intra-buccale (potentiel réflexe de mordre) ne sera effectuée. Les techniques proposées seront bien entendu adaptées à ce que présente le patient et ce que ressentent les mains.

Région diaphragmatique, thoracique et scapulaire :

Equilibration du diaphragme (coupes et piliers), travail de la jonction œso-cardio-tubérisitaire (JOCT), équilibration du médiastin (et notamment du médiastin postérieur). Equilibration des scapulas, levées de tensions de creux sus-claviculaires.

Région cervicale et OAA :

Normalisation des dysfonctions du rachis cervical inférieur. Travail d'inhibition des muscles sous occipitaux et normalisation des dysfonctions du rachis cervical supérieur.

Région crânienne :

Ecoute globale, compressions du quatrième ventricule. Normalisation de la symphyse sphéno-basilaire (SSB). Travail d'équilibration des temporaux (relation pétro-basilaire, pétro-jugulaire, occipito-mastoïdienne temporo-zygomatique, travail d'astérion et de ptérion). Ouverture du foramen jugulaire. Travail d'étalement de l'occiput. Equilibration des membranes de tension réciproque.

Région mandibulaire et hyoïdienne :

Equilibration des tensions des muscles temporal, masseter, ptérygoïdien médial. Travail de détente du plancher buccal. Equilibration de l'hyoïde par rapport à la mandibule, aux temporaux, aux scapulæ, au cartilage thyroïde, au sternum.

La première séance débute par le bilan des mobilités et des tensions ressenties pour chacune des régions citées. Ce bilan commence par résumer le type de handicap, son origine, la posture spontanée (cyphose, opisthotonos...), la posture cervicale. On relève aussi la capacité qu'a la langue à se déplacer latéralement lors de la stimulation avec un abaisse langue. Ce qui renseigne sur le degré de maturation de l'appareil neurologique au moment où le handicap est survenu.

Le diaphragme est testé selon une éventuelle asymétrie des tensions entre les coupoles et les piliers. (on ne peut demander la participation des patients). On cherche à équilibrer les tensions en en amenant la coupole la plus tonique vers l'expiration tout en ayant une traction latérale sur le pilier le plus tendu en palpation pour le faire se relâcher.

Le thorax est d'abord abordé par le sternum : on réalise un stacking des paramètres déficitaires ou facilités (selon la réaction du patient) jusqu'à ressentir une modification tissulaire. On réalise ensuite cette technique avec une main sternale et une sous les vertèbres thoraciques pour équilibrer les tensions du médiastin postérieur.

Le creux sus claviculaire est travaillé avec la charnière C7/T1/K1. On détermine avec la palpation de quel côté la région sus claviculaire paraît la plus dense. Conjointement on essaye de trouver en mobilisant C7 sur T1 quels paramètres permettent de diminuer la densité de ce creux sus-claviculaire.

Pour le rachis cervical bas, on détermine la ou les vertèbres les plus en perte de mobilité (rappelons que la spasticité des muscles du cou, ainsi que les attitudes acquises, peuvent engendrer une perte de mobilité de tout le rachis cervical. Il s'agira de repérer au sein de ce rachis les zones les moins mobiles).

Le même raisonnement est appliqué à la région OAA après une inhibition des muscles sous occipitaux postérieurs. On recherche les pertes de mobilité de C1 et de l'occiput. Encore une fois, la réaction du patient nous guide pour le choix d'une technique soit directe soit par facilitation des paramètres, jusqu'à un relâchement tissulaire.

Toute la sphère crânienne postérieure est travaillée selon le même principe décrit avant : directes ou par facilitations, en fonction des réactions du patient. On équilibre ainsi la SSB, puis les temporaux en fonction des attirances palpatoires (par rapport à l'occiput, au

sphénoïde, au pariétal, au zygoma, à l'ATM). Les attirances spécifiques sur des sutures sont travaillées soit par techniques directes soit par V-spread, ou parfois les deux, au besoin. On accorde une attention toute particulière à la relation temporal/occiput, pour essayer d'avoir un effet bénéfique sur le foramen jugulaire (passage des nerfs crâniens IX, X et XI et de la veine jugulaire interne). Le travail de l'occiput soit en compression soit en étalement, soit avec l'enchaînement des deux techniques permet de travailler les relations avec le n. XII.

Les muscles du plancher buccal, les masticateurs, sont palpés en externe (on ne fait pas de techniques intra buccales). Les tensions ressenties comme les plus importantes sont maintenues. On cherche alors avec la main les paramètres permettant un relâchement tissulaire.

L'os hyoïde est abordé avec beaucoup de délicatesse. On cherche sa mobilité préférentielle : droite ou gauche, haut ou bas. On détermine alors vers quelles structures il est attiré : sternum, scapula, mandibule, mastoïde, styloïde. On met alors les deux éléments en relation, et on cherche des paramètres (directs ou facilitateurs) permettant un relâchement tissulaire.

IV.8 - Critères étudiés et protocole

Il est souvent difficile de communiquer avec un patient polyhandicapé, d'autant plus que le handicap mental est important. Je propose pour cette étude de prendre deux critères objectifs que sont le nombre de dysphagies, ainsi que le temps nécessaire pour manger le plat principal. En ce qui concerne les dysphagies, il peut s'agir de la survenue d'une toux suite à une fausse route, d'un larmoiement ou de grimaces lors de la déglutition, ou un refus alimentaire qui survient en cours de repas (qui traduit la mise en difficulté du résident). Le temps nécessaire pour manger le plat principal est lui mesuré au chronomètre (sans en informer le résident pour ne pas amener un facteur stress). Le recueil de cette donnée est possible puisque pour un résident non autonome pour le repas, un aidant suit en continu et jusqu'à la fin la prise du plat avant d'aider un autre résident.

Les données commencent à être mesurées trois jours avant la première séance, et jusque trois jours après la seconde séance. Les deux séances sont espacées de trois jours.

La difficulté de ce protocole réside dans le fait que la mesure et le recueil des données sont délégués au personnel aidant de la M.A.S présent aux repas. Il faut au minimum qu'il vienne prendre du temps au personnel aidant aux repas. Tel qu'il est pensé il implique d'imposer cette contrainte pendant une période de 11 jours au personnel. S'il était étalonné avec une prise des données depuis une semaine avant la première séance jusqu'à une semaine après la seconde, avec un écart d'une semaine entre les deux séances, il imposerait cette contrainte au personnel pendant 22 jours. Réduire la durée de cette contrainte permet à la fois de ne pas perturber à outrance le rythme de travail du personnel, et ainsi avoir à mon sens plus de respect pour la confiance qui m'a été accordée par la direction. De plus, il existe un roulement de planning des équipes. Ce ne sont pas toujours les mêmes personnes présentes aux repas. Mobiliser le personnel dans cette étude sur une période plus courte est pour moi une meilleure garantie sur le recueil systématique des données. Plus l'étude s'étale dans le temps et plus un oubli de prise des données serait probable.

Ce protocole nécessite d'une part l'aval de la direction, et d'autre part l'organisation d'une réunion avec les personnes référentes des différents pavillons pour pouvoir leur expliquer la démarche et qu'à leur tour elles répercutent l'information sur le personnel chargé des repas pour les impliquer dans le bon déroulement de l'étude.

Je fournis pour cette étude au personnel aidant, et ce pour chaque patient : une fiche pour reporter les données (nombre de dysphagies et temps de prise du plat), un chronomètre, ainsi qu'une fiche récapitulative « mode d'emploi » pour que le personnel s'y reporte au besoin. On y trouve les consignes et comment repérer les dysphagies sur le résident en question.

V - Analyse des résultats

V.1 – Commentaires sur le déroulement de l'enquête.

Au tout début du projet (dans le courant de l'été 2016), nous avons pu identifier avec l'aide de l'ergothérapeute les résidents de l'établissement qui présentent des dysphagies de manière récurrente. Nous avons envisagé de prendre dans l'étude 10 patients. Malheureusement, deux d'entre eux sont décédés. Un patient ne correspondait pas aux critères de l'étude puisqu'il est résident en accueil de jour : il ne prend que le repas du midi dans

l'établissement, et n'est pas présent les week-end. Nous avons donc au final, lors d'une réunion 15 jours avant le début de l'enquête, retenu 7 résidents pour participer au projet. Sur ces 7 résidents, un a présenté un refus alimentaire important le jour où l'équipe devait commencer le premier recueil de données, refus imputé par le médecin à une importante mycose dans la bouche qu'il a fallu traiter. Un autre résident a malheureusement déclaré une bronchite importante pendant les premiers jours du recueil de données, l'obligeant à une hospitalisation. Un troisième résident, présentant à la base des dysphagies de manière transitoire, n'en a pas présenté durant toute la période de l'enquête. Bien entendu pour ces trois résidents, aucune donnée ne sera exploitée, même s'ils ont pu bénéficier d'au moins une voire des deux séances. Les données qui seront commentées pour ce travail de fin d'étude, seront les données des quatre autres patients.

V.2 – Commentaires sur le déroulement des séances

Issue des liens ostéopathiques que nous avons dégagés plus tôt dans ce travail de fin d'études, une fiche bilan type a été créée. Cette fiche a pour seul but d'être rigoureux sur les structures anatomiques à investiguer et à traiter pour chaque résident participant. L'ordre d'investigation et de traitement est arbitrairement choisi en fonction de mon expérience sur ce type de patients. En effet, il est assez compliqué de commencer une séance par la région hyoïdienne ou crânienne. L'analyse palpatoire et la thérapeutique de ces régions est assez dérangeante pour des patients qui d'une part ne sont pas habitués à la palpation de ces zones et d'autre part ne me connaissent pas (ou très peu). Dans les pathologies du polyhandicap, la notion de confiance, voire parfois de rituels, est importante. La difficulté est donc de travailler des zones sensibles dont la palpation peut être déstabilisante, en deux séances seulement (le protocole établi vise à ne pas perturber le travail des soignants pendant une longue période). L'ordre établi pour aborder le patient est donc de commencer par la région diaphragmatique et thoracique, puis la région cervicale, puis crânienne, pour terminer par la région hyoïdienne (qui est à mon sens la plus délicate à aborder).

Une autre difficulté dans le déroulement des séances vient directement des pathologies des résidents. Certains sont choréïques et il me faut donc travailler en suivant ces mouvements involontaires. D'autres présentent des postures si particulières qu'il me faut adapter mes positions de travail, on est très loin de la position classique pour aborder le crâne d'un patient.

Cela m'oblige à travailler dans une position différente et avec des fulcrums différents. C'est au thérapeute à s'adapter à son patient, et cette nécessité est poussée à son maximum chez le patient polyhandicapé. Les séances sont réalisées sur plan Bobath réglable électriquement en hauteur. Chaque séance dure 30 min auxquelles s'ajoute le temps d'installation (système d'installation Multirall, transferts du fauteuil au plan et du plan au fauteuil par filet - ce système équipe chaque chambre, chaque salle-de-bain pavillonnaire, ainsi que les salles de kinésithérapie, d'ergothérapie et de psychomotricité).



Le système "Multirall" - pour la manutention au filet des résidents

Au total, pour la prise en charge des 7 patients, on prévoit 4h de travail en tenant compte des temps d'installations, ainsi que les temps pour aller chercher ou reconduire le résident dans son pavillon.

Je remercie une nouvelle fois Mme Sylvie Lerclercq, ergothérapeute D.E, de m'avoir aidé sur ces tâches, et avoir ainsi pris sur son temps pour me donner les meilleures conditions possibles.



salle des soins paramédicaux de la M.A.S "Famille Charles" de Lillers

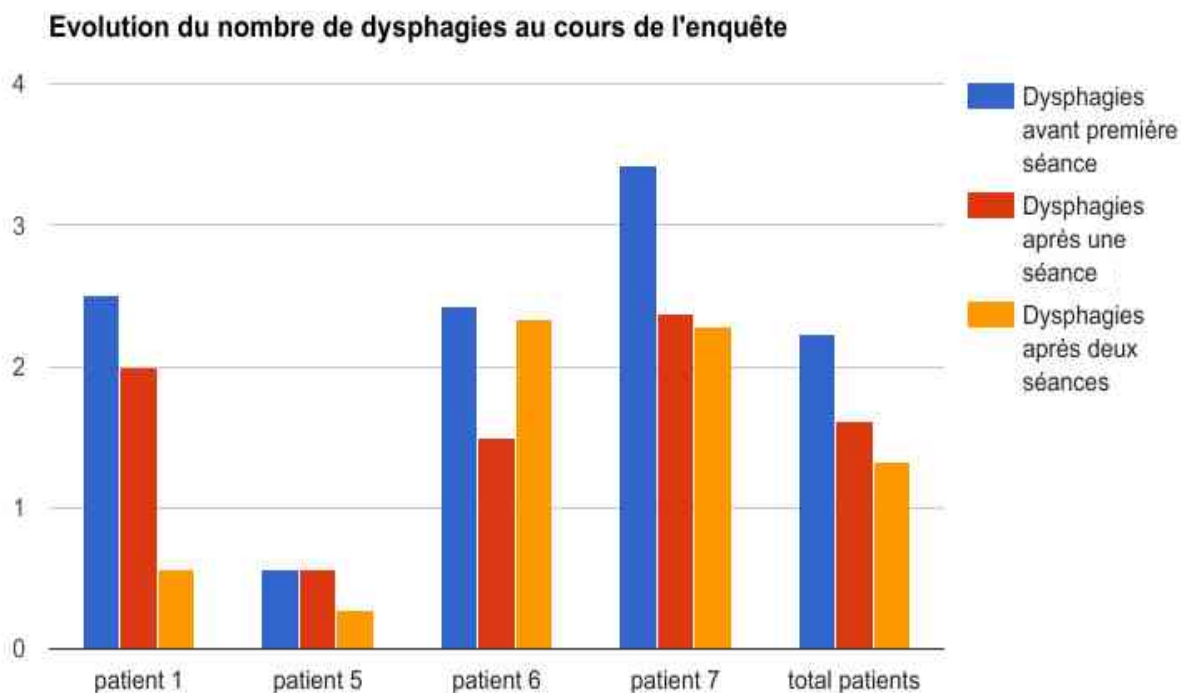
V.3 – résultats sur le nombre de dysphagies

Nous analysons le nombre de dysphagies par repas (pendant la prise du plat principal). Pour mémoire la dysphagie se manifeste différemment selon le patient, et le personnel chargé d'aider à la prise du repas et à reporter les résultats sur la fiche est au fait de cela. Ceci avait été discuté lors de la réunion se tenant 15 jours avant le début de l'enquête, notamment avec les responsables de chaque pavillon.

Nous prenons la moyenne des dysphagies pour les repas pris avant notre première séance, la moyenne des dysphagies entre la première et la deuxième séance, ainsi que la moyenne des dysphagies pour les repas pris après la seconde séance.

Identification du patient	Nombre moyen de dysphagies avant la première séance (écart type en pourcentage)	Nombre moyen de dysphagies entre la séance 1 et la séance 2	Amélioration en pourcentage après la première séance	Nombre moyen de dysphagies après la deuxième séance (écart type en pourcentage)	Amélioration en pourcentage après la deuxième séance
1	2,5 (26,8)	2	20	0,57 (85,9)	77,2
5	0,57 (110,5)	0,57	0	0,28 (175)	50,9
6	2,42 (38,8)	1,5	38	2,33 (18,9)	3,72
7	3,42 (52,6)	2,38	30,4	2,28 (80,3)	33,33
Total :	2,23 (60,9)	1,61	27,8	1,33 (87,2)	40,36

D'un résident à l'autre, le nombre de dysphagies est à la base très différent. Allant en moyenne de 3,42 à 0,57 par repas. Encore une fois, les personnes polyhandicapées sont tellement singulières qu'il est quasiment impossible de les comparer. De plus, comme les données sont des petits nombres, (allant de 0 à 8), Toute différence prend en proportion de l'importance. (ex: si l'on passait en moyenne de 3 dysphagies par repas à 2, on a une amélioration de 33%). Aussi, la significativité des données est très dure à apprécier. L'échantillon est petit puisque sur une dizaine de résidents concernés, différents facteurs ont fait qu'au final nous nous retrouvons à analyser les données de quatre résidents. En moyenne pour ces quatre résidents, le nombre de dysphagies avant la première séance est de 2,23 par repas (avec un écart type bien sûr important de 60,9%). Après la première séance, l'amélioration exprimée en pourcentage est de 27,8%, et ce chiffre passe 40,36% après la deuxième séance. Encore une fois, ce pourcentage paraît important mais est à relativiser compte tenu du petit échantillon et des chiffres analysés qui, étant petits, passent parfois du simple au triple d'un repas à l'autre. On remarquera aussi que certains patients (1 et 5) ont l'essentiel de leur amélioration après la deuxième séance, mais que c'est après la première séance que le patient 7 a l'essentiel de son amélioration. Pour le patient 6, après une bonne amélioration le nombre de dysphagies remonte un peu en-dessous de son niveau initial après la deuxième séance. Au total, on constate la baisse de la moyenne des dysphagies pour ces quatre patients.



V.4 – Résultats sur le temps de prise du plat

Nous avons mis en place comme deuxième paramètre à mesurer le temps que mettrait le résident à manger son plat. A partir du moment où un aidant commence à donner le plat pour un résident, il reste avec ce résident jusqu'au bout. Il lui est alors demandé de lancer le chronomètre au début et de l'arrêter à la fin. Sans en informer le résident pour ne pas qu'il y ait ni d'enjeu, ni de stress pour lui. Ce second paramètre est simple et totalement non contraignant pour le personnel aidant. Notons que pour le patient n°2 (qui n'est pas repris dans les statistiques du nombre de dysphagies car il n'en a pas fait durant la durée de l'enquête), le chronomètre a été lancé.

Certaines données sont manquantes entre les deux séances (le résident est reparti en famille, les moyennes sont bien entendu pondérées en fonction du nombre de données manquantes. On exprime ces données en secondes. Le tableau suivant reporte les données collectées pour chaque patient ainsi que pour l'ensemble des patients.

Identification du patient	Temps moyen de prise du plat avant la séance n°1	Temps moyen de prise du plat entre les deux séances	Différence après la séance n°1 (en pourcentage)	Temps moyen de prise du plat après la séance n°2	Différence après la séance n°2 (en pourcentage)
1	715,1	771,9	7,93%	810	13,26%
2	135,9	127,3	-6,29%	129,2	-4,89%
5	830	669,3	-19,36%	752,3	-9,36%
6	360,3	361,9	0,44%	413,3	14,70%
7	583,1	585,3	0,36%	521,4	-10,58%
Total	524,8	553,5	5,47%	553,5	5,47%

Au total, la différence est très peu significative. Sur l'ensemble des résidents, la différence est de 29 secondes en plus. Sachant que les équipes peuvent changer (et notamment le week end), chaque personne aidant n'aura pas une façon identique de donner le plat (rythme, quantité dans la cuillère). De plus, un résident peut ne pas terminer son plat. Cette information m'a été remontée car consignée sur les fiches remplies par le personnel aidant pour le repas. Cette donnée n'est donc pas intégrée. Elle nécessiterait par exemple de peser l'assiette avant et après et d'intégrer la quantité mangée en fonction du temps passé à manger cette quantité. C'est premièrement un problème auquel je n'avais pas pensé en amont de cette enquête, mais aussi contraire à l'engagement que je m'étais fixé vis-à-vis du personnel qui aide à la prise des repas : à savoir de ne pas ajouter une surcharge de travail trop importante (puisque le temps des repas mobilise l'équipe de façon intense).

Nous allons donc utiliser ces données pour tenter de voir un lien entre l'amélioration du nombre de dysphagies et le temps de prise du plat, au cas par cas.

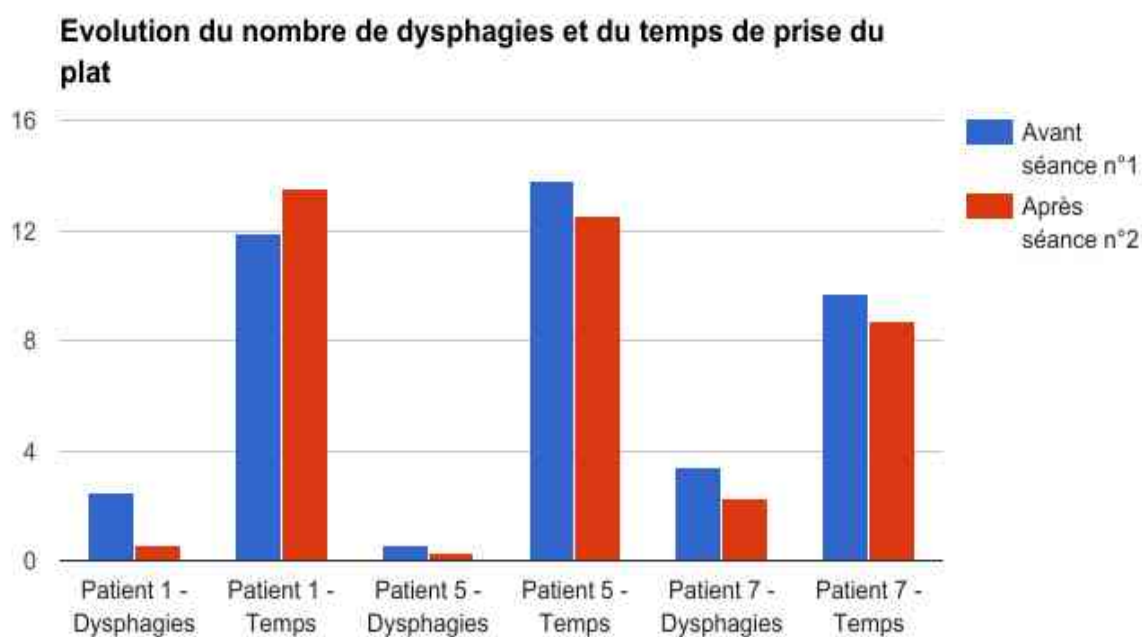
A l'issue de la deuxième séance, les patients n°1, n°5 et n°7 ont vu une amélioration importante positive sur leur nombre de dysphagies. (amélioration de 53,8% à eux trois en moyenne). Le patient n°6 a une amélioration très petite (3,72%).

Là où les patients n°5 et n°7 voient diminuer le temps de prise du plat respectivement de 9,36% (qui correspond pour ce patient à 77s) et 10,58% (61s), le patient n°1 augmente quant à lui ce temps de 13,26% (95s).

Encore une fois, ce n'est pas sur 3 cas que l'on se permettra une quelconque extrapolation. Cependant ces données permettent de se poser une question : on analyse à la base les dysphagies. Comme on l'a décrit au chapitre III, déglutition et dysphagies résultent d'une somme importante de structures/fonctions (appareil de mastication, pharynx, œsophage, appareil neurologique...). Des liens ostéopathiques on dégage un ensemble de techniques.

Aurait-on eu une action différente selon les structures pénalisées? Par exemple, si on améliore la relation structure/fonction du temps buccal, on pourrait s'attendre à un temps de repas plus long puisque ce temps serait plus efficace donc mieux préparé par le patient avant d'avaler. Par contre, si les dysphagies ont pour origine un péristaltisme œsophagien dysfonctionnel, l'amélioration aurait pour conséquence une diminution du temps de prise du plat.

En tout état de cause, la singularité de chaque résident est telle, que pour cette enquête, on ne peut pas aller plus loin que de constater une diminution du nombre de dysphagies pour certains résidents.



VI - Discussion

Cette enquête a été conçue pour voir si l'ostéopathie pouvait intervenir dans la problématique des dysphagies chez les adultes présentant une infirmité motrice d'origine cérébrale ou un polyhandicap. La mise en place d'un tel travail, au sein d'un établissement spécialisé, nécessite bien entendu l'approbation de la direction, et des responsables légaux des résidents concernés. Ce travail nécessite l'implication du personnel qui aide à la prise des repas. Ce n'est donc pas la même personne qui effectue la collecte des données, et qui donne le repas. Ce qui introduit de fait un premier biais puisque d'une personne à l'autre, on ne retrouve pas forcément la même notion de rythme ni de quantité par cuillère. Un second point important est mis en évidence par le fait que pour les résidents qui ont vu une amélioration de leur nombre moyen

de dysphagies, certains voient le temps de leur repas légèrement diminuer et un autre augmenter. Ce qui pose donc la question de savoir sur quelles structures/fonctions cet ensemble de techniques a travaillé. Il aurait pu être intéressant d'analyser le temps buccal, par exemple avec une caméra qui filme le résident pour voir combien de temps la cuillère reste dans la bouche et comment se comporte la mastication et la langue. Bien entendu, les moyens nécessaires à ce type d'analyse dépassent ce que je pouvais mettre en place pour 7 résidents.

Un autre moyen d'aller plus loin dans l'analyse serait de travailler avec un partenariat médical, par exemple avec une radiocinéma d'un aliment traceur pendant la déglutition. On peut également envisager l'électromyographie de la déglutition avant et après traitement ostéopathique. Cette électromyographie consiste à analyser l'activité et la coordination des muscles faciaux, linguaux et sous-hyoïdiens durant la déglutition.

Un troisième point à discuter vient du fait que les résidents de l'enquête ne finissent pas pour certains leur assiette. Comment comparer un repas où le résident aura 3 toux lors de la prise du plat en finissant l'assiette, et pour le repas suivant aura une toux puis un refus alimentaire et au final aura mangé juste la moitié ? Nous avons à la base pris parti de comptabiliser les dysphagies, qu'elles se manifestent par la toux, une grimace à la déglutition, une larmoiment, un refus alimentaire... Analyser les résultats en prenant en compte la quantité de l'assiette qui a été mangée nécessiterait la pesée de cette assiette avant et après la prise du plat. Je trouve cela contraignant pour les personnes donnant le repas, compte tenu du fait que tous les résidents mangent pendant le même temps (une M.A.S est un lieu de vie, le repas est un temps de partage, et on ne peut se permettre de trop perturber les résidents et le personnel). En dernier lieu il convient de discuter sur le protocole et le nombre de résidents vus pour cette enquête. Le protocole a été conçu sur 11 jours et 22 repas, pendant ces 11 jours les résidents concernés ont eu 2 séances d'ostéopathie aux quatrième et huitième jours. Les patients polyhandicapés présentent des dysfonctions importantes. Il faut être conscient qu'il est encore plus important pour ces patients de répéter nos actions pour avoir un bénéfice. Dans le cadre de ce travail, multiplier les séances obligerait à demander au personnel qui aide à la prise des repas de consigner pendant plusieurs semaines voire plusieurs mois le chronométrage et le nombre de dysphagies survenant. C'est encore une fois une surcharge de travail non souhaitable et le risque d'avoir des oublis dans la collecte des données. Pour ce qui est du nombre de résidents vus, nous en avons pris le maximum possible dans cet établissement. Malheureusement comme il était évoqué au début de l'analyse des résultats, nous n'avons pas pu finalement intégrer tous les résidents au projet, soit dès le début soit en cours de l'enquête.

Sur les 10 patients potentiels (sur 60 résidents au total dans la M.A.S), 7 ont pu participer, puis sur ces 7, un a été hospitalisé pour bronchite, un autre a présenté un refus alimentaire majeur sur une mycose buccale, et un autre n'a pas présenté de dysphagies pendant ces 11 jours. Il paraît compliqué de mettre en place à mon niveau un tel protocole simultanément dans plusieurs établissements pour augmenter la population étudiée. Rappelons que tout ceci est d'abord soumis à l'aval de la direction, que ce projet a nécessité plusieurs réunions paramédicales, la coordination avec les référents pavillonnaires, l'implication de toute une équipe.

VII - Conclusion et ouverture

Ce travail de fin d'études est parti de l'idée que l'ostéopathie pouvait apporter un bénéfice aux résidents présentant une infirmité motrice d'origine cérébrale ou un polyhandicap, sur leurs problèmes de dysphagies. Notre petit échantillon, et les biais mis en évidence dans la discussion ne nous permettent aucunement d'extrapoler ces résultats pour un grand nombre de patients. Nous ne pouvons que constater, pour certains résidents de cette enquête, l'amélioration à court terme du nombre de dysphagies après deux séances d'ostéopathie. Dans le polyhandicap, chaque progrès, si petit qu'il puisse être, est une victoire. Aussi, si ces séances d'ostéopathie ont pu améliorer, même de manière transitoire, une symptomatologie hautement problématique telle que les dysphagies, il faut bien entendu s'en réjouir. Ce projet a aussi suscité la curiosité de nombreuses personnes. En en parlant avec le personnel travaillant au sein de la M.A.S de Lillers, ou à d'autres personnes avec qui j'ai pu évoquer ce travail, les réactions étaient souvent les mêmes et ces personnes étaient étonnées que l'ostéopathie pouvait avoir une action sur ce problème. Je leur répondais que l'ostéopathie, sur les bases de l'anatomie et de la relation structure/fonction, s'intéressait à soigner une personne de la manière la plus holistique possible. Bien des personnes ont une vision purement articulaire de l'ostéopathie, et croient qu'elle ne s'adresse qu'à des maux articulaires. Si ce travail a pu chez certaines personnes montrer que l'ostéopathie s'adresse à bien d'autres choses, j'en suis honoré. Enfin ce travail sur les dysphagies, a été mis en place au sein d'une M.A.S. On peut tout-à-fait sur la même base de réflexion, transposer cet ensemble de techniques à d'autres patients présentant des dysphagies : des patients présentant des maladies telles que la maladie de Parkinson, la sclérose en plaque, un accident vasculaire cérébral, une sclérose latérale amyotrophique, ou encore plus simplement des patients en sénescence. L'ostéopathie est ouverte à tous.

Annexe n°1 - quelques postures rencontrées chez les résidents pris en charge



patient en opisthotonos



patient choréique

-patient présentant une extension / inclinaison droite et rotation gauche sévère du rachis cervical.



-patient présentant une attitude en hypercyphose dorsale et cervicale importante, hypotonique.



Annexe n°3 : cycle des menus - période automne / hiver

M.A.S de LILLERS		SEMMAINE 1		DUPONT RESTAURANT		
DEJEUNER		DEJEUNER		DEJEUNER		
MARDI		MERCREDI		JEUDI		
VENDREDI		SAMEDI		DIMANCHE		
Maquereaux COTE DE PORC PUREE DE CAROTTES Fromage Yaourt aromatisé	Haricots verts en salade EMINCE DE VOLAILLE FRITES Fromage Compote de pruneaux	COUSCOUS BOULES AGNEAU MERGUEZ Fromage Pâtisserie	Concombre vinaigrette ROTI DE DINDE POMMES DE TERRE SALSIFIS Fruit de saison	Assiette charcutière FILET DE POISSON AU BEURRE GRATIN DE PDT & BROCOLI Fromage Ile flottante	Carottes râpées SAUCISSE POMMES VAPEUR COMPOTE Fromage Fromage blanc aromatisé	Demi pomelos garni POULET ROTI POMMES MAKERS ENDIVES Fromage Eclair au chocolat
COQUIER						
FRUIT	BISCUIT	YAOURT	MOUSSE AU CHOCOLAT	FRUIT	MADELEINE	FRUIT DE SAISON
DINER						
Potage frais PAUPIETTE DE VEAU TIAN DE LEGUMES Quatre-quarts	Potage frais HACHIS PARMENTIER SALADE Poire au chocolat	Potage frais OMELETTE POMMES VAPEUR EPINARDS Fruit de saison	Potage frais BŒUF HACHE A LA TOMATE BOUQUETIERE DE LEGUMES Biscuits	Potage frais GALOPIN DE VEAU SAUCE BRUNE POMMES BOULANGERES HARICOTS AU BEURRE Yaourt aromatisé	Potage frais GRATIN DE PATES AU JAMBON Fruit	Potage frais QUICHE LORRAINE (sans pâte) POMMES DE TERRE SALADE Yaourt aux fruits

M.A.S de LILLERS

SEMAINE 2

DUPONT



DIMANCHE

JEUDI

JEUDI

VENDREDI

VENDREDI

SAMEDI

SAMEDI

DIMANCHE

Betteraves rouges SAUTE DE VOLAILLE PRINTANIERES DE LEGUMES Fromage Fruit de saison	Céleri frais rémoulade BŒUF MODE FRITES & CAROTTES Fromage Fruit	Bouillon de légumes POULE AU RIZ SAUCE SUPREME Fromage Pâtisserie	Salade de tomates GRILLADE DE PORC POMMES PERSILLEES CHOUX DE BRUXELLES Salade de fruits	Friand au fromage PARMENTIER DE POISSON JULIENNE DE LEGUMES SALADE Fromage Mousse du jour	Lentilles vinaigrette STEAK HACHE POMMES NOISETTES ENDIVES BRAISEES Fromage Fruit	Asperges mimosa SAUTE D'AGNEAU POMMES DE TERRE FLAGEOLETS Fromage Chou Chantilly
--	--	---	--	--	--	---

YAOURTS AUX FRUITS	VIENNOIS	FRUIT	YAOURT AROMATISE	FRUIT	ENTREMETS	FROMAGE BLANC AROMATISE
--------------------------	----------	-------	---------------------	-------	-----------	-------------------------------

Potage frais POISSON PANE AU CITRON POMMES VAPEUR EPINARDS Gâteau de semoule	Potage frais OMELETTE GRATIN DE COURGETTES POMMES DE TERRE Compote de pruneaux	Potage frais ESCALOPE DE VOLAILLE A LA NORMANDE PUREE DE HARICOTS VERTS Délicatesse aux fruits	Potage frais ROTI DE DINDE PATES RATATOUILLE Crème café	Potage frais JAMBON POMMES DE TERRE AU FOUR Compotes de pommes	Potage frais MAROILLETTE SALADE Petits suisses aromatisé	Potage frais RAVIOLIS GRATINES Fruit de saison
---	---	---	---	--	---	---

M.A.S de LILLERS

SEMAINE 3



Salade au fromage PAUPIETTE DE VOLAILLE FRITES Fromage Entremets vanille	Carottes rapées PATES AU BŒUF GRATINEES SALADE Fromage Fruit de saison	BLANQUETTE DE VOLAILLE CAROTTES, POIREAUX, NAVETS, PDT Fromage Pâtisserie	Céleri frais ravigote PALETTE A LA DIABLE POMMES AU FOUR HARICOTS VERTS Salade de fruits	Salade de chou aux pommes PANE D'ALASKA SAUCE TARTARE POMMES PERSILLEES Fromage Fromage blanc aux fruits	Pêche au thon CUISSÉ DE POULET A LA BIÈRE BOUQUETIERE DE LEGUMES Fromage Petit pot de glace	Bouillon LANGUE DE BŒUF RIZ & LEGUMES AU JUS Fromage Tartelette aux fruits
BISCUIT	FROMAGE BLANC	YACURT AROMATISE	BISCUIT	GATEAU	BISCUIT	YACURT AUX FRUITS
Potage frais FILET DE LIEU PUREE D'EPINARDS Kiri	Potage frais SAUCISSE POMMES VAPEUR COMPOTE Gâteau de semoule	Potage frais TARTE (sans pâte) PDT - CAMEMBERT SALADE Flan nappé caramel	Potage frais ROTI DE DINDE PUREE DE PETITS POIS Petit suisse nature	Potage frais STEAK HACHE BOULGOUR PIPERADE DE LEGUMES Fruit de saison	Potage frais PATES A LA CARBONARA Compote	Potage frais ASSIETTE DE COCHONAILLES POMMES DE TERRE AU FOUR Fruit de saison

M.A.S de LILLERS

SEMAINE 4



Betteraves rouges
ROGNONS SAUCE BORDELAISE FRITES
Fromage
Yaourt nature sucre

Macédoine de légumes
ROTI DE PORC CHOU ROUGE AUX POMMES & PDT
Fromage
Fromage blanc aromatisé

MOUSSAKA SEMOULE
Fromage
Pâtisserie

Salade d'endives
SAUTE DE PORC A L'ANANAS PDT & EPINARDS
Fromage
Fruit de saison

Ouf mimosa
FILET DE POISSON GRATIN DE CHOU FLEUR & POMMES VAPEUR
Fromage
Poire au chocolat

Potage potiron
POIREAUX A LA FLAMANDE POMMES VAPEUR
Fromage
Fruit de saison

Terrine de poisson
ROTI DE BŒUF POMMES DUCHESSES ENDIVES BRAISEES
Fromage
Glace maison

BISCUIT

BISCUIT

PETITS SUISES

FROMAGE BLANC AROMATISE

COMPOTE DE PRUNEAUX

GATEAU

FRUIT

Potage frais
GRATIN DE POISSON PUREE & JULIENNE DE LEGUMES
Fruit de saison

Potage frais
PAUPIETTE DE LAPIN JARDINIERS DE LEGUMES
Crème caramel

Potage frais
STEAK HACHE DE VEAU SAUCE A L'ECHALOTE POMMES FONDANTES
Banane

Potage frais
OMLETTE AU FROMAGE PATES RATATOUILLE
Pot de glace

Potage frais
DUO DE JAMBON POMMES AU FOUR SAUCE FROMAGE AIL & FINES HERBES
Yaourt

Potage frais
CORDON BLEU PUREE MARAICHIERE
Crème vanille

Potage frais
CANNELONIS GRATINES
Petit suisse sucré

M.A.S de LILLERS

SEMAINE 5



LA PEPONTE

<p>Céleri rémoulaté TARTIFLETTE SALADE VERTE</p> <p>Fromage Crème praliné</p>	<p>Carottes râpées GOUSASH HONGROISE PDT - CELERI</p> <p>Fromage Tarte</p>	<p>CHOUCROUTE OU CASSOLET</p> <p>Fromage Fruit de saison</p>	<p>Chou-fleur vinaigrette WATERZOU DE POULET RIZ & CAROTTES A LA CREME</p> <p>Fromage Fruit de saison</p>	<p>Salade Fraicheur PATES AU SAUMON</p> <p>Fromage Mousse maison</p>	<p>Haricots verts vinaigrette CARBONNADE FLAMANDE FRITES</p> <p>Fromage Yaourt aromatisé</p>	<p>Salade d'endives chèvre & tomates PINTADE AUX RAISINS GRATIN DAUPHINOIS SALSIFIS</p> <p>Fromage Tarte</p>
<p>FROMAGE BLANC</p>	<p>COMPOTE DE PRUNEAUX</p>	<p>PAIN D'EPICES</p>	<p>PETITS SUISSES AROMATISE</p>	<p>FRUIT DE SAISON</p>	<p>BISCUIT</p>	<p>FRUIT DE SAISON</p>
<p>Potage frais STEAK HACHE PUREE DE LEGUMES</p> <p>Fruit de saison</p>	<p>Potage frais ENDIVES A LA FLAMANDE POMMES VAPEUR</p> <p>Entremets chocolat</p>	<p>Potage frais: FILET DE POISSON A LA PROVENCALE SEMIOULE RATATOUILLE</p> <p>Petits suisses nature</p>	<p>Potage frais ROTI DE PORC LENTILLES POMMES DE TERRE</p> <p>Yaourt aux fruits</p>	<p>Potage frais QUENELLES DE VOLAILLE PUREE DE POTIRON</p> <p>Viennois</p>	<p>Potage frais ESCALOPE DE PORC PATES AUX PETITS LEGUMES</p> <p>Fruit de saison</p>	<p>Potage frais BOUDIN NOIR PUREE COMPOTE</p> <p>Yaourt</p>

Annexe n°4 : fiche bilan utilisée pour les séances

Bilan du patient dysphagique

Patient n°

age :
poids :
taille :
sexe :

type de handicap :
origine du handicap :
posture spontanée :
posture cervicale :

type d'alimentation reçue : mixée
autonomie pour la prise du plat : oui / non

mastication possible : oui / non
possibilité de mouvement latéral de la langue : à droite : oui / non
à gauche : oui / non

diaphragme : -tensions coupole droite -tension pilier droit
-tension coupole gauche -tension pilier gauche

thorax : inclinaison déficitaire droite / gauche

sternum : stacking :
médiastin postérieur : stacking :

creux sus claviculaire : tensions droite / gauche
C7/T1 : dysfonctions :
K1 : droite : gauche :

rachis cervical bas : dysfonctions :
OAA : dysfonctions :

SSB :
temporaux :
foramen jugulaire :
membranes de tensions réciproques :

maxillaires :

Muscles masticateurs : hypertonie droite / gauche
plancher buccal : tensions droites / gauche

hyoïde : mobilisation préférentielle : droite / gauche haut / bas
attirance vers : sternum
scapula
mandibule
styloïde
mastoïde

ATM :

Modalités

L'étude porte uniquement sur la prise du plat principal des repas du midi et du soir

Il vous est demandé de :

1- déclencher le chronomètre au début de la prise du plat principal, l'arrêter à la fin et reporter dans la case correspondante le temps constaté.

2- compter le nombre de dysphagies constatées pendant la prise du plat et reporter le nombre dans la case correspondante.

NB : une dysphagie est toute gêne/difficulté constatée pour avaler.

Pour ce résident, les dysphagies peuvent se manifester sous forme de :

- toux
- larmes
- grimaces à la déglutition
- refus alimentaire

– D'avance un immense merci pour votre participation attentive -

Vincent

Annexe n°6 : Tableau de recueil des données

		Nombre de dysphagies	Temps de prise du plat
24/01/17 mardi	Midi		
	Soir		
25/01/17 mercredi	Midi		
	Soir		
26/01/17 jeudi	Midi		
	Soir		
27/01/17 vendredi	Midi		
	Soir		
28/01/17 samedi	Midi		
	Soir		
29/01/17 dimanche	Midi		
	Soir		
30/01/17 lundi	Midi		
	Soir		
31/01/17 mardi	Midi		
	Soir		
01/02/17 mercredi	Midi		
	Soir		
02/02/17 jeudi	Midi		
	Soir		
03/02/17 vendredi	Midi		
	Soir		

Annexe n°7 : courriers préalables de demande d'accords aux responsables légaux



M

Lillers, le 14 novembre 2016

Nos réf : TB/VD/16 387

Objet : prise en charge en ostéopathie

Madame,

Nous vous prions de trouver ci-joint le courrier de Monsieur Vincent BERROYER, kinésithérapeute intervenant à titre libéral au sein de notre structure.

Dans le cadre de sa dernière année de formation d'ostéopathe, ce dernier réalise un travail de fin d'études. Il propose donc d'intervenir auprès de certains résidents de la M.A.S. présentant des troubles de déglutition, en l'occurrence votre fille [REDACTED]

L'équipe pluridisciplinaire de la M.A.S. « Famille Charles » est favorable à cette approche thérapeutique, toujours dans un souci de bien-être et de qualité de prise en charge des résidents.

Nous vous remercions de bien vouloir nous faire part de votre accord, par le biais du coupon réponse ci-dessous.

Restant à votre disposition,

Veuillez agréer, Madame, l'expression de mes salutations distinguées.

Taufik BENDIF
Directeur

.....

COUPON REPONSE PRISE EN CHARGE EN OSTHEOPATHIE

Mme Nom du résident :

autorise la prise en charge en ostéopathie par Mr Vincent BERROYER

oui non

Signature :

Merci de cocher la case correspondant à votre choix

M.A.S. « Famille Charles »

www.croix-rouge.fr

Rue des Douves – BP 90054
62193 LILLERS CEDEX
Tél. : 03.21.61.07.07 – Fax : 03.21.61.44.50.
mas.lillers@croix-rouge.fr

Mr Vincent BERROYER
Kinésithérapeute libéral

Lillers, le 14 novembre 2016

Madame, Monsieur,

Kinésithérapeute libéral et intervenant auprès des résidents de la M.A.S. « Famille Charles » de Lillers depuis 8 ans, je poursuis une formation en ostéopathie afin d'élargir ma manière de prendre en charge mes patients.

Pour ma cinquième et dernière année de formation d'ostéopathe, je réalise un travail de fin d'études. Mon choix pour ce travail est d'intervenir auprès de certains résidents de la M.A.S. présentant des troubles de déglutition, en vue de leur proposer une prise en charge pour tenter d'améliorer cet inconfort.

L'ostéopathie est une discipline qui prend en compte le patient dans sa globalité et qui, par des techniques manuelles, tente de restaurer une meilleure capacité de fonctionnement : cela peut être pratiqué pour restaurer une mobilité articulaire vertébrale (ce que l'on voit volontiers à la télévision), mais le champ d'action peut tout aussi bien s'appliquer à n'importe quels troubles : sommeil difficile, inconfort digestif, torticolis congénitaux des nourrissons... L'ostéopathie vise donc à permettre le meilleur fonctionnement possible du corps.

Je souhaite insister sur le fait que : pour ce travail sur les problèmes de déglutition, aucune technique dite "structurelle" (comprenons par-là les techniques de "crack" que les médias aiment montrer) ne sera utilisée. Il s'agit ici de travailler sur la détente d'une musculature très spécifique pour cette fonction, d'optimiser la coordination des muscles. De manière concrète, les techniques utilisées ressembleront à des massages doux qui détendront les muscles intervenant pour la déglutition (base de la tête, muscles du cou, mâchoire etc....). L'objectif sera d'évaluer si l'ostéopathie pourrait avoir un impact bénéfique (à court ou moyen terme) sur les problèmes de déglutition.

De manière plus concrète, j'envisage de réaliser deux séances, espacées de 2 à 3 semaines.

Je sollicite donc votre accord concernant votre enfant, en vue de lui apporter une aide bénéfique par le biais de ce projet.

Je me tiens bien entendu à votre disposition pour répondre à vos éventuelles interrogations.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Vincent BERROYER

Bibliographie

- [1] livret d'accueil de la M.A.S "Famille Charles" de Lillers - mis à jour en 09/2016
- [2] site de la Fédération française des association d'infirmes moteurs cérébraux (FFAIMC) ©2015, consultation en janvier 2017 - <http://www.ffaimc.org/qu'est%20ce%20que%20l'imc.html>
- [3] cours de pédiatrie de la haute école provinciale de Hainaut Condorcet, "l'enfant polyhandicapé" - Mme Radjavi - 2014
- [4] <http://ledepartement66.fr/27-les-structures-d-accueil.htm> - consultation en janvier 2017
- [5] Encyclopédie médico chirurgicale. Article 20-610-A-10 : Pathologie neurologique du pharynx et troubles de la déglutition chez l'enfant et l'adulte - O. Merrot, M. Gatterie, P. Fayoux
- [6] Rééducation de troubles de l'oralité et de la déglutition, 2è édition, Catherine Senez - Ed de bœck solal - ISBN 978-2-35327-322-5
- [7] Encyclopédie médico chirurgicale. Article 4-002-T-07 : Troubles de succion déglutition du nouveau-né et du nourrisson - F- Renault
- [8] Atlas d'anatomie humaine, 4è édition, Frank H. Netter - Ed Masson - ISBN 978-2-294-09473-6
- [9] Atlas de poche d'anatomie, 4è édition, vol. 1 : Appareil locomoteur, Werner Platzer - Ed. Flammarion - ISBN 978-2-2571-4251-1
- [10] Atlas de poche d'anatomie, 4è édition, vol.3 : système nerveux et organes des sens, Werner Kahle, Michael Frotscher - Ed. Flammarion - ISBN 978-2-2571-4253-5
- [11] Manipulation des Nerfs crâniens, J.P. Barral - Ed Elsevier Masson - ISBN 078-2-84299-771-7

Résumé

Ce travail de fin d'études est une approche ostéopathique du problème des dysphagies auprès de patients en situation de grand handicap. Ce projet a été réalisé au sein de la maison d'accueil spécialisée "Famille Charles" de Lillers.

Ce travail commence par redéfinir les notions d'infirmité motrice d'origine cérébrale et de polyhandicap. Puis il se consacre à l'étude de la déglutition et des dysphagies, par des rappels du développement embryologique, ainsi que par l'étude de la physiologie et de la physiopathologie liées à la déglutition. Cela permet de dégager des liens anatomiques et d'en faire découler des techniques selon le concept ostéopathique.

Nous avons pris en charge 7 patients qui ont reçu 2 séances d'ostéopathie à quatre jours d'intervalle. Sur une période allant de 3 jours avant la première séance jusqu'à 3 jours après la seconde, nous avons compté le nombre de dysphagies survenant pendant la prise du plat principal, midi et soir, ainsi que chronométré ces repas. Pour des raisons médicales indépendantes, certains patients n'ont finalement pas pu participer à toute l'étude. Pour les autres, on note une diminution du nombre de dysphagies de 40,38%, passant de 2,23 à 1,33 en moyenne par repas. La notion de temps de prise du plat ne semble pas être en corrélation avec l'amélioration ou non du nombre de dysphagies.

Le petit échantillon et la courte période de ce projet ne permettent pas une quelconque extrapolation statistique par la loi des grands nombres. Ce travail se veut également être une ouverture de l'ostéopathie vers le grand handicap.

Abstract

(traduction de M. Julien Caron)

This (final year study) dissertation offers an osteopathic perspective on the treatment of dysphagia in people with severe mental or physical disabilities. This research project was essentially conducted at the Famille Charles institution situated in Lillers.

In this paper, we first define key notions such as motor infirmity of cerebral origin and multiple disabilities. We then move on to study the specificities of the swallowing process and dysphagia focusing on embryonic development and on the physiology and pathophysiology of the swallowing process. From there we can establish clear anatomical connections and patterns leading to osteopathic manipulative treatment.

In the course of the study, seven patients received osteopathic treatment twice with a four-day interval between each session. In a time period stretching from three days prior to the first osteopathic session to three days after the second one, the number and frequency of dysphagia occurrences were measured and recorded during the consumption of lunch and dinner main courses. Each meal consumption was also timed and recorded. Some patients were unable to take part in the entire study for various medical reasons unrelated to the study itself. For those who took part in the entire study, we observed a 40.38 percent average reduction of dysphagia occurrence per meal (from 2.23 occurrences to 1.33). The duration of the meal consumption did not seem to have any significant incidence on dysphagia occurrence.

The small scale of that study (number of patients and duration) does not permit any large-scale extrapolation of the obtained results. This study also aims to widen the scope of osteopathic manipulative treatment to patients affected by severe mental or physical disabilities.