MINISTERE DE LA SANTE
REGION LORRAINE
ECOLE DE KINESITHERAPIE DE NANCY

REEDUCATION DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION D'ORIGINE NEUROLOGIQUE, CHEZ L'ADULTE.

Rapport de travail écrit personnel
présenté par CLAUDEL Hervé .
Etudiant en 3ème année de kinésithérapie
en vue de l'obtention du diplôme d'Etat
de masseur kinésithérapeute 1993-1994.

SOMMAIRE

Page

RESUME

1. INTRODUCTION....1

2. ANATOMIE DE LA REGION PHARYNGO-LARYNGÉE....1

3. PHYSIOLOGIE DE LA DEGLUTITION....2

3. 1. Le temps buccal....2

3. 2. Le temps pharyngien....3

3. 3. Le temps oesophagien....3

4. CONTROLE NEUROLOGIQUE DE LA DEGLUTITION....4

5. PHYSIOPATHOLOGIE....5

5. 1. Atteintes supra-nucléaires....5

5. 2. Atteintes extra-pyramidales....5

5. 3. Atteintes cérébelleuses....6

5. 4. Atteintes périphériques....6

6. MOYENS D'EXPLORATION....7

6. 1. Signes cliniques....7

6. 1. 1. Anomalies du temps buccal....7

6. 1. 2. Anomalies du temps pharyngien....7

6. 1. 3. Anomalies du contrôle volontaire de la respiration....8

6. 1. 4. Anomalies du temps oesophagien....8

6. 2. Examens paracliniques....9

7. REEDUCATION DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION....9

7. 1. Rôle de la kinésithérapie....9

7. 2. Contre-indications et limites....10

7. 2. 1. Contre-indications....10

7. 2. 2. Limites....10

page

7. 3. Bilan.....11

7. 4. Protocole de rééducation.....12

7. 4. 1. Travail préparatoire.....12

7. 4. 2. Rééducation du temps buccal volontaire.....13

7. 4. 3. Rééducation du temps pharyngien.....14

7. 4. 4. Essais alimentaires.....14

8. DISCUSSION.....17

9. CONCLUSION.....20

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

RESUME

Se nourrir est un des grands plaisirs de l'existence et représente un élément important dans notre vie sociale. La perte de la déglutition, traumatisante pour un patient, peut influer sur son rétablissement ou du moins sur son bien être. La physiologie de la déglutition est décrite en trois temps ; le temps buccal (volontaire), le temps pharyngien (automatico-réflexe) et le temps oesophagien (purement réflexe et non rééducable). Son fonctionnement est sous contrôle neurologique à plusieurs niveaux ; cortex, voies extra-pyramydales et cérébelleuses, noyaux et nerfs crâniens. Les lésions de ces différentes structures induisent des troubles d'expressions cliniques différentes. Par ailleurs les anomalies de chaque temps se traduisent par des signes cliniques spécifiques. Des examens paracliniques peuvent confirmer ces lésions. Il existe une rééducation de ces troubles qui s'effectue, principalement, en coordination avec les orthophonistes. Et si aucun protocole n'est validé à l'heure actuelle, nous proposons une synthèse des différents écrits traitant de ce sujet.

Le protocole débute par un travail préparatoire regroupant des exercices de respiration, des exercices des muscles cervicaux, des muscles de la mâchoire et de la langue. Puis des exercices correspondant à chaque étape de la déglutition et tenant compte de leurs spécificités. Enfin un travail à base d'essais alimentaires. Nous avons effectué partiellement cette rééducation pendant environ deux semaines au centre de Lay-saint-christophe et donnons nos conclusions quant à cette expérience. La rééducation de la déglutition est très méconnue des kinésithérapeutes. Si ce travail pouvait éveiller l'intérêt de certains, nos objectifs seraient atteints.

1. INTRODUCTION.

La déglutition est l'acte de propulsion des aliments de la bouche vers l'estomac (15). La déglutition représente une suite de séquences motrices, se déroulant dans un ordre immuable, qui vont permettre le passage du bol alimentaire de la bouche vers l'oesophage et qui seront déclenchées par des stimulations sensitives et sensorielles au niveau de la zone oro-pharingées. La déglutition est un acte sensori-moteur (3). Mais la déglutition est surtout une étape de l'alimentation. Le fait de manger est pour beaucoup un des premiers plaisirs de la vie, c'est aussi un acte social majeur. Pour le sujet malade qui a perdu une partie de ses fonctions et de ses possibilités, le fait de retrouver une déglutition normale, donc l'alimentation, peut redonner espoir et favoriser une amélioration de l'état général. Les troubles de la déglutition entraînent en général des fausses routes, ce qui peut engendrer des problèmes respiratoires et donc freiner, voire stopper, la récupération du sujet. On conçoit donc l'importance de la rééducation, qui a pour objectif de faire retrouver une certaine autonomie alimentaire au patient.

2. ANATOMIE DE LA RÉGION PHARYNGO-LARYNGÉE.

Les éléments anatomiques concernants la région pharyngo-laryngée ne pouvant être décrits en quelques lignes, nous vous invitons à consulter les cahiers d'anatomie O.R.L, tome 2 (12). Ou à défaut, les annexes I à VII, dont certaines (IV, V, VI, VII), sont issues de ce livre.

3. PHYSIOLOGIE DE LA DÉGLUTITION (9) (annexe VIII) .

La déglutition est un acte sensori-moteur qui se divise selon Magendi en trois étapes.

3. 1. Le temps buccal.

C'est la première phase. Elle est placée sous le contrôle volontaire automatique. Elle succède à la prise alimentaire puis à la mastication et à l'insalivation pour constituer le bol alimentaire. La langue refoule en arrière le bol en le comprimant contre le palais et en le propulsant jusqu'à l'isthme oro-pharyngien, délimité en avant par les piliers antérieurs du voile (muscles palato-glosses).

Les nerfs crâniens suivants prennent en charge l'activité motrice, sensitive et sensorielle :

- le nerf tri-jumeau (V) : innerve les muscles masticateurs et prend en charge la sensibilité de la face, de la bouche, du voile du palais et de la langue,
- le nerf facial (VII) : innerve les muscles du visage et assure la perception du goût au tiers antérieur de la langue,
- le nerf glosso-pharyngien (IX) : transmet la sensibilité et le goût pour la partie postérieure de la langue,
- le grand hypoglosse (XII) : commande les muscles de la langue.

3. 2. Le temps pharyngien.

Il débute lorsque le bol se trouve dans l'isthme du gosier et a dépassé les piliers antérieurs. Le voile se soulève et obstrue la voie de communication avec le naso-pharynx. Le larynx se ferme lui aussi par la bascule de l'épiglotte, abaissée par le bol et par l'ascension du larynx et de l'os hyoïde, par la contraction des muscles aryépiglottiques et des cordes vocales. On a donc à ce stade une apnée réflexe. Le bol est rapidement propulsé en direction du sphincter supérieur de l'oesophage grâce aux muscles constricteurs du pharynx qui se contractent en amont et se décontractent en aval, il emprunte les voies formées par les vallécules et les sinus piriformes. Le sphincter supérieur de l'oesophage (ou bouche de Killian), formé du muscle crico-pharyngien, se relâche pour laisser passer le bol dans l'oesophage.

La prise en charge de cette phase au niveau sensitif et moteur dépend :

- du nerf glosso-pharyngien (IX) : qui innerve les muscles constricteurs du pharynx et une partie du voile du palais et la sensibilité du pharynx,

- du pneumogastrique (X) : qui commande la contraction du voile du palais, les constricteurs du pharynx et les muscles du larynx (muscles crico-aryténoïdiens et cordes vocales) et véhicule la sensibilité du pharynx, du larynx, de l'épiglotte, du voile du palais et de la base de la langue. Cette phase est automatico-réflexe.

3. 3. Le temps oesophagien.

Il débute juste après le passage du bol alimentaire au rive du sphincter supérieur de l'oesophage. A ce moment le voile du palais, le larynx et l'os hyoïde

redescendent et reprennent leur position initiale, la respiration peut recommencer. Le bol progresse grâce aux ondes péristaltiques correspondant à une succession de contractions des muscles oesophagiens.

Cette phase dépend du nerf pneumogastrique et ne dépend absolument pas du contrôle volontaire. Elle n'est pas rééducable.

4. CONTROLE NEUROLOGIQUE DE LA DEGLUTITION.

Les stimuli sensitifs intra-oraux sont véhiculés par les nerfs crâniens sensitifs (cf. physiologie). Ils transitent par les noyaux de ces nerfs crâniens puis passent par le thalamus et se projettent sur la circonvolution pariétale ascendante du cortex. Le cortex, ainsi informé, active volontairement la première phase de la déglutition. Cette information passe par le neurone cortico-bulbaire jusqu'aux noyaux des nerfs crâniens impliqués dans la motricité de la déglutition, puis par les nerfs crâniens jusqu'aux muscles de la région oro-pharyngée. La suite se produit grâce à un arc réflexe n'impliquant principalement que les nerfs crâniens et leurs noyaux respectifs. Toutefois les voies cérébelleuses et extra-pyramidales interviennent pour réguler et coordonner les différentes phases motrices. Les noyaux et les nerfs crâniens impliqués, forment un véritable "centre dévolu à la déglutition" (9). Ils sont en étroite relation avec les centres respiratoires qu'ils inhibent pendant toute la déglutition et avec la substance réticulée qui contrôle l'état de vigilance, ainsi que les centres pneumo-taxiques, responsables du réflexe de toux intervenant en cas de fausses routes.

5. PHYSIOPATHOLOGIE (10).

5. 1. Atteintes supra-nucléaires : par lésion du premier neurone cortico-nucléaire.

Etiologies : accidents vasculaires cérébraux, traumatismes crâniens, scléroses en plaques, tumeurs cérébrales.

Clinique : le siège de la lésion explique que le réflexe de déglutition soit conservé mais qu'il ne puisse être activé. Il existe des troubles du temps volontaire et un retard ou un ralentissement du réflexe. La motricité de la langue étant frustre, des réflexes archaïques peuvent apparaître (succion, morsure). Les réflexes vélo-palatins et nauséeux sont difficilement retrouvés. Le contrôle volontaire de la ventilation, de l'apnée et de la toux est impossible.

5. 2. Atteintes extra-pyramidales : (la voie cortico-bulbaire n'est pas touchée mais les altérations des voies extra-pyramidales perturbent la motricité automatique).

Etiologies : maladie de Parkinson, pathologies démyélinisantes et dégénératives, tumeurs, traumatismes crâniens.

Clinique : dans les syndromes parkinsoniens la mastication est lente et faible à cause de l'hypokinésie. Les aliments stagnent dans la bouche. La base de la langue, hypokinétique, active insuffisamment le réflexe de déglutition. La désorganisation de la motricité automatique peut donner des hypokinésies pharyngiennes et vélaires, des désynchronisations du péristaltisme pharyngien

et un relâchement inadapté du muscle crico-pharyngien. La gravité de l'hypokinésie et des dyskinésies oro-pharyngées suit l'évolution de la maladie.

5. 3. Atteintes cérébelleuses.

Etiologies : accidents vasculaires cérébraux, traumatismes crâniens, pathologies démyélinisantes et dégénératives.

Clinique : dans ces atteintes, l'hypotonie et l'asynergie facio-bucco-linguale retentissent sur la déglutition. La coordination masticatoire et la propulsion du bol sont perturbées. L'hypotonie des muscles hyoïdiens, les dysynergies et dyschronométries pharyngiennes et laryngées sont responsables du retard de fermeture glottique qui n'assure pas la protection des voies aériennes. Des myoclonies peuvent siéger sur la langue, le voile, le pharynx et le larynx, ce qui complique le tableau d'incoordination motrice.

5. 4. Atteintes périphériques : des nerfs et des noyaux des nerfs crâniens.

Etiologies : atteintes vasculaires (syndrome de Wallenberg), sclérose latérale amyotrophique, traumatismes, tumeurs (neurinomes des nerfs mixtes, gliomes infiltrants), maladie de Guillain-Barré, poliomyélite antérieure aiguë.

Clinique : lors de la paralysie pharyngée, le coté lésé est hypotonique. Le sphincter de l'oesophage ne se relâche pas. L'hypotonie du repli ary-épiglottique, rempart du vestibule laryngé, laisse fuir les liquides dans le larynx. Les fausses routes se produisent par incompétence laryngée et par débordement secondaire de la stase pharyngée.

6. MOYENS D'EXPLORATION.

6. 1. Signes cliniques (3).

6. 1. 1. Anomalies du temps buccal :

- difficulté de préhension du bol alimentaire.
- Réapparition de réflexes archaïques, fermeture de la bouche lors de la stimulation de la sphère orale.
- Incontinence buccale.
- Troubles de la mastication entraînant une préparation insuffisante du bol.
- Insuffisance de contraction linguale avec impossibilité ou lenteur de propulsion du bol vers l'arrière et stagnation des aliments dans la bouche.

L'inactivation de ce temps buccal entraîne un retard d'apparition du réflexe de déglutition qui souvent ne se déclenchera que tardivement, plus bas, au niveau de l'hypo-pharynx.

6. 1. 2. Anomalies du temps pharyngien :

- insuffisance ou absence de péristaltisme pharyngé, avec stase alimentaire, sensation d'arrêt du bol. Cette insuffisance de contraction de la musculature pharyngée peut s'associer à une insuffisance d'ouverture du sphincter supérieur de l'oesophage, accentuant les phénomènes de stase dans l'hypo-pharynx.
- Régurgitations nasales par non occlusion du sphincter vélo-pharingé.

- Fausses routes laryngées mettant en jeu le pronostic vital. Ces troubles peuvent s'expliquer par trois phénomènes :

- absence de réflexe de déglutition. L'arrivée du bol ne déclenche aucune fermeture ni ascension laryngée. La fausse route sera majeure puisqu'elle traversera un larynx ouvert.

- Paralysie laryngée entraînant un défaut de fermeture glottique se traduisant par des fausses routes essentiellement aux liquides.

- Débordements inspiratoires, lorsque la stase hypo-pharyngée est majeure, il y aura fausse route secondaire, par débordement lors de l'ouverture laryngée inspiratoire suivant la déglutition.

Ces fausses routes pourront passer inaperçues en cas d'absence de réflexe tussigène. D'où leur gravité par leur répercussion sur l'appareil pulmonaire.

6. 1. 3. Anomalies du contrôle volontaire de la respiration :

- reprise inspiratoire prématurée, entraînant l'ouverture du larynx alors que la vidange du larynx n'est pas terminée.

- Impossibilité de toux volontaire associée à une diminution du réflexe tussigène laryngo-trachéal.

6. 1. 4. Anomalies du temps oesophagien (non rééducables).

Le patient se plaint surtout de sensations d'étouffement. Les régurgitations sont fréquentes, nettement favorisées par la position couchée. Les difficultés sont surtout rencontrées pour les solides car la cause essentielle est un rétrécissement segmentaire de la lumière oesophagienne.

6. 2. Examens paracliniques.

- Le transit barité.
- La laryngoscopie indirecte, permet l'examen des cordes vocales et des sinus piriformes.
- L'oesopharyngoscopie permet de visualiser les différents éléments in-situ.
- La radiovidéoscopie ou radiocinémascopie (annexeIX), méthode d'exploration de choix. La déglutition est enregistrée sur bande vidéo et permet de visualiser les trois temps de la déglutition grâce à l'absorption d'une bouillie barytée (7).
- La manométrie oesophagienne. Elle complète la radiovidéoscopie, permet de mettre en évidence les incoordinations pharyngiennes et quantifie les pressions et le temps des événements de la déglutition (10).
- L'électromyographie pharyngée est réservée pour des indications précises.
- La tomodensitométrie et l'I.R.M pour visualiser des lésions cérébrales.

7. REEDUCATION DES TROUBLES DE LA DEGLUTITION.

7. 1. Rôle de la kinésithérapie.

Les objectifs principaux de la rééducation seront d'améliorer les deux premiers temps de la déglutition pour préserver l'appareil respiratoire en évitant les complications liées aux fausses routes, donc d'apporter un meilleur confort au patient en l'aidant à retrouver une alimentation normale. A terme le but étant de supprimer la sonde naso-gastrique ou la gastrostomie puis la canule de

trachéotomie, car une canule de trachéotomie à ballonet peut être concervée pour protéger un patient contre des fausses routes trop fréquentes.

7. 2. Contre-indications et limites de la kinésithérapie.

7. 2. 1. Contre-indications.

- Absence de participation du patient.
- Capacité de compréhension ou état de vigilence insuffisant ne permettant ni la compréhension ni le contrôle des différents exercices.
- Opposition à la rééducation.
- Rq : La présence d'une canule de trachéotomie ne gêne pas la prise en charge rééducative, en cas de fausses routes elle permet même une certaine sécurité grâce au ballonet et à la facilité d'aspiration. De plus elle n'apporte aucune gêne aux divers temps de la déglutition, si elle est bouchée, et n'entrave pas non plus les effecteurs de la déglutition. A l'opposé la sonde naso-gastrique gène les mouvements de la déglutition (il n'est pas toujours possible de l'enlever avant la rééducation), qui est toutefois possible quoiqu'entravée par ce problème.

7. 2. 2. Limites.

Dans les cas de paralysie du muscle crico-pharyngien due à une atteinte nerveuse périphérique définitive, il y a impossibilité d'ouverture du sphincter supérieur de l'oesophage, ceci entraîne une stase pharyngée très importante , qui va déborder dans le larynx. La rééducation est sans effet, seule la chirurgie pourra éventuellement donner des résultats satisfaisants.

7. 3. Bilan.

- Anamnèse : nom, prénom, age, profession, habitus, situation familliale, antécédents, pathologie actuelle.

- Observation : position spontanée de la tête, bavage, mouvements anormaux du visage et/ou de la langue, présence d'une trachéotomie, d'une sonde naso-gastrique ou d'une gastrostomie.

- Palpation : des muscles cervicaux, masticateurs à la recherche de douleurs, contractures, amyotrophies, hypo ou hypertonies. Recherche de l'existence d'un réflexe nauséeux (stimulation au niveau du voile du palais, de la paroi postérieure du pharynx et de la base de la langue). Recherche de la mobilité du voile du palais.

- Bilan sensitif et sensoriel : recherche de troubles au niveau de la langue et de la partie interne de la bouche. Recherche de troubles olfactifs.

- Bilan articulaire : du rachis cervical, de l'articulation temporo-maxillaire.

- Bilan des troubles du tonus : mouvements anormaux des muscles du cou, du visage ou de la langue. Spasticité. Réflexe archaïque de morsure.

- Bilan musculaire : des muscles cervicaux (possibilité de tenu de tête) des muscles faciaux (présence d'une paralysie faciale d'origine centrale ou périphérique). Recherche d'une parésie des élévateurs du larynx en s'opposant, lors de la déglutition, à l'ascension de la pomme d'Adam.

- Bilan de la douleur : d'origine mécanique ou inflammatoire. Localisation, intensité, causes. A quel degré est-elle gênante pour la rééducation ou la déglutition.

- Bilan respiratoire : encombrement, présence d'un réflexe tussigène, d'une toux volontaire.

- Bilan fonctionnel : possibilité de contrôle de la respiration, du souffle, de la toux et des mouvements de la langue.

- Bilan des fonctions supérieures : possibilité de compréhension, motivation. Aphasies, apraxies, agnosies, négligences.

Conclusions : les observations du bilan permettent une rééducation adaptée aux différents cas rencontrés.

7. 4. Protocole de rééducation.

7. 4. 1. Travail préparatoire.

La rééducation débute par une information sommaire du sujet sur l'anatomie pharyngo-laryngée et sur la physiologie de la déglutition, ainsi que sur les conséquences des fausses routes et les objectifs de la rééducaton.

Exercices respiratoires : travail de la toux volontaire, exercices de contrôle du souffle et de l'apnée afin que le patient puisse tousser et expirer après chaque déglutition pour expulser d'éventuels résidus alimentaires de la margelle et du vestibule laryngé. En cas d'impossibilité de contrôle de l'apnée on pourra avoir recours à des contractions musculaires contre résistance, ceci entraînant des apnées réflexes d'effort. Ces exercices sont importants pour la protection de l'appareil respiratoire et pour améliorer la coordination déglutition-respiration.

Exercices cervicaux : travail du contrôle actif de la position de la tête par des contractions statiques des muscles cervicaux. Exercices de stabilisations rythmées, le patient maintient sa tête pendant que le thérapeute exerce des pressions alternées sur le front, l'occiput et les tempes. On augmente la difficulté en variant la vitesse et la rythmicité des pressions. Il est important de faire des résistances

dosées pour ne pas entraîner de phénomènes douloureux ou de réactions trop violentes du patient.

Exercices de la mâchoire et de la langue : travail d'ouverture, de fermeture, de diduction, de prognation et de tenu statique de la mâchoire. Des exercices concernant la langue peuvent être effectués, quoique ceux-ci sont préférentiellement pratiqués en orthophonie.

7. 4. 2. Rééducation du temps buccal volontaire.

Comme nous l'avons vu dans le chapitre physiologie, la déglutition est un acte sensori-moteur. Ce sont donc les afférences sensitives qui vont guider la motricité. La rééducation de ce premier temps est donc essentiellement axée sur la réafférentation sensori-motrice.

Des stimulations extra et intra-orales sont effectuées, soit par un massage au doigt (attention aux risques de morsures lorsqu'ils sont effectués en intra-oral), soit par stimulations vibratoires transcutanées (vibrateur ou brosse à dents électrique), sur les joues, les lèvres, le sillon gingivo-jugal, le palais, la langue et les gencives. "Il semble que les informations vibratoires véhiculées par des fibres myélinisées à conduction rapide, à partir de mécanorécepteurs, soient aptes à stimuler de façon plus intense les voies sensori-motrices" (3).

7. 4. 3. Rééducation du temps pharyngien.

L'origine du fonctionnement normal de ce temps dépend des zones réflexogènes que sont : la base de la langue, la paroi postérieure du pharynx et la face inférieure du voile du palais.

Des stimulations sont exercées sur les zones les plus accessibles (piliers antérieurs et face inférieure du voile du palais). En recherchant soit :

- un réflexe nauséeux (contraction pharyngée),
- des mouvements réflexes du voile ou des piliers stimulés,
- une légère ascension du larynx, controlée à la palpation de la partie antéro-supérieure du cou.

Ces stimulations sont effectuées à l'aide d'un abaisse langue ou éventuellement par des stimulations vibratoires sur les zones accessibles. Certains auteurs (7) parlent de stimulations par cryothérapie sans toutefois les décrire. L'effet escompté est une amélioration du fonctionnement de l'arc réflexe.

7. 4. 4. Essais alimentaires.

Pour de nombreux auteurs cette partie est prédominante dans la rééducation, elle est retrouvée très détaillée dans tous les protocoles proposés, alors que les exercices précédents sont moins décrits.

Il est recommandé d'effectuer dans un premier temps une toilette buccale et pharyngo-laryngée soigneuse, en général par aspiration, pour éliminer d'éventuelles sécrétions ou de la salive épaisse recouvrant les zones réflexogènes

et pouvant diminuer leur sensibilité, donc l'activation du réflexe, ou freiner le passage du bol. Ceci entraînant une gêne suplémentaire lors de la déglutition.

Si le patient se trouve en période de sevrage de la canule de trachéotomie, il est important de faire ces essais avec la canule bouchée, pour être dans une situation physiologique au cours de laquelle il doit coordonner respiration et déglutition. Une aspiration pourra être effectuée par la canule avant de débuter la séance pour éliminer des sécrétions qui géneraient la toux après une fausse route.

Position du patient : assis ou semi assis. Il doit tenir sa tête droite, le menton légèrement rentré vers le sternum, cette position limite le risque de fausses routes car elle permet une meilleur obstruction du larynx et place l'orifice supérieur de l'oesophage dans le prolongement de la base de la langue.

En cas d'absence ou d'insuffisance de propulsion du bol par la base de la langue (atteinte centrale) , le fait de placer la tête du patient en hyperextention favorisera le déplacement du bol et l'apparition du réflexe de déglutition.

Dans le cas d'atteintes périphériques, s'il existe une paralysie unilatérale du pharynx ou de la langue, le patient penche la tête du coté sain lors de la déglutition ce qui permet de vider la stase pharyngée. Si la paralysie unilatérale se situe au niveau du larynx, le patient penche la tête du coté lésé ce qui permet une meilleure obstruction de l'orifice laryngé par le poids de l'épiglotte et des cordes vocales saines.

Choix des aliments : les exercices débutent par des aliments semi-liquides (yaourts) , semi-solides (flans) ou des aliments mixés plus ou moins délayés dans

l'eau. S'il existe un retard d'apparition du réflexe, des aliments peu glissants sont donnés pour diminuer le risque de fausses routes, afin que le temps nécessaire à regrouper le bol soit compatible avec le temps de déclanchement du réflexe, mais dans le cas de déficit de propulsion du bol par la base de la langue, des aliments très hydratés ou enrobés de semi-liquide (sauce, crème) facilitent le glissement du bol alimentaire. Le choix des aliments se fera en tenant compte des goûts du patient, en sachant toutefois que l'on obtient une meilleure stimulation du réflexe avec des aliments aromatisés.

Les essais de déglutition avec de l'eau ne se feront qu'en fin de rééducation, car la déglutition des liquides exige une maitrise parfaite de tous les éléments bucco-laryngo-pharyngés. Le contrôle des liquides dans la cavité buccale demande beaucoup d'attention et de coordination, de plus l'eau est insipide ce qui augmente la difficulté et ne favorise pas la stimulation des zones réflexogènes. Des liquides aromatisés (jus de fruit, etc...) sont utilisés au départ.

Essais alimentaires : certains auteurs débutent en demandant au patient d'avaler sa salive. le résultat de cet exercice peut être suivi en palpant la contraction de la base de la langue sous le menton ou l'élévation de l'os hyoïde (partie supérieure de la face antérieure du cou).

Lorsque ces essais sont concluants, les exercices avec des aliments peuvent débuter (d'autres auteurs commencent directement par cette étape). Une petite quantité d'aliment est placée sur la langue. Le patient doit bien mastiquer, il doit penser à avaler (puis avaler) en reculant légérement le menton. A la fin de la déglutition, il doit être capable de tousser volontairement sans reprendre son souffle.

Ces exercices ne doivent pas provoquer de réactions nauséeuses, car si ces réactions sont recherchées lors de la rééducation du temps pharyngé pour obtenir des contractions musculaires, elles sont ici très gênantes.

Les aliments sont épaissis en fonction des progrès, jusqu'aux aliments solides. Comme nous l'avons vu l'eau ne sera donnée qu'en dernier.

Si la voix du patient après déglutition est gargouillante et qu'il présente des troubles du réflexe tussigène, il doit alors tousser volontairement, avaler, pour évacuer la stase laryngée, jusqu'à ce que la voix redevienne normale.

La décision de l'ablation de la sonde : elle est prise après bilan clinique et éventuellement radiovidéoscopique pour s'assurer :

- de la disparition des fausses routes,
- de la régression de la stase au niveau des sinus piroformes,
- de la récupération de la phase précoce (au niveau des piliers pharyngés) et de la vitesse du réflexe de déglutition (durée inférieure à un seconde) (16).

La rééducation kinésithérapique et orthophonique peut-être poursuivie à domicile et s'orientera vers la musculation et la coordination linguo-faciale.

8. DISCUSSION.

Nous avons pratiqué partiellement cette réducation avec une patiente Mme M..., qui présente une tétraparésie de niveau lésionnel C 5, sensitivo-motrice

incomplète consécutive à un traumatisme crânien avec hémorragie méningée et dislocation occipito-atloïdienne :

- la trachéotomie est en cours de seuvrage.

- L'articulation de la sphère oro-buccale est normale mais la vocalisation est absente.

- Il existe un tenu de tête statique dans la position assise pendant une dizaine de minutes.

- Nous retrouvons des douleurs à type de contractures au niveau des muscles cervicaux (trapèzes supérieurs, S.C.M, scalènes).

- Le réflexe nauséeux n'est pas retrouvé lors de la stimulation des piliers antérieurs et du voile du palais.

- Il existe une hypoesthésie du tiers antérieur de la langue.

- L'apnée est impossible ainsi que la toux volontaire.

- Il n'y a pas de problème d'encombrement des voies respiratoires.

- Il existe essentiellement des fausses lors de l'absorption de liquides. Elles sont peu fréquentes avec des liquides aromatisés, mais majeures avec l'eau. Elles sont quelques fois sont associées à des reflux nasaux.

En coordination avec l'orthophoniste du centre, la cause des fausses routes a été recherchée. Il existe un déficit d'ascension du larynx lors de la déglutition. L'absence de toux et d'apnée volontaire marque un déficit de constriction des cordes vocales. Nous retrouvons aussi une hypotonie de la base de la langue, à la palpation, lors de la déglutition.

Nous avons conclu que les troubles pouvaient provenir d'une lenteur globale des mouvements nécessaires à la déglutition du fait d'une parésie musculaire laryngo-pharyngée et de la base de la langue. Ce qui expliquerait les

fausses routes aux liquides. L'absence d'apnée volontaire pourrait marquer un défaut de fermeture du larynx par déficit de recrutement des cordes vocales (confirmé par l'absence de vocalisation) et par une mauvaise fermeture épiglottique due à la limitation d'élévation du larynx et à l'hypotonie de la base de la langue. Mais ces constatations demanderaient à être confirmées par des examens cliniques et paracliniques. Mme M... ne présente pas de contre-indications à la rééducation que nous avons effectué pendant environ deux semaines, à partir des données du bilan et du protocole proposé.

Exercices proposés :

- travail de la respiration abdomino-diaphragmatique, avec prise de conscience des possibilités respiratoires. Inspirer par le nez, sortir le ventre. Souffler par la bouche, rentrer le ventre, en pratiquant des stimulations extéroceptives sur l'abdomen pour favoriser l'expension abdominale.
- Travail de l'apnée. Inspirer à fond rapidement par la bouche et bloquer sa respiration (impossible par notre patiente même après trois semaines).
- Exercices de toux volontaire.
- Travail statique des muscles cervicaux.
- Exercices de déglutition à vide avec contrôle visuel et palpatoire.
- Stimulations des piliers antérieurs et du voile du palais, à l'aide d'un abaisse langue, pour rechercher une contraction pharyngée réflexe.
- Les exercices de prise alimentaire étant inutiles, nous nous sommes limités à une recherche de recrutement volontaire et efficace des muscles entrant en jeu dans la déglutition.

Le temps de pratique de cette rééducation ne nous a pas permis d'objectiver des résultats. Mais il est à noter la très bonne tolérance des exercices par la patiente ainsi que leur facilité d'application. Il est toutefois à remarquer que cette rééducation doit s'insérer dans un travail d'équipe comprenant tous les membres du personnel soignant, et si la coordination avec l'orthophoniste est évidente, il ne faut pas omettre les infirmières et les aides soignantes qui participent à la prise des repas, ainsi que la famille, pour obtenir des résultats suivis et durables.

9. CONCLUSION.

L'étude de la rééducation de la déglutition ne fait pas partie du cursus scolaire du kinésithérapeute, l'anatomie oro-pharyngée n'est pas non plus abordée en cours, (du fait certainement de l'aspect secondaire de leurs connaissances). Mais si cette rééducation, dans le cadre de la neurologie, est relativement rare, nous ne pouvons nier son importance et son aspect fondamental dans l'acte de nutrition, élément majeur dans la resocialisation du patient. Il n'existe pas, aujourd'hui, de protocole validé et si des formations sont proposées ainsi que des cassettes vidéo, les résultats sont rarement explicités. Il existe trop peu de chiffres pour qu'ils soient significatifs. La durée et la fréquence de la rééducation sont très variables selon les auteurs. Nous pensons qu'il existe encore beaucoup de choses à faire dans ce domaine. Le champ d'action du kinésithérapeute doit rester vaste et si certains actes lui échappent aujourd'hui, il ne doit pas se désintéresser de certaines branches qu'il pourrait estimer mineures mais qui, dans ce cas, s'avèrent passionnantes et apportent beaucoup de réconfort et de bien être à des patients meurtris dans leur pathologies.

BIBLIOGRAPHIE

1. CANU S., PIERRE J. - Prise en charge des troubles de la déglutition. - THEVENON A. - Rééducation en gériatrie. - PARIS : MASSON, 1993. - p 95 - 100.

2. CARGILL G. , NAVARRO J. - La succion, la mastication et la déglutition. - Annales de kinésithérapie, 1986, 13, 3, p 101 - 107.

3. DANOY M.C. - Aspects particuliers des troubles de la déglutition d'origine neurologique. - Bulletin d'audiophonologie, 1993, 9, 1, p 73 - 86.

4. GAILLARD DE COLLOGNY L. SENECLAUSE S. - Rééducation des troubles de la déglutition du carrefour pharyngo-oesophagien. - Journal Français d'oto-rhyno-laryngologie, 1990, 39, 6 - 7, p 333 - 334.

5. GEHANNO P. LALLEMANT Y. - Les troubles de la déglutition par dysfonctionnement de la jonction pharyngo-oesophagienne. Nouvelle presse médicales, 1977, 6, 11, p 943 -952.

6. GIL R. - Les troubles de la déglutition. - GIL R. - Neurologie pour le praticien. - PARIS : SIMEP, 1989. - p 39 - 43.

7. GIRARD R. , LISOTO P. - Les troubles de la déglutition chez l'hémiplégique et leur rééducation. - PELISSIER J. - Hémiplégie vasculaire de l'adulte et médecine de rééducation. - PARIS : MASSON, 1988. - p 252 - 259. -Problème en médecine de rééducation ; 11.

8. GRAUX P. , JOLY J. P. , GRAUX J. P. , - Les troubles de la déglutition des personnes agées et leurs expressions méconnues. - Médecine et hygiène, 1979, 39, p 1910 - 1913.

9. GUATTERIE M. LOZANO V. - Rééducation des troubles de la déglutition. - DE SEZES S. , HELD J. P. - Rééducation 90. - PARIS : ESF, 1990. - p 333 - 341. - Bibliothèque de rééducation.

10. GUATTERIE M., LOZANO V. , BARAT M. - Les troubles de la déglutition en neurologie : analyse clinique - explorations complémentaires - conséquences rééducatives. - SIMON L. - Actualité en rééducation fonctionnelle et réadaptation. - PARIS : MASSON, 1992. - p 161 - 166.

11. HEUILLET G. , DANOY M. C. , SERNET M. - Voir la déglutition. - Bulletin d'audiophonologie, 1991, 7, 4, p 481 - 492.

12. LEGENT F. , PERLEMUTER L. , VANDENBROUCK G. - Cahiers d'anatomie O.R.L : fosses nasales, pharinx - 2ème édition. - PARIS : MASSON, 1975.-133 p.

13 .LESPARGOT A. - Le carrefour aérodigestif, anatomie fonctionnelle. - Motricité cérébrale, 1987, 8, 1, p 1 - 24.

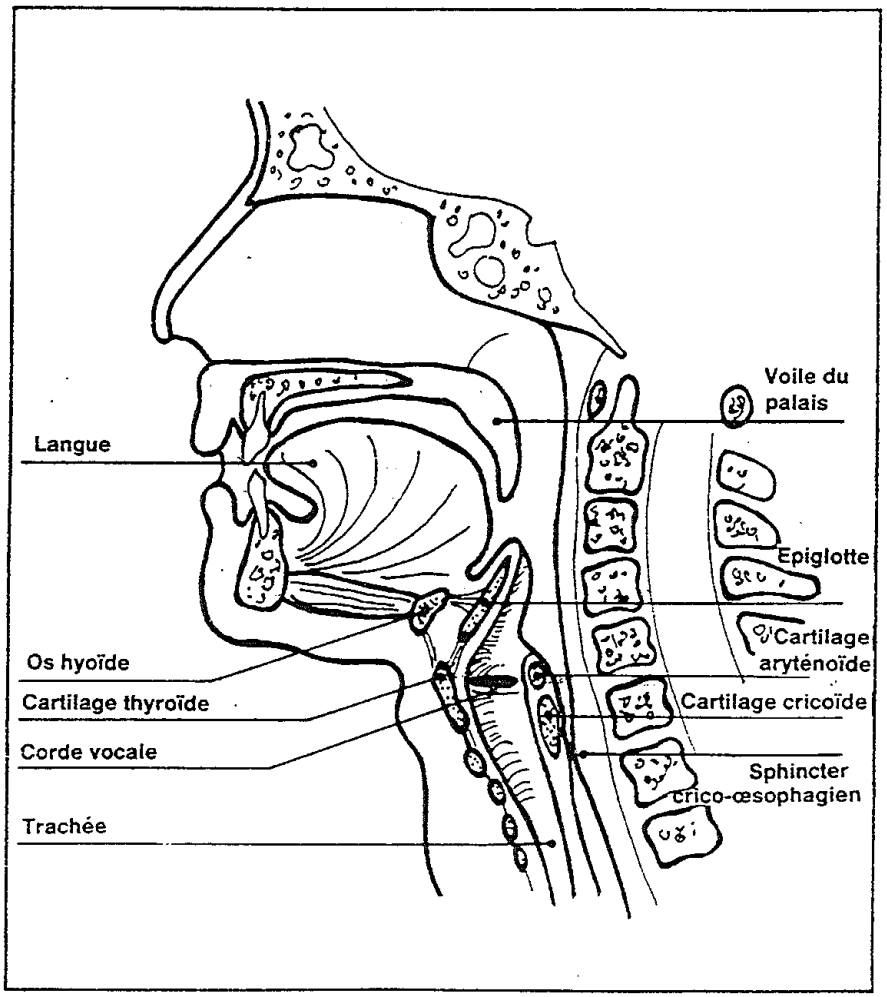
14. LISSANDRE J. P. , DUPOGNON P. , LABROUSSE C. , SALLE J. Y. , MUNOZ M. , VAQUIER J. - Rééducation des troubles de la déglutition et de la phonation chez un malade neurologique. - Rééducation 89. - PARIS : Expension scientifique Française, 1989. - p210 - 215. - Journée de médecine physique et de rééducation.

15. ROBERT P. - Définition de mot "déglutir" . - REY A. , REY - DEBOVE J. - Petit Robert. - PARIS : Le robert, 1984. p 475.

16. WIART I. , GUATTERIE M. , LOZANO V. , DAVERAT P. , MAZAUX J. M. , BARAT M. - Troubles de la déglutition au cours de syndromes pseudo-bulbaires aigus : analyse cliniques et radiovidéoscopique de quatre cas. - Annales de réadaptation en médecine physique, 1992, 35, 6, p 439 - 446.

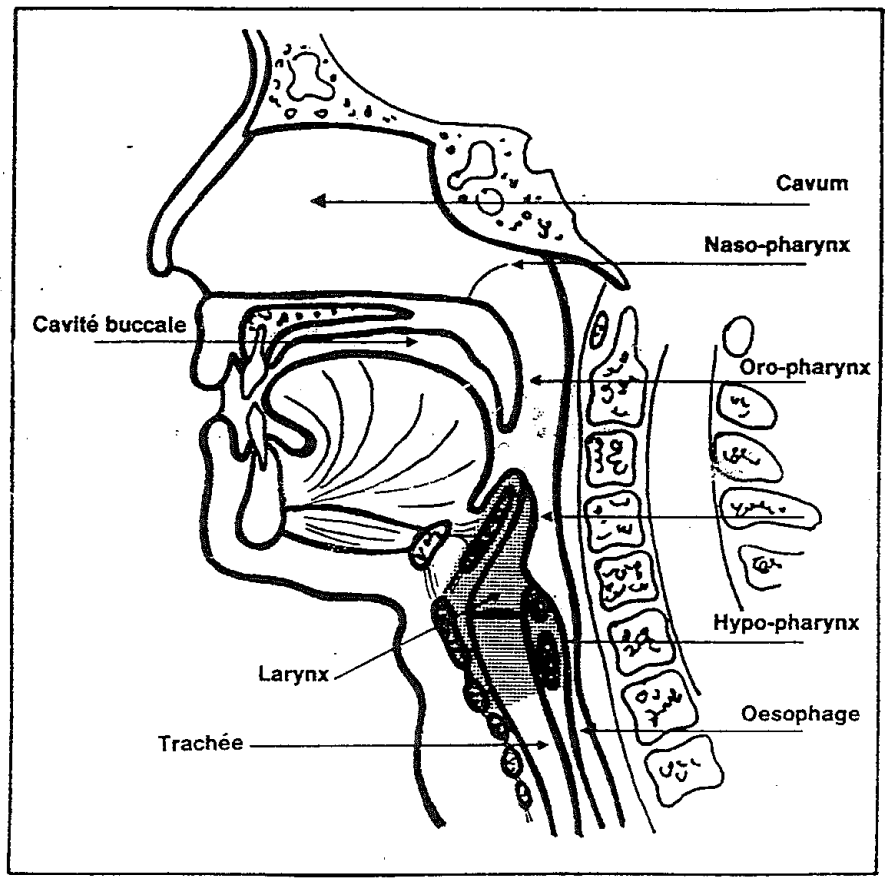
ANNEXES

ANNEXE I (9)



REGION ORO-PHARYNGO-LARYNGEE

ANNEXE II (9)



LES CAVITES DU CARREFOUR AERO-DIGESTIF

ANNEXE III (14)

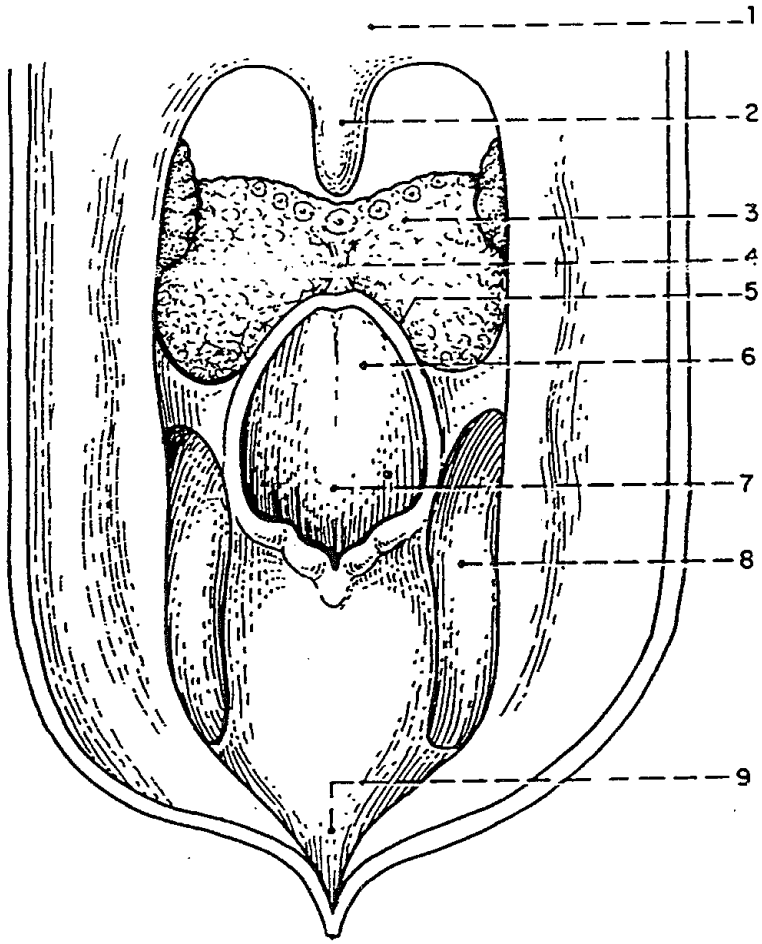
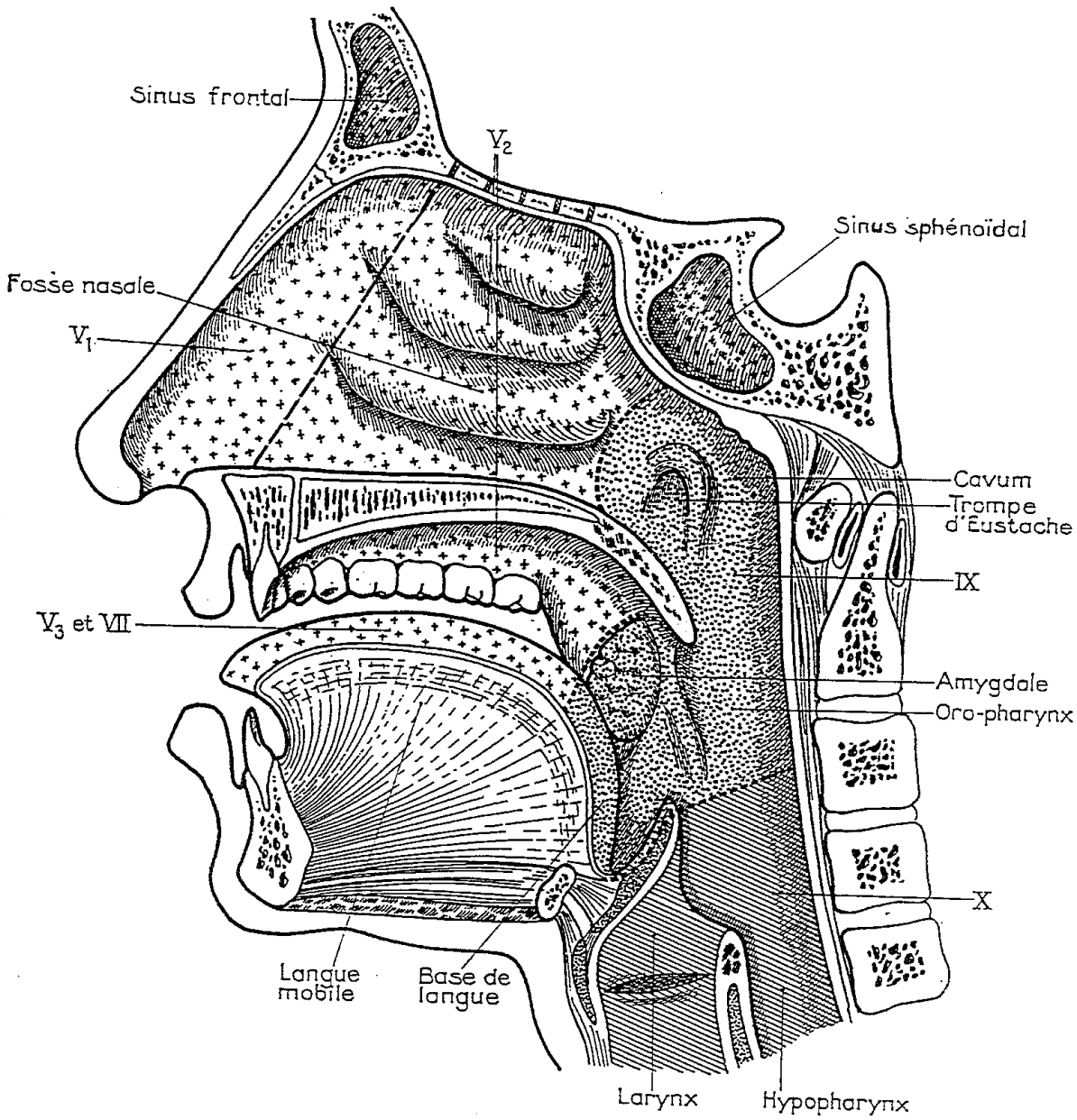


Fig. 1. — Paroi antérieure du pharynx après section verticale de la paroi postérieure.
1 : voile du palais,
2 : luette,
3 : base de langue,
4 : repli glosso-épiglottique,
5 : vallécules,
6 : épiglotte (face postérieure),
7 : larynx,
8 : sinus piriformes,
9 : bouche œsophagienne.

PAROI ANTERIEURE DU PHARINX APRES SECTION

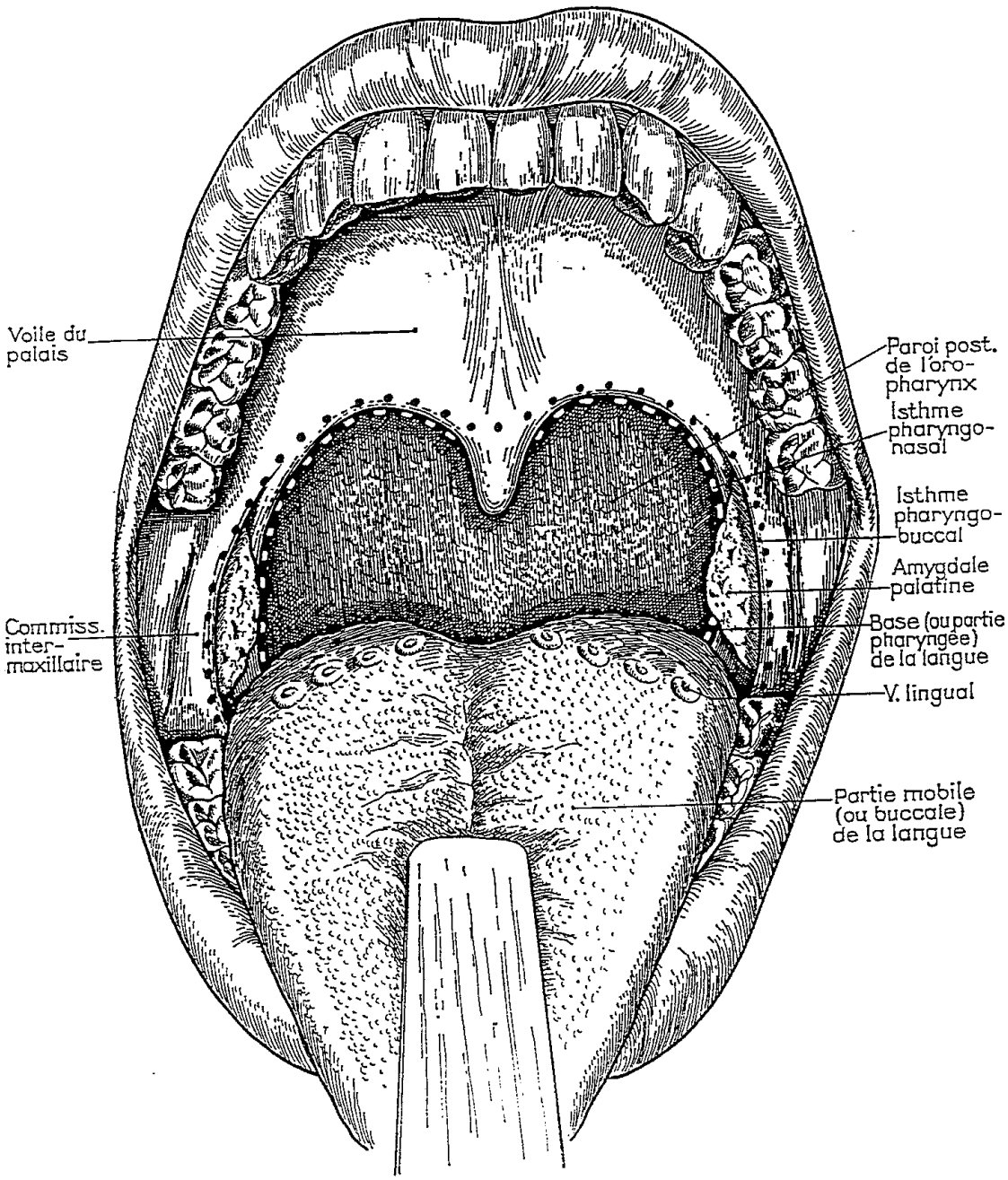
VERTICALE DE LA PAROI POSTERIEURE

ANNEXE IV (12)



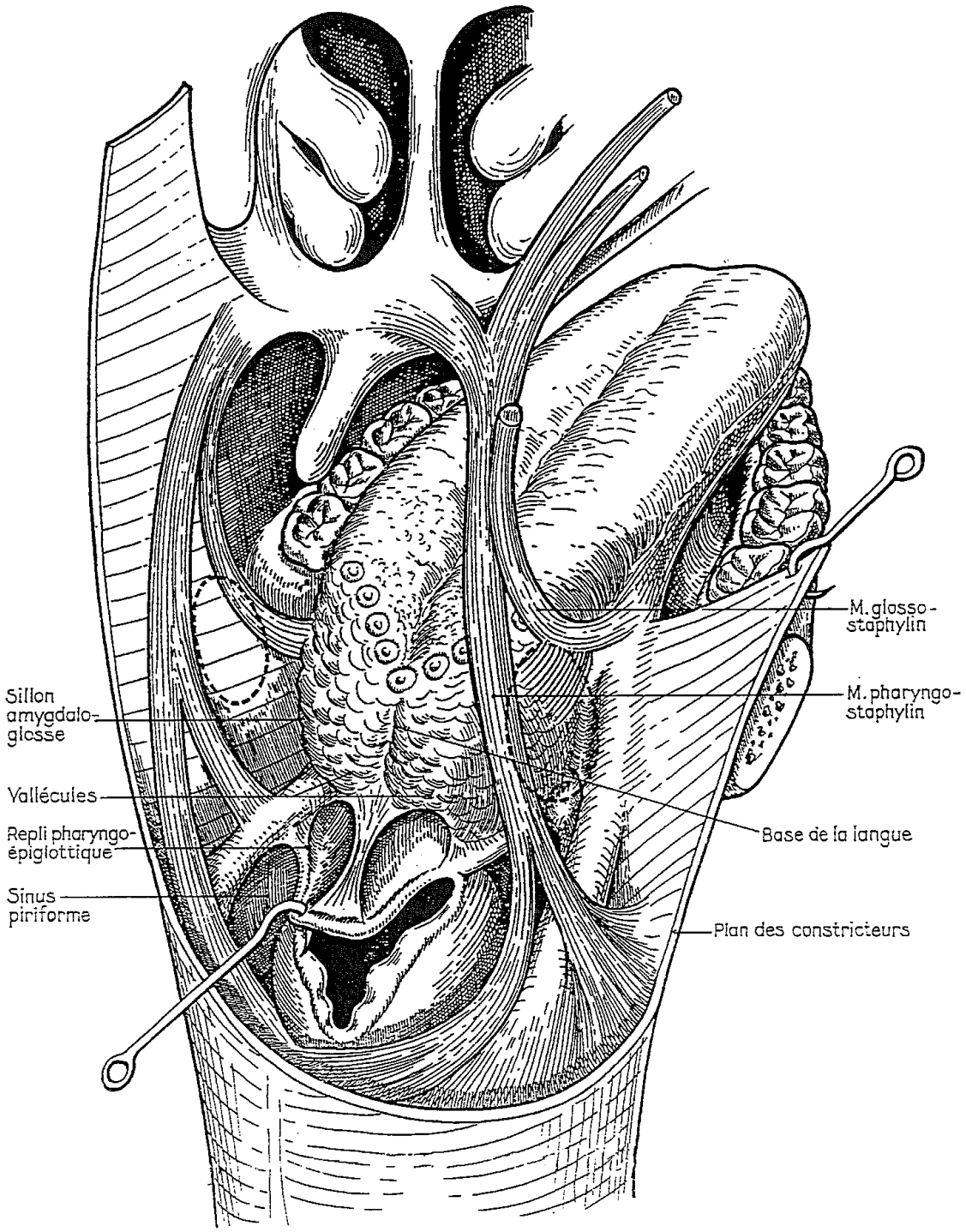
INNERVATION SENSITIVE DU PHARINX

ANNEXE V (12)



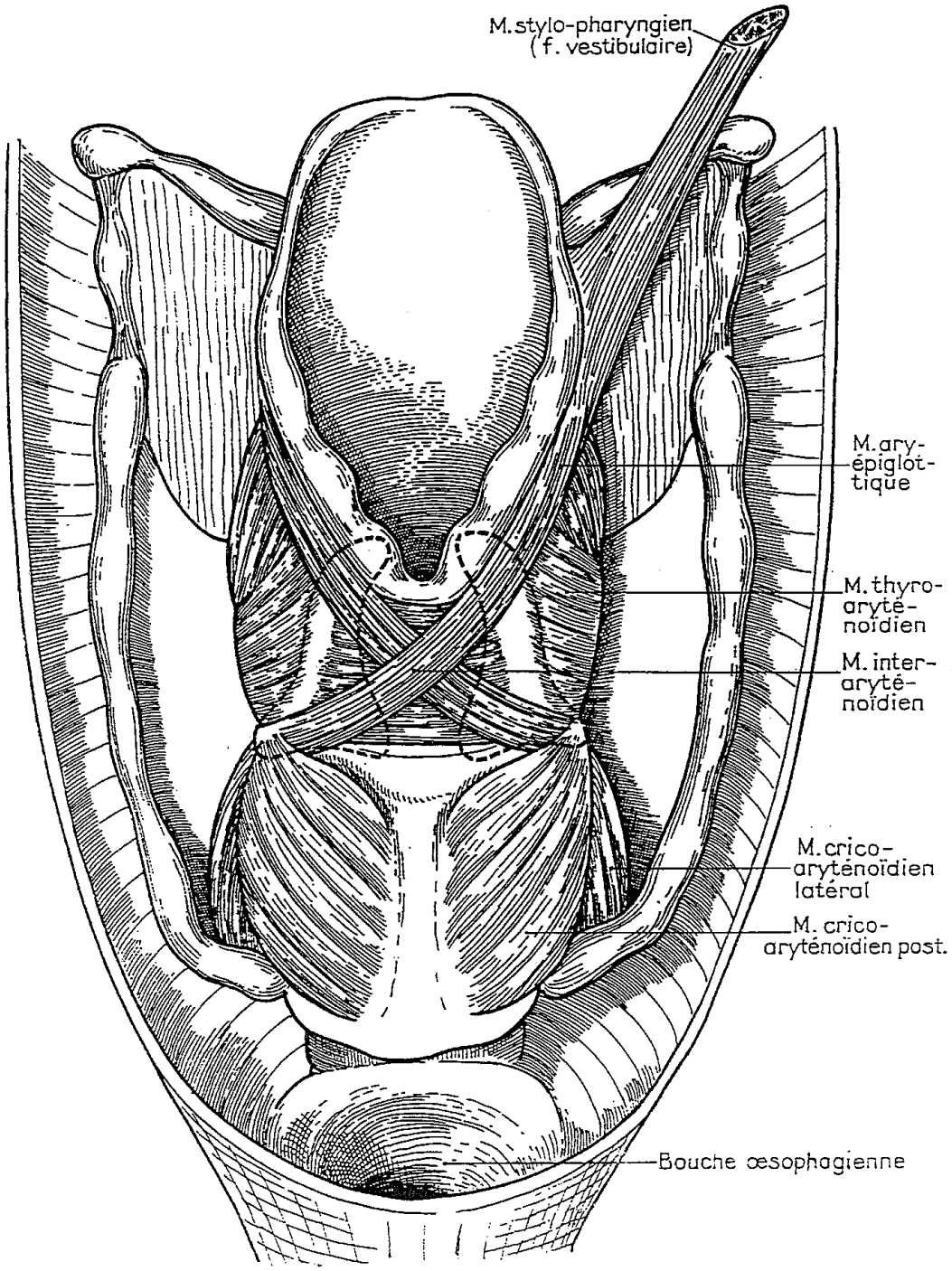
AMYGDALES PALATINES

ANNEXE VI (12)



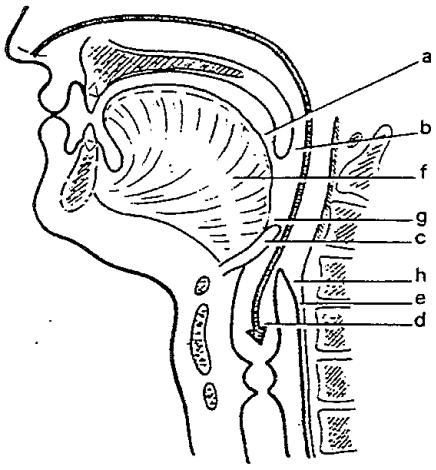
LES MUSCLES DES PILIERS DU VOILE

ANNEXE VII (12)



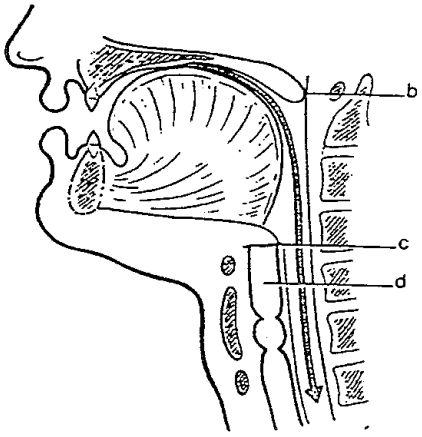
ESPACE HYO-THYRO-LARYNGE

ANNEXE VIII (7)



(a) Le pharynx lors de l'inspiration

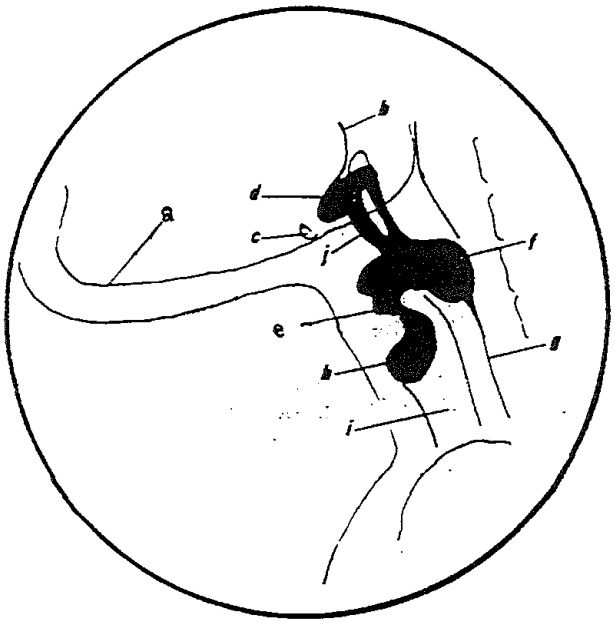
a) voile du palais et oro-pharynx fermé ;
b) arrière cavité des fosses nasales ouvertes ;
c) épiglotte relevée ;
d) larynx ouvert ;
e) œsophage fermé par la contraction du muscle crico-pharyngien ;
f) langue ;
g) vallecula ;
h) sinus piriforme ;



(b) Le pharynx pendant la déglutition
La langue se plaque contre le palais et chasse le bol en arrière. b) est fermée, c) est abaissé et d) est fermé, l'œsophage est ouvert.

LE PHARYNX LORS DE L'INSPIRATION ET DE LA DEGLUTITION

ANNEXE IX (9)



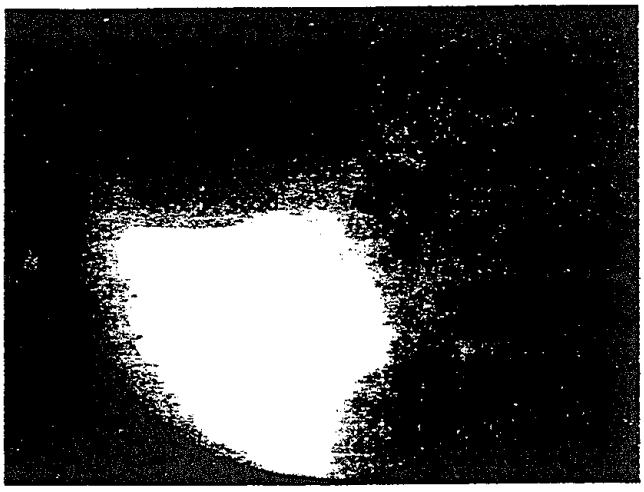


Fig. 3 : radiocinéma de la déglutition : fausse route laryngo-trachéale, paralysie pharyngée et spasme du crico-pharyngien (bouche de l'œsophage). a : mâchoire. b : base de langue. c : os hyoïde. d : vallicule. e : repère de la corde vocale. f : stase de l'hypopharynx. g : œsophage. h : fausse route trachéale. i : trachée. j : sinus piriforme.

RADIOCINEMATOGRAPHIE DE LA DEGLUTITION