

Contrôle neurologique de la déglutition

PASCAL AUZOU

Si la déglutition appelle des mécanismes sophistiqués, c'est grâce à un contrôle nerveux qui en assure l'ajustement et la coordination. Décortication d'un centre d'intégration et de traitement combinant afférences et efférences automatiques, réflexes et volontaires.

MOTS CLÉS

Anatomie
Déglutition
Motricité
Neurologie
Physiologie

Introduction

Du point de vue biomécanique, la déglutition est habituellement décrite comme la succession de trois temps : oral, pharyngé et œsophagien :

- le temps oral comporte une phase préparatoire du bol alimentaire (préhension, mastication, insalivation) et un temps oral proprement dit où le bol alimentaire, rassemblé en une masse unique, est déplacé vers l'arrière de la cavité buccale ;
- le temps pharyngé vise à transformer le pharynx d'une voie de passage respiratoire (inspiration-expiration) en un organe impliqué dans l'alimentation (vers l'œsophage). Ce temps s'accompagne à la fois d'une protection du système laryngé et d'une ouverture du sphincter supérieur de l'œsophage ;
- le temps œsophagien permet le transfert du bol alimentaire jusqu'à l'estomac.

La mission est double, consistant d'une part à transporter le bol alimentaire de la cavité buccale vers l'estomac et d'autre part à protéger les voies respiratoires. Ces trois temps se succèdent de façon coordonnée. Kahrilas *et al.* [1] ont modélisé une séquence typique de déglutition chez le sujet normal. Cette organisation est cependant modulable par exemple en fonction de propriétés biomécaniques du bolus alimentaire. Ainsi, Daniels et Foundas [2] ont étudié le profil d'ouverture et de fermeture du vestibule laryngé chez 15 sujets normaux buvant un verre à la paille. Cette épreuve nécessite des déglutitions répétées. L'examen vidéo-fluoroscopique a permis de décrire 3 types de fonctionnement laryngé :

- dans le type I (53 %), il y avait une ouverture du vestibule laryngé après chaque déglutition ;
- dans le type II (27 %), le vestibule restait fermé entre les déglutitions jusqu'à la dernière, il s'ouvrait alors de nouveau ;
- dans le type III (20 %), il s'agissait d'un pattern mixte mélangeant des ouvertures après une déglutition ou le maintien d'une fermeture du vestibule laryngé durant plusieurs déglutitions.

« *La mission de la déglutition est double : transporter le bol alimentaire de la cavité buccale vers l'estomac et protéger les voies respiratoires.* »

La déglutition constitue un acte élémentaire que l'on retrouve dans la plupart des espèces. Elle survient précocement au cours de la gestation et doit être totalement fonctionnelle au moment de la naissance. Elle met en jeu 6 paires crâniennes, 4 paires de nerfs cervicaux et plus de 30 paires de muscles (*tableau 1*) [3]. Le contrôle neurologique comporte plusieurs étages et utilise des afférences et des efférences périphériques (véhiculées par les nerfs V, VII, IX, X, XI et XII et les premières racines spinales), une intégration au niveau du tronc cérébral (constituant le centre de la déglutition) et un contrôle hémisphérique.

« *La déglutition met en jeu 6 paires crâniennes, 4 paires de nerfs cervicaux et plus de 30 paires de muscles.* »

Les afférences et efférences périphériques

Elles se font essentiellement à partir du tronc cérébral qui comporte trois niveaux. De haut en bas il est constitué du mésencéphale, du pont et du bulbe. Il contient les noyaux d'où partent et où aboutissent les nerfs crâniens qui peuvent être sensitifs, moteurs ou mixtes. Ceux-ci véhiculent

Neurologue — Service d'Exploration Fonctionnelle Neurologique, 47, rue du Dr Calot, Fondation Hopale, 62600 Berck-sur-Mer. E-mail : pauzou@yahoo.fr

Article commandé le : 05/04/2006
Article reçu le : 17/12/2006
1er relecteur : 28/12/2006
2e relecteur : 06/01/2007
Article accepté le : 08/01/2007

Tableau I. Muscles impliqués dans la déglutition.

Muscles	Nerfs	Phase	Actions
Temporal (<i>Temporalis</i>)	V	PO	Èlève, rétracte la mandibule
Masséter (<i>Masseter</i>)	V	PO	Èlève la mandibule
Ptérygoïdien médial (<i>Pterygoideus medialis</i>)	V	PO	Èlève, avance la mandibule
Ptérygoïdien latéral (<i>Pterygoideus lateralis</i>)	V	PO	Abaisse, avance, déplace latéralement la mandibule
Orbiculaire des lèvres (<i>Orbicularis oris</i>)	VII	PO, O	Ouvre, ferme, avance les lèvres
Grand zygomatique (<i>Zygomatikus major</i>)	VII	PO, O	Èlève l'angle de la bouche en haut, en arrière
Releveur de la lèvre supérieure (<i>Levator labii superioris</i>)	VII	PO, O	Èlève la lèvre supérieure, l'angle de la bouche
Carré du menton (<i>Depressor labii inferioris</i>)	VII	PO, O	Abaisse la lèvre inférieure
Canin (<i>Levator anguli oris</i>)	VII	PO, O	Èlève l'angle de la bouche
Triangulaire des lèvres (<i>Depressor anguli oris</i>)	VII	PO, O	Abaisse l'angle de la bouche
Muscles de la houppe du menton (<i>Mentalis</i>)	VII	PO, O	Èlève, avance la lèvre inférieure
Risorius (<i>Risorius</i>)	VII	PO, O	Rétracte l'angle de la bouche
Buccinateur (<i>Buccinator</i>)	VII	PO, O	Aplatit, rétracte les joues, l'angle de la bouche
Hyo-glosse (<i>Hyoglossus</i>)	XII	PO, P	Abaisse la langue
Genio-glosse (<i>Genioglossus</i>)	XII	PO, P	Abaisse, avance la langue
Uvulaire (<i>Musculus uvulae</i>)	IX, X, XI	O	Èlève la luette
Palato-glosse ou glosso-staphylin (<i>Palatoglossus</i>)	IX, X, XI	O	Èlève la langue postérieure, rapproche les piliers
Élévateur du voile du palais ou péristaphylin interne (<i>Levator veli palatini</i>)	IX, X, XI	P	Èlève le voile
Tenseur du voile du palais ou péristaphylin externe (<i>Tensor veli palatini</i>)	V	P	Tend le voile
Mylohyoïdien (<i>Mylohyoideus</i>)	V	P	Èlève la base de langue, le plancher buccal, l'os hyoïde. Abaisse la mandibule
Digastrique (<i>Digastricus</i>)	V, VII	P	Èlève l'os hyoïde, la base de langue
Genio-hyoïdien (<i>Geniohyoideus</i>)	XII, C1	P	Èlève l'os hyoïde, la langue
Stylo-hyoïdien (<i>Stylohyoideus</i>)	VII	P	Èlève l'os hyoïde, la base de langue
Thyro-hyoïdien (<i>Thyrohyoideus</i>)	XII, C1	P	Abaisse le larynx, l'os hyoïde
Stylo-glosse (<i>Styloglossus</i>)	XII	P	Èlève, rétracte la langue
Palato-pharyngien ou pharyngo-staphylin (<i>Palatopharyngeus</i>)	IX, X, XI	P	Rétrécit l'oro-pharynx. Èlève le pharynx
Stylo-pharyngien (<i>Stylopharyngeus</i>)	IX	P	Èlève, dilate le pharynx
Salpingo-pharyngien (<i>Salpingopharyngeus</i>)	IX, X, XI	P	Èlève le nasopharynx
Aryépiglottique (<i>Aryepiglotticus</i>)	IX, X	P	Bascule l'épiglotte vers le bas
Crico-aryténoidien latéral (<i>Cricoarytenoideus lateralis</i>)	IX, X	P	Ferme la glotte, rapproche les cordes vocales
Thyro-aryténoidien (<i>Thyroarytenoideus</i>)	IX, X	P	Ferme la glotte, raccourcit les cordes vocales
Constricteur supérieur du pharynx (<i>Constrictor pharyngeus superioris</i>)	IX, X, XI	P	Rétrécit le pharynx
Constricteur moyen du pharynx (<i>Constrictor pharyngeus intermedius</i>)	IX, X, XI	P	Rétrécit le pharynx
Constricteur inférieur du pharynx (<i>Constrictor pharyngeus inferioris</i>)	X, XI	P	Rétrécit le pharynx
Crico-pharyngé (<i>Cricopharyngeus</i>)	X	P	Ferme le sphincter supérieur de l'œsophage

PO : Phase de préparation orale, O : Phase orale, P : Phase pharyngée.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2623788>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2623788>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)