

# Sensorialité et troubles de la déglutition : l'éclairage des **maladies neurodégénératives**

■ Le vieillissement et, plus particulièrement, les pathologies neurodégénératives associées sont caractérisées par des perturbations de la sensorialité et sont à l'origine de troubles de la déglutition ■ La stimulation sensorielle augmentée, par l'usage de goûts prononcés et de textures diversifiées, constitue ainsi un concept novateur de réhabilitation de cette fonction.

**L**a sensorialité, entendue comme le traitement cortical des informations apportées par les sens, revêt une importance primordiale dans le fonctionnement de la déglutition (*encadré 1*). Les troubles de la déglutition, tels qu'ils apparaissent dans la maladie de Parkinson et la maladie d'Alzheimer nous éclairent sur le rôle de la sensorialité. Mieux comprise, celle-ci devient alors un moyen efficace de réhabilitation de la fonction d'aval.

## **IMPORTANCE DU TRAITEMENT SENSORIEL**

La programmation du geste de déglutition se réalise par un recueil des *stimuli* dans la zone oropharyngée, suivi d'un traitement sur le plan cérébelleux et cortical. Ce traitement module les gestes de la déglutition : boire est différent de manger dès l'introduction de l'aliment en bouche, grâce au recueil d'informations de goût, de consistance, de température, de glissé...

Toutes les stimulations dans la bouche provoquent des afférences jusqu'au cortex qui module et ajuste les gestes de la déglutition. La multiplication et la diversité de ces stimulations favorisent la réussite de la déglutition. Il est donc judicieux de veiller à ce que les aliments présents dans la bouche soient aussi stimulants et divers que possible par leurs saveurs, leurs textures, leurs températures.

Avant la mise en bouche, le geste de la main vers la bouche prépare de la préhension labiale, elle-même préparatoire du temps oral, conduisant à considérer une phase pré-orale en amont des trois temps communément décrits de la déglutition. L'odeur des aliments prépare la salivation, voire éveille la faim. D'autres informations plus complexes, ancrées cognitivement, sont aussi stimulantes : la vue des plats appétissants, la régularité des heures de repas, les repas festifs ou à thème vont

concourir à l'efficacité du traitement cortical de la déglutition qui suivra.

## **LA MALADIE D'ALZHEIMER**

La maladie d'Alzheimer se caractérise par des troubles mnésiques, qui s'accroissent avec l'évolution de la maladie. Le déficit de la mémoire de travail se traduit en particulier par un retentissement sur les capacités attentionnelles<sup>[1]</sup>. Le trouble de l'attention peut conduire un malade à oublier un aliment en bouche, alors même qu'il l'a auparavant porté en bouche et mâché. À cet instant, le patient risque d'inhalier l'aliment lors de la reprise inspiratoire ou lorsque le bolus s'écoule par gravité vers sa gorge. Sans qu'il s'agisse à proprement parler de trouble de la déglutition, puisque c'est la phase orale préalable à la déglutition qui dysfonctionne, le patient est pourtant exposé à ce moment au risque de fausse route.

Un aliment à fortes stimulations potentielles (chaud, froid, goûteux, croustillant), une eau gazeuse sont donc susceptibles de déclencher un traitement plus actif de l'information par la mémoire de travail, et donc de limiter le trouble attentionnel lors de la phase orale. À l'inverse un aliment à faible potentiel informatif (mixé, tiède, fade) n'aura pas ce potentiel. La relation entre la mastication et la cognition est elle aussi décrite : Roxane Weijenberg<sup>[2]</sup> constate que les patients à faible capacité masticatoire sont aussi des patients à un faible niveau cognitif. La lutte contre les pathologies buccales et dentaires, la préservation de la fonction de mastication sont ainsi des pistes de travail pour retarder les pertes cognitives.

La texture mixée n'incite pas à la mastication : on ne mâche pas une purée, car c'est un geste inutile pour préparer le bol alimentaire. Il convient donc d'utiliser modérément et tardivement des aliments mixés dans l'évolution de la maladie afin

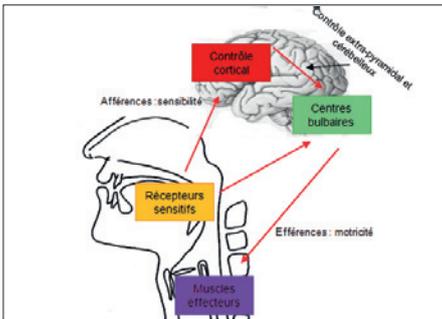
de prolonger la stimulation intrabuccale aussi longtemps que possible.

## **LA MALADIE DE PARKINSON**

Les difficultés de déglutition sont fréquentes (de 50 à 80 %) dans les syndromes parkinsoniens. La moitié des patients déclencheront une complication de trouble de la déglutition : dénutrition et/ou pneumopathie d'inhalation. La pneumonie est la première cause de décès (environ 50 %) des patients parkinsoniens. Dans cette maladie dégénérative marquée par un déficit en dopamine, le traitement automatique cérébelleux est principalement altéré, alors que les actions dépendant d'un traitement cortical sont plus longtemps réussies. Ainsi, le malade lutte efficacement contre la perte motrice que représente la bradykinésie (lenteur des mouvements) par la prise de conscience de la tâche motrice à effectuer.

La perte est aussi sensorielle : certaines perceptions semblent être altérées dans la maladie de Parkinson. Les informations sensorielles, en particulier proprioceptives, ne sont pas toujours prises en compte par le sujet, évoquant une sorte d'agnosie corporelle. L'odorat est lui aussi rapidement altéré dès le stade précoce de la maladie, car les bulbes olfactifs sont dopaminergiques.

Devant ces troubles sensoriels et moteurs, l'augmentation du traitement cortical apparaît le moyen principal de la rééducation. Pour la dimension motrice de la déglutition, l'effet du *Lee Silverman Voice Treatment* (LSVT)<sup>®</sup> a été montré<sup>[3]</sup>. Pour l'aspect sensoriel, il s'agira de multiplier les afférences sensorielles et la stimulation cognitive avant et dans la bouche. Le traitement cortical sera alors susceptible d'optimiser la réponse motrice. Par exemple, mâcher un chewing-gum déclenche plus fréquemment la déglutition de la salive des patients atteints de la maladie de



### ENCADRÉ 1. LES STRUCTURES CÉRÉBRALES CONCERNÉES : DU SENSORIEL VERS LE MOTEUR

1. Les récepteurs sensoriels sur la langue, le palais, les muqueuses de la bouche. Les mécanorécepteurs captent les déformations mécaniques dépendantes de la texture des aliments. Les thermorécepteurs mesurent les variations de température. Les chémorécepteurs collectent les sensations de goût et de saveurs. Ces informations sont transmises au cerveau via les nerfs crâniens.
2. Le cortex moteur déclenche le geste de déglutition et module la durée et l'intensité de l'activité musculaire. Cette activité est latéralisée sur un hémisphère, appelé dominant.
3. Le tronc cérébral déclenche et module l'activité des muscles effecteurs. Il capte des afférences en provenance des récepteurs sensoriels et des projections descendantes du cortex moteur. Il intègre simultanément les afférences, les fonctions réflexes (réflexe nauséux, toux, expiration...) et le *feed-back* sensitif. Il contient les noyaux moteurs, point de départ de la commande des muscles effecteurs de la face, de la langue et du voile du palais ainsi que du cou (larynx, pharynx, œsophage).
4. Le cervelet coordonne et synchronise les mouvements du geste de déglutition (contrôle cérébelleux).
5. Les structures profondes du cortex : les noyaux gris centraux assurent l'aspect automatique de la fonction (contrôle extrapyramidal) et les différents centres sous-corticaux tels que le centre de la soif et le centre du goût.

© DR

### ENCADRÉ 2. L'IMPACT POSITIF DU PLAN DE PRÉVENTION ABC

Dans les établissements pilotes, la satisfaction globale des résidents a augmenté de 12%, signe d'un plaisir accru à table. Certains critères, comme la présentation et l'appétence des plats (+ 23%) progressent significativement. La satisfaction globale du personnel soignant a augmenté en moyenne de 10%, ce qui témoigne d'une mobilisation de l'ensemble des équipes autour du projet.

Désormais, seuls 8,7% des résidents ont une alimentation mixée dans les pilotes, soit 76% de moins que dans les établissements témoins. Un des établissements pilotes ne sert actuellement plus aucun repas mixé, contre plus de 30 avant le lancement du programme.

Dans ces conditions, 18,7% seulement de personnes sont dénutries, alors que le taux est de 46% en l'absence de ce plan. L'utilisation de compléments nutritionnels est 2,5 fois moindre dans les établissements pilotes que dans les établissements témoins, et la consommation alimentaire est plus importante dans les pilotes (92%) que dans les témoins (85%). L'utilisation d'eau épaissie a été divisée par deux, tout comme les cas de déshydratation.

### CONCLUSION

Il est forcément délétère d'ajouter une déprivation sensorielle aux troubles de la déglutition si elle n'est pas absolument justifiée par le déficit de capacités motrices dûment repérées. Aussi, les modifications de textures doivent suivre les pertes motrices constatées, et non les devancer. L'usage de la stimulation du goût et des perceptions de textures diversifiées décrit un concept nouveau de réhabilitation : la stimulation sensorielle augmentée. Malgré la perte précoce de l'odorat décrite dans la maladie de Parkinson, tout en luttant contre les troubles attentionnels caractéristiques dans la maladie d'Alzheimer, le travail d'élaboration d'images mentales, l'emploi d'aliments stimulants sont des pistes novatrices et précieuses pour développer la conscience intrabuccale et l'efficacité de la déglutition.

Cette stimulation sensorielle doit donc être vue comme un facteur préservant qui protège les personnes âgées fragiles des complications des fausses routes, ou en retarde au moins l'apparition.

C'est un pilier fondamental d'un plan de prévention pluridisciplinaire qui s'appuie sur l'analyse des facteurs de risque de ces complications : l'autonomie pour manger et pour l'hygiène buccale ainsi que l'état sanitaire et fonctionnel de la bouche.

Ces facteurs de risques mettent donc en évidence trois axes de prévention : l'autonomie (A), la bouche (B) et la cuisine (C). Ce plan de prévention, baptisé ABC, est porté par un plan de formation en deux étapes :

- une formation à destination des soignants sur le dépistage des résidents à risque de basculer dans la pathologie ;

- une formation des cuisiniers sur la fabrication d'une alimentation stimulante, mais préservant l'asphyxie. Les plats servis sont spécifiques de la fragilité mais sont plus proches de l'alimentation normale, selon les critères publiés par l'*International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI)*<sup>[4]</sup>.

Le plan ABC a fait l'objet d'une étude d'observation analytique multicentrique afin d'en mesurer son impact, selon une méthodologie comparative : quatre sites pilotes ont bénéficié de ces formations et ont été comparés, pendant un an, à deux établissements témoins dans lesquels aucune pratique n'a été modifiée.

Les résultats de ce suivi montrent un impact positif sur la qualité de vie de l'ensemble des acteurs en Ehpad, résidents comme soignants (*encadré 2*). ■

Yann Tannou, orthophoniste, Muret (31)

[1] Belleville S. La maladie d'Alzheimer, une maladie de la mémoire de travail ? *Journal de Neuropsychologie*. 2009;1:51-9.

[2] Weijenberg RA, Lobbezoo F, Knol DL, Tomassen J, Scherder EJ. Increased masticatory activity and quality of life in elderly persons with dementia-a longitudinal matched cluster randomized single-blind multicenter intervention study. *BMC Neurol*. 2013 Mar 16;13:26

[3] El Sharkawi A, Ramig L, Logemann JA, Pauloski BR, Rademaker AW, Smith CH, Pawlas A, Baum S, Werner C. Swallowing and voice effects of Lee Silverman Voice Treatment (LSVT): a pilot study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2002 Jan;2(1):31-6.

[4] [www.iddsi.org](http://www.iddsi.org)

Parkinson, réduisant ainsi le bavage dont ils se plaignent fréquemment.