

Méthodes de rééducation du pharynx-SSO après lésion cérébrale

(Hors rééducation classique orthophonique)

Maëva Le Bihan

Orthophoniste

Contexte

- Patients de 17, 35, 39 ans, AVC massifs du tronc
- GPE, trachéotomie
- Pas de déglutition
- PEC kiné (10x), ergo (3x), ortho (8x)

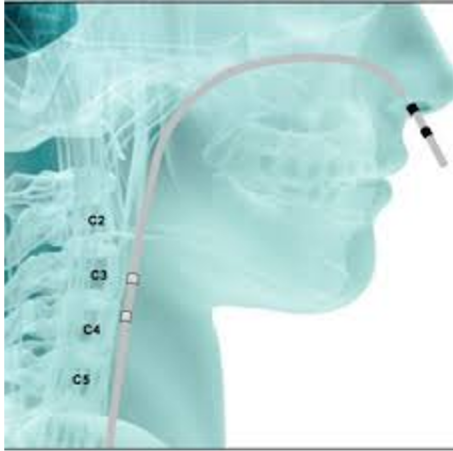


A 6 mois, 2 ont un réflexe de DG, 1 seul a l'autorisation d'es

A 1 an, 1 décanulé + régime normal, 1 essais compliqués, 1 m



1 / 6 PES- Stimulation électrique du pharynx



- Dziewas et al., 2018 (1)
- -69 patients post AVC, sœuvrage canule impossible
- -stimulation Phagenyx 10min x3j
- → 49 % décanulables vs 9 %
- → 2ème session : 57 % au total

1 / 6 PES- Stimulation électrique du pharynx (suite)

- Florea et al., 2020 (2)
- -Etude de cas AVC tronc/cervelet
- -17 séances PES sur troubles DG > 1mois malgré PEC ortho
- → reprise alimentaire mais pas ablation canule

1 / 6 PES- Stimulation électrique du pharynx (suite)

- Beirer, Grisold et Dreisbach, 2020 (3)
- -Etude de cas Guillain-Barré + spondylarthrite
- -Avant PES pas de DG spontanée, FR salivaires
- -1ère session : 40DG spontanées
- -4j après : DG spontanées hors PES
- → ablation canule 18j après, réalimentation



2/6 NMES – Stimulation électrique neuromusculaire

Sujet présenté par Pascal ce matin

3/6 tDCS ou tES- Stimulation Électrique transcrânienne

- Doeltgen et al., 2018 (4)
- -tDCS sur cortex dominant de sujets sains, 2x20 min
- → favorise excitabilité cortico-bulbaire, meilleure réceptibilité à la rééducation
- → amélioration déglutition relative car sujets sains
- → amélioration ouverture SSO et passage bolus
- → baisse contraction pharynx et SSO (interactions?)

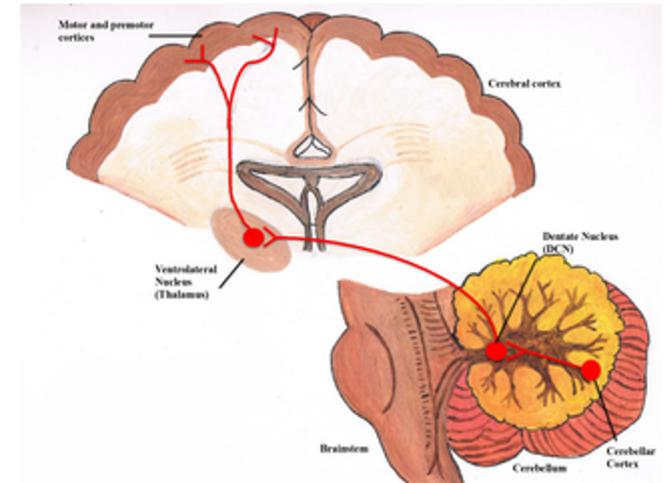
3/6 tDCS ou tES- Stimulation Électrique transcrânienne (suite)

- Wang et al., 2020 (5)
- -28 patients, > 1 mois AVC tronc
- -persistance troubles DG sur dysfonction SSO
- -Ortho + dilatation SSO pour les deux groupes
- -tDCS bilatérale 5x/semaine, 1 mois groupe d'étude
- → progression pour les deux groupes, surtout groupe tDCS (échelles de DG et ouverture SSO)



4/6 rTMS Stimulation Magnétique Transcrânienne du cervelet

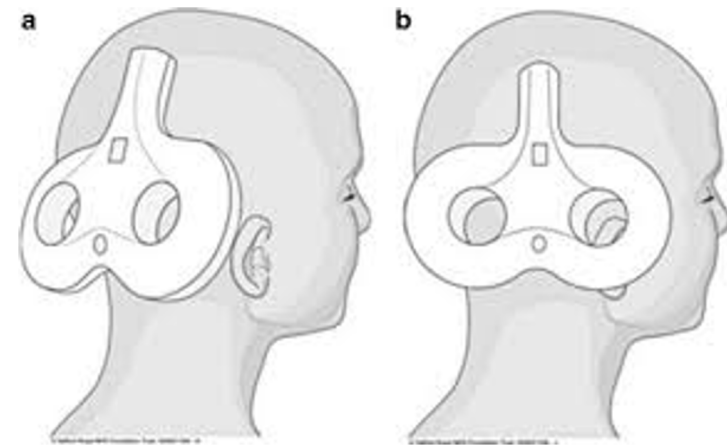
- lésion virtuelle, sujets sains
- baisse des Potentiels Evoqués Moteurs du pharynx et des perf DG



- Sasegbon et al., 2019 (6)
 - → stimulation cervelet ipsi ou controlatérale annule la baisse de PEM et la baisse performance déglutition quel que soit le côté
- Sasegbon et al., 2020 (7)
 - → plus d'effet si stimulation bilatérale

4/6 rTMS Stimulation Magnétique Transcrânienne (suite)

- Vasant et al., 2019 (8)
- Étude de cas : application étude (6)
 - -trouble DG > 2 mois post AVC cérébelleux
 - -rTMS sur hémisphère cérébelleux le plus préservé
 - → 30min après, hausse excitabilité motrice corticale
 - → amélioration échelles déglutition
 - → la patiente a fini par récupérer



4/6 rTMS Stimulation Magnétique Transcrânienne (suite)

- Wilkinson et al., 2020 (9)
- Application : réalisation concrète et optimisation du protocole
- -patients dysphagiques <12semaines post AVC
- -Etude 1 : 24 patients, 1 seule session
- -Etude 2 : 48 patients, 1/j x3 ou 2/j x5 ou fausse ST
- → résultats à venir

5/6 Balloon Dilatation Therapy

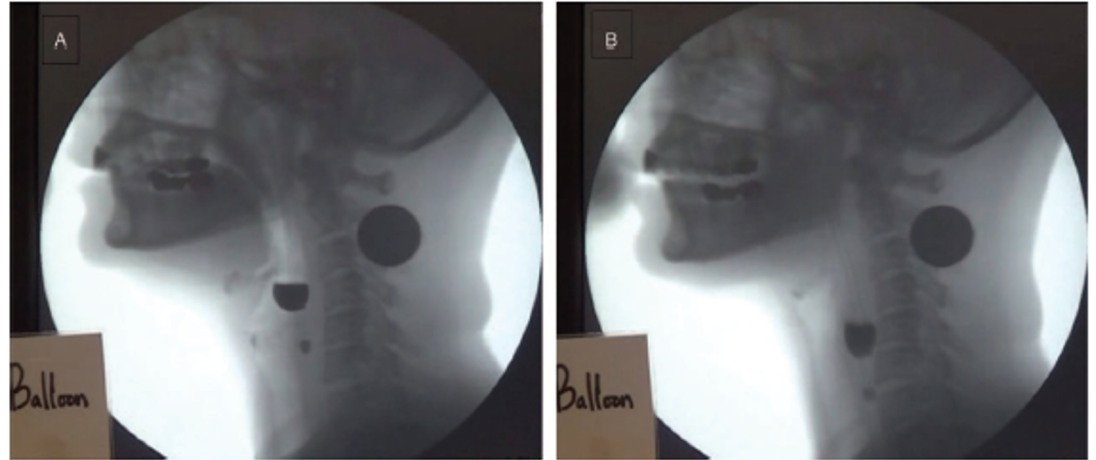


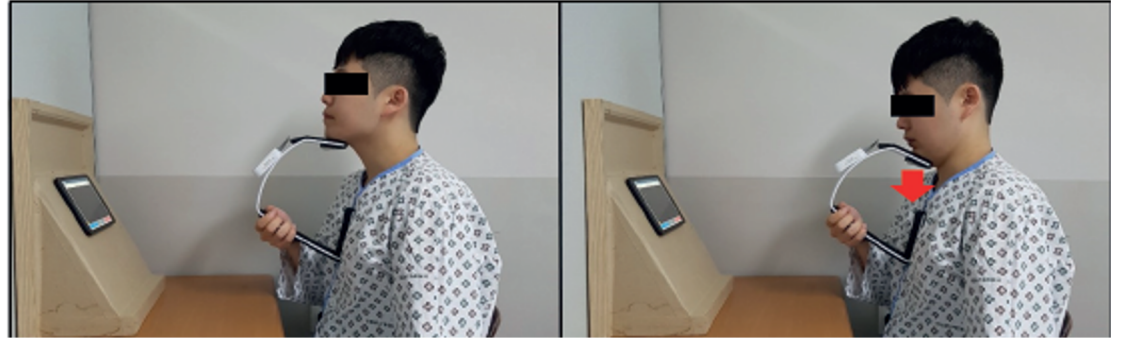
Figure 2. Fluoroscopic image of rehabilitative balloon swallowing. (A) Image just before swallowing. (B) Image just after swallowing.

- Jo et al., 2020 (10)
- -Rééducation par DG de ballon vs double dilatation SSO, patients AVC dysfonctionnement CP
- -2x, évaluation transit pharyngé, stases, grille dysphagie et fausses routes
- → bénéfices pour les 2 groupes
- → dilatation + pour rétractions CP mais nombreux inconvénients
- → déglutition de ballon + pour contraction pharynx, relaxation^{12/} SSO et coordination

6/6 Méthodes classiques adaptées

- Archer, Smith et Newham, 2020 (11)
- -Apport de l'EMG en biofeedback pour DG d'effort
- -15 sujets AVC <3mois vs 17 sujets sains
- -83 sujets sains de 18 à 89 ans
- → augmentation du recrutement non sensible à l'âge donc possibilité de DG d'effort chez sujet âgé
- → sujets post AVC aussi
- → pour tous, nette amélioration de l'amplitude du mvt de DG d'effort avec EMG
- → pour tous, tâche + facile et motivante avec EMG

6/6 Méthodes classiques adaptées (suite)



- Park, Lee et Jung, 2019 (12)
- -Shaker vs jeu de CTAR (Chin Tuck Against Resistance)
- -46 dysphagiques post-AVC, 2 groupes
- -jeu de CTAR : double menton contre résistance d'un ressort, relié à tablette pour feedback, protocole type Shaker
- → progrès significatifs, pas de méthode supérieure
- → 4 abandons/23 groupe Shaker, 0 groupe CTAR
- → meilleur score de motivation groupe CTAR, impression de moindre effort

6/6 Méthodes classiques adaptées (suite)

- Kunieda, Kubo et Fujishima, 2018 (13)
- Etude cas : patient de 47 ans, Sd Wallenberg.
- -A j46 : stases vallécules, sinus, aucun passage SSO. A jeun strict, recrache la salive.
- -ortho 20 à 40 min x5 jours (souffle, voix, BDL, Shaker, balloon dilatation therapy)
- -développe technique de succion du bolus par SSO, en faisant une dépression dans l'œsophage avec le diaphragme
- → RAD à J157, texture normale

Conclusion

- Émergence de nouvelles techniques
- Certaines semblent avoir des résultats potentiellement rapides (simulations transcrâniennes électrique et magnétique)
- Mais difficilement accessibles en SSR
- D'autres semblent plus réalisables : Phagenyx, CTAR, déglutition de ballons, EMG
- Rq sur la bibliographie :
 - -auteurs annoncent des troubles DG résistants à la rééducation mais les délais me semblent courts
 - -études de cas uniques : la formulation suggère une récupération grâce aux méthodes testées mais à confirmer par des études groupes

Bibliographie

1. DZIEWAS, Rainer.,STELLATO, Rebecca., VAN DER TWEEL, Ingeborg., WALTHER, Ernst., WERNER, Cornelius J., BRAUN, Tobias., CITERIO, Guiseppe., JANDL, Mitja., FRIEDDRICH, Michael., NÖTZEL, Katja., MISTRY, Satish., HAMDY, Shaheen., MCGOWAN, Susan., WARNECKE, Tobias., ZWITTAG, Paul., BATH, Philip M. Pharyngeal electrical stimulation for early decannulation in tracheotomised patients with neurogenic dysphagic after stroke (PHAST-TRAC) : a prospective, single-blinded, randomised trial. *The Lancet*, 2018, vol.17, p.849-859.
2. FLOREA, Cristina., BRÄUMANN, Christine., MUSSGER, Christine., LEIS, Stefan., HAUER, Larissa., SELLNER, Johann., GOLASZEWSKI, Stefan M. Therapy of dysphagia by prolonged electrical stimulation (Phagenyx) in a patient with brainstem infarction. *Brain sciences*, 2020, vol.10, p.256.
3. BEIRER, Sebastian., GRISOLD, Wolfgang., DREISBACH, Jennifer. Therapy-resistant dysphagia successfully treated using pharyngeal electrical stimulation in a patient with the pharyngeal-cervical-brachial variant of the Guillain-Barré syndrome. *ENeurologicalSci*, 2020, vol. 20, p. 100255.
4. DOELTGEN, Sebastian H., RIGNEY, Lakkari., COCK, Charles, OMARI, Taher. Effects of cortical anodal transcranial direct current stimulation on swallowing biomechanics. *Neurogastroenterology & Motility*, 2018, vol 30(11).
5. WANG, Zhi-Yong., CHEN, Jian-Min., LIN, Zheng-Kun., Ni, Guo-Xin. Transcranial direct current stimulation improves the swallowing function in patients with cricopharyngeal muscle dysfunction following a brainstem stroke. *Neurological Sciences*, 2020, vol. 41, p. 569-574.
6. SASEGBON, Ayodele., WATANABE, Masahiro., SIMONS, Andre., MICHOU, Emilia., VASANT, Dipesh H., MAGARA, Jin., BATH, Philip M., ROTHWELL, John, INOUE, Makoto, HAMDY,Shaheen. Cerebellar repetitive transcranial magnetic stimulation restores pharyngeal brain activity and swallowing behaviour after disruption by a cortical virtual lesion. *The Journal of Physiology*, 2019, vol. 597.9, p. 2533-2546.

Bibliographie (suite)

7. SASEGBON, Ayodele., SMIH, Craig J., BATH, Philip., ROTHWELL, John, HAMDY, Shaheen. *The effects of unilateral and bilateral cerebellar rTMS on human pharyngeal motor cortical activity and swallowing behavior. Experimental Brain Reserch*, 2020, vol 238, p. 1719-1733
8. .VASANT, Dipesh H., SAEGBON, Ayodele., MICHOU, Emilia., SMITH, Craig, HAMDY, Shaheen. : a single patient case-controlled study. *Neurogastroenterology & Motility*, 2019, vol 30(7).
9. WILKINSON, Gwenllian., SASEGBON, Ayodele., SMITH, Craig J., ROTWELL, John, BATH, Philip M., HAMDY, Shaheen. An exploration of the application of noninvasive cerebellar stimulation in the neuro-rehabilitation of dysphagia after stroke. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases*, 2020, vol. 29, n°3.
10. JO, Yong Seob., CHA, Jung Hyun., KIM, Yong Kyun., KIM, Sun Young, LEE, Hong Sub. Simultaneous double balloon dilatation using double channel therapeutic endoscope in patients with cricopharyngeal muscle dysfunction. *Medicine*, 2020, vol. 99(35).
11. ARCHER, Sally K., SMITH, Christina H., NEWHAM, Di J. Surface Electromyographic biofeedback and the effortful swallow exercise for stroke-related dysphagia and in healthy ageing. *Dysphagia*, 2020. Disponible sur <https://doi.org/10.1007/s00455-020-10129-8> (consulté le 11/10/2020).
12. PARK, Ji-Su., LEE, Gihyoun., JUNG, Young-Li. Effects of game-based chin tuck against resistance exercise vs head-lift exercise in patients with dysphagia after stroke : an assessor-blind, randomized controlled trial. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 2019, vol. 51, p. 759-754.
13. KUNIEDA, Kenjiro., KUBO, Saori., FUJISHIMA, Ichiro. New swallowing method to improve pharyngeal passage of a bolus by creating negative pressure in the esophagus – Vacuum swallowing. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 2018, vol. 97, n° 9, p. 81-84.