

posturologie

■ Une série de réflexes à départ labial et lingual permet au nouveau-né de rechercher sa nourriture, et d'orienter sa tête et sa posture, pour centrer et stabiliser sa bouche sur ce qu'il veut sucer ■ À la fin des années 90, Alfredo Marino, Pierro Bressan et Philippe Villeneuve ont mené une étude pour vérifier que, s'ils persistent chez l'adulte, ces réflexes pourraient permettre de considérer l'appareil stomatognathique comme une des entrées du système postural fin ■ Avec des conséquences sur le plan thérapeutique...

ALFREDO MARINO
PIERRO BRESSAN
PHILIPPE VILLENEUVE

Bouche et posture

MOTS CLÉS

- Équilibre
- Posturologie
- Stimulations buccales
- Stimulations posturales

Pour en savoir plus :
www.posturologie.asso.fr

La posturologie considère que certaines stimulations des exocapteurs du système postural fin, notamment au niveau de l'œil ou de la plante du pied, permettent de rééquilibrer des patients posturaux. Notre groupe pluridisciplinaire d'étude de la posture et de l'équilibre a cherché s'il était possible de stimuler l'appareil stomatognathique pour savoir si des réflexes à point de départ buccal pouvaient modifier le tonus postural et si des stimulations spécifiques au niveau de la bouche avaient des répercussions systématiques sur l'équilibration.

LES RÉFLEXES POSTURAUX ET LES LOIS DU TONUS

Les traitements de reprogrammation posturale se font en suivant certaines règles de répartition du tonus; en effet le tonus postural s'organise en lois¹... Ces lois du tonus peuvent être qualifiées de réflexes posturaux. Ces derniers sont certainement des résurgences de réflexes archaïques. Ces réflexes posturaux archaïques persistent-ils chez l'adulte? On peut

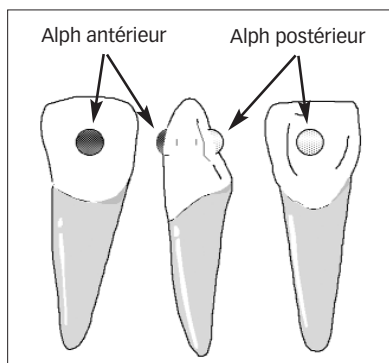
le penser car c'est la règle pour le réflexe nucal, par exemple, qui disparaît vers l'âge de 6 mois mais réapparaît de façon manifeste lors de certaines situations sportives ou de stress, mais également lors d'examen clinique approprié. Le réflexe de Babinski existe chez le nouveau-né, si l'on effleure la plante du pied d'arrière en avant, les orteils se déploient en éventail. Au bout de quelques mois l'extension des orteils sera remplacée par leur flexion. Plus tard, en cas de lésion cérébrale le réflexe de Babinski redeviendra celui des premiers jours. Chez le vieillard, si le contrôle cortical diminue, on peut retrouver des réflexes posturaux.

LE RAPPORT BOUCHE-POSTURE

Les rapports entre bouche et posture ainsi que les conséquences algiques ou posturales des dysfonctions de l'appareil stomatognathique sont déjà décrits depuis longtemps dans les milieux dentaires et posturaux. Plus récemment, le développement d'appareil de mesure a permis d'objectiver que des stimulations de l'appareil stomatognathique modifiaient la posture. En effet, l'équilibre postural, analysé par plateformes stabilométriques et également l'empreinte plantaire objectivée par podométrie changent lors de stimulations stomatognathiques.

■ Les recherches ont permis de constater que des stimulations buccales modifiaient bien l'équilibre mais ne montraient pas si des lois toniques en résultaient. Seul Jean-Jacques Barrelle a montré que la rétrusion mandibulaire entraîne une modification stabilométrique de l'équilibre antéro-postérieur, notamment un recul sur l'axe des Y, mais cela sur une population insuffisante².

Pour notre étude, 58 patients venus consulter dans un cabinet d'orthodontie ont été enregistrés sur une plate-forme de force stabilométrique. Les paramètres retenus ont été la position moyenne du centre de poussée podale dans le plan frontal (X) et le plan sagittal (Y), ainsi que la surface (S) et la longueur en fonction de la surface. Deux séries de mesure ont été effectuées, une première, standard, yeux ouverts puis yeux fermés; puis une seconde, sous stimulation, également yeux ouverts puis yeux fermés, immédiatement après la première. La stimulation a été provoquée par un micro-relief constitué de résine photopolymérisable d'environ un millimètre d'épaisseur, et cinq millimètres de diamètre, appelé Alph et placé à la partie centrale de la face vestibulaire des dents frontales supérieures (*voir illustration*).



Stimulations posturales dénommées "Alph"

- a) ■ Placée à la face labiale des incisives
b) □ Placée à la face linguale des incisives

■ **Nous avons cherché s'il existait une corrélation entre les variations des différents paramètres stabilométriques** avec et sans stimulation. Sur 10 variations, 4 montrent une dépendance élevée; 3 présentent une moyenne et seulement 3 une relation pratiquement nulle. La stimulation par Alph entraîne donc une variation significative des paramètres stabilométriques retenus sauf pour celui de surface. Les paramètres jouant sur la position moyenne du centre de poussée podale surtout dans le plan sagittal (Y yeux ouverts et fermés) sont les mieux corrélés. Il existe deux autres paramètres qui sont fortement corrélés uniquement les yeux fermés, ce sont la variance de la vitesse en fonction de Y (VFY) et la longueur en fonction de la surface.

Il apparaît que les Alph appliqués aux dents frontales supérieures, face vestibulaire, semblent agir surtout dans le plan sagittal et entraînent une rétroimpulsion comme cela avait été envisagé par leurs inventeurs. Cette réponse orientée est superposable aux modifications posturales obtenues par d'autres auteurs sous stimulations plantaires bilatérales antérieures.

Cette étude préliminaire semble démontrer que des stimulations labiales – les Alph sont collés sur la dent mais excitent la muqueuse labiale – non seulement modifient bien l'équilibre chez des patients mais agissent de plus de façon orientée et prédictible.

RÉFLEXES BUCCAUX ET POSTURE

Dès 1917, Sherrington, a constaté que chez l'animal, la stimulation tactile légère des téguments de la face ou de la muqueuse buccale provoque une ouverture de la gueule. Puis en 1939, chez le fœtus humain, Davenport Hooker a montré que des stimulations au niveau de la bouche, apportées par un esthésiomètre étalonné de façon à effectuer des pressions de 10 mg à 2 g, entraînent dès la fin de la septième semaine intra-utérine une rotation de la tête controlatérale à la stimulation.

■ **À la huitième semaine, le même type de stimulation (droite) entraîne non seulement la tête** mais également une rotation controlatérale (gauche) du tronc et du bassin, un écartement des doigts et une ouverture de la bouche. Deux à quatre semaines plus tard la réaction s'accroît. Il est important de noter que c'est sûrement le premier réflexe connu, qu'il est à départ cutané buccal et qu'il entraîne une modification posturale. Il faut d'autre part savoir qu'au niveau de l'ontogenèse il est habituel de considérer que plus un phénomène intervient de bonne heure plus il a de chance d'être important. Ce réflexe à point de départ buccal précède de peu

les réflexes de succion et de déglutition qui apparaissent respectivement lors des 10^e et 11^e semaine.

■ **Hooker a également constaté que vers la 12^e semaine, la stimulation de la paume d'une main provoque une rotation de la tête** du même côté avec une ouverture de la bouche et mouvement de la langue. Cette relation main/bouche persiste après la naissance (*voir plus loin*); il s'agit du réflexe palmomentonnier de Babkin.

LE RÉFLEXE PALMOMENTONNIER

Le neurologue Boris P. Babkin (élève du célèbre Pavlov) a observé, dans les années quarante, que le bébé singe, mis au sein, saisit de façon réflexe les poils de sa mère et que, parallèlement chez le nouveau-né une stimulation palmaire déclenche une réaction de succion.

■ **Un autre réflexe mis en évidence par Hooker chez le fœtus se retrouve chez le nouveau-né** mais inversé: le réflexe des points cardinaux. S. Saint-Anne D'Argassies l'a décrit: « *de légères stimulations péribuccales [...] aux commissures labiales, aux parties médianes des lèvres. La langue et les lèvres sont attirées vers le même point excité et elles entraînent la tête* »³. On peut donc constater qu'une série de réflexes permet au nouveau né de rechercher sa nourriture, et d'orienter sa tête pour centrer sa bouche sur ce qu'il veut sucer. Puis viennent les réflexes de succion et enfin de déglutition.

■ **Pour chercher le sein, il faut se mouvoir, ceci dès les premières heures** et générer des syncinésies polymusculaires qui permettront d'acquiescer la juste récompense. Comme le dit la pédiatre Marie Thirion « *savoir téter, c'est reconnaître sa mère, savoir se positionner...* »⁴. Il faut donc que le bébé oriente sa tête et son corps vers la cible qui est nécessaire à sa survie. On peut alors envisager que l'on se trouve en présence de ce que Jean-Pierre Roll, professeur de neurophysiologie, appelle la posture orientée⁵, dont le point de départ serait à dominance céphalique.

L'ÉQUILIBRATION DE NOS PATIENTS

Notre étude préliminaire montre, peut-être pour la première fois, qu'il existe bien des réflexes posturaux à point de départ labial chez l'homme. Il convient maintenant de vérifier que les zones muqueuses labiales et linguales pourraient faire partie des entrées du système postural fin. Elles pourraient servir de zones starter pour modifier l'équilibration de nos patients et nous pourrions, le cas échéant utiliser de petits reliefs (Alph) pour stimuler les mécanorécepteurs buccaux, comme cela s'effectue avec les stimulations plantaires. ■

RÉFÉRENCES

1. **Pierre-Marie Gagey.** Principes de l'évaluation clinique du tonus postural. In **Jacques Pélissier, Vincent Brun et Michel Enjalbert.** Posture équilibration et médecine de rééducation. Masson, 1993
2. **Jean-Jacques Barrelle.** Les troubles occluso-fonctionnels dans le cadre des régulations posturales globales. Thèse d'odontologie, Paris, 1971
3. **Saint-Anne d'Argassies S.** Le développement neurologique du nouveau-né à terme et prématuré. Masson, 1979
4. **Marie Thirion.** Les Compétences du nouveau-né. Ramsay, 1986
5. **Jean-Pierre Roll, Jean-Claude Gilhodes, Anne Kavounoudias, Régine Roll.** Orientation et régulation de la posture chez l'homme: deux fonctions de la proprioception musculaire. In **Philippe Villeneuve,** Pied, équilibre et posture. Frison-Roche, 1996

LES AUTEURS

Alfredo Marino, Piero Bressan, Association italienne de posturologie clinique, **Philippe Villeneuve,** Institut de posturologie, Paris (75)