

COOPERATION OCULAIRE ET ORALE DANS LA LOCALISATION SPATIALE DU DYSLEXIQUE

Titre de : Marino A, Quercia P : Orthodontie-neuro Sensorielle et Dyslexie. Dysfonctions motrices et cognitives. Masson Ed. Paris 2007 et Marino A, Quercia P. Microstimulations orales (ALPH) chez l'enfant dyslexique. L'Orthodontiste, 2009;147, 5-10.

Les messages proprioceptifs oculaires étant véhiculés par la branche supérieure du nerf trijumeau, il est bien logique que des informations provenant de l'appareil stomatognathique soient capables d'interférer avec le traitement proprioceptif. Ceci nous a semblé d'autant plus crucial à étudier que bon nombre de dyslexiques déclaraient avoir fait beaucoup de progrès en lecture silencieuse avec le traitement, mais restaient très pénalisés à voix haute (alors même que la lecture silencieuse est considérée comme étant plus difficile). Nous en avons tiré l'idée qu'il fallait s'attacher à rechercher un éventuel parasitage par des informations délétères provenant de la bouche chez ces patients. Cette idée a été renforcée par la rapide constatation d'une fréquence très élevée de classe 2 orthodontique chez les dyslexiques examinés (67 cas sur 100 examens successifs), très souvent associée à la présence d'une position basse de la langue avec persistance d'une déglutition primaire. Parmi ces enfants, une forte proportion se présentait avec une respiration buccale, favorisant les épisodes infectieux de la sphère O.R.L, l'hypertrophie des amygdales et des végétations adénoïdes, mais aussi l'apparition de troubles du sommeil avec véritables apnées et hypopnées nocturnes. Ce dernier élément peut naturellement jouer un rôle dans les troubles attentionnels, la fatigue et les troubles de mémoire du dyslexique.

Les traitements orthodontiques à visée posturale sont généralement centrés sur la correction de l'occlusion dentaire. Gardant à l'esprit le rôle central des informations sensorielles dans la genèse du SDP, plutôt que de travailler sur la mécanique articulaire, nous avons cherché à travailler avec un orthodontiste spécialisé dans la sensorialité orale. Ceci a abouti à une collaboration étroite avec le Dr Marino, orthodontiste à Vicenza (Italie) qui est l'un des premiers à avoir souligné l'importance des informations *sensorielles* à point de départ oral. Il propose de les modifier à l'aide de micro-stimulations collées sur les dents (nommées ALPH), génératrices de réflexes linguaux et labiaux modifiant les informations provenant des ligaments parodontaux. Ces stimulations respectent les lois de la posturologie et sont en général placées sur la face linguale ou vestibulaire des incisives supérieures ou inférieures.

Nous avons souhaité étudier la présence d'éventuelles corrélations entre leur action et celle des prismes posturaux. Le but était d'essayer de comprendre si la technique des prismes posturaux pouvait être améliorée par les ALPH, notamment en cas d'interférence manducatrice. Une action sur les entrées posturales étant de nature à modifier le test de Maddox postural chez le dyslexique de développement, nous avons réalisé cette étude à partir de ce test.

Matériel et méthodes.

Le groupe de patients était constitué de 21 enfants qui présentaient tous une dyslexie de développement dont le diagnostic avait été posé lors d'un bilan orthophonique (16 garçons et 5 filles. L'âge moyen était de $12,7 \pm 1,9$ ans [9-16,3 ans]). Tous les patients examinés étaient déjà porteurs de prismes posturaux et de semelles de posture depuis 3 à 5 mois et avaient pratiqué régulièrement des exercices de remédiation posturale pendant la même période. Le test de Maddox postural a été exécuté en modifiant le capteur somatognathique par 3 manœuvres successives et non aléatoires : lèvres pincées, pointe de la langue au palais en arrière des dents et langue fortement maintenue entre les incisives avec effort de déglutition répété deux fois de suite. Ces manœuvres sont connues pour modifier la sensorialité de la bouche (par exemple la contraction des lèvres qui fait intervenir le nerf facial s'accompagne physiologiquement d'une diminution concomitante des informations trigémინées –réflexe décrit par Bratlawski). Les tests ont été faits alors que l'enfant portait les prismes posturaux. Les ALPH pouvant être posés et enlevés facilement et sans douleur, il était aisé d'apprécier leur effet de manière rapide et inoffensive. Ils ont été testés sur les incisives et les canines, en position linguale ou vestibulaire, à droite ou à gauche, en haut ou en bas. Le test de Maddox postural, le test posturodynamique et le test de convergence podale ont servi de référence pour en déterminer l'emplacement mais aussi pour en modifier l'épaisseur, le nombre, l'unilatéralité ou la bilatéralité. Le but recherché était d'obtenir la normalisation de tous ces tests. Si le patient possédait déjà des semelles de posture élaborées selon les principes de posturologie, il était testé avec et sans ses semelles (en plus des tests réalisés avec et sans semelle de mousse calibrée).

Résultats.

L'examen permettait de séparer les dyslexiques en 2 groupes :

- Absence d'orthophonie (n = 18),
- Orthophonie mais présence d'une implantation dentaire anormale laissant envisager la possibilité prochaine de soins d'orthodontie (n = 2) ou persistance d'une anomalie posturale douloureuse (n=1).

Dans le premier groupe, l'orthophonie a été obtenue immédiatement chez 11 patients lors des tests de stimulation clinique décrits sur l'appareil stomatognathique. Pour deux patients de ce groupe, l'orthophonie n'a été obtenue qu'à condition d'enlever les semelles antérieurement portées et de les remplacer par les semelles en mousse calibrée. Les essais ont montré qu'il existe une correspondance entre le type de stimulation active et la localisation des ALPH (figure 1) :

- Lèvres serrées : ALPH vestibulaires, qui seront placés en supérieur ou en inférieur selon le résultat du test posturo-dynamique et du test de convergence podale,
- Langue au palais : ALPH linguaux supérieurs,

➤ Déglutition avec langue entre les dents : ALPH linguaux inférieurs.

	Type de stimulation clinique			Type d'ALPH			
	Lèvres serrées	langue au palais	Déglutition + langue coincée	Vestibulaire		Lingual	
				Sup.	Inf.	Sup.	Inf.
Orthophonie +	1	4	6		1	4	8

Figure 11 : fréquence d'obtention d'orthophonie selon le type de stimulation somatognatique (2 patients avec déglutition impossible sont orthophoniques avec des ALPH linguaux inférieurs).

Certains enfants (n=2) furent incapables de pratiquer la manœuvre de déglutition. Il a alors été possible d'obtenir une orthophonie avec la pose d'ALPH linguaux inférieurs. Les manœuvres cliniques ont parfois échoué (n=5) et la pose d'ALPH s'est alors révélée infructueuse. Ces patients présentaient, soit un tableau de perturbation du réflexe nucal au test de convergence podale (n=3), soit un tableau de béance buccale marquée avec malposition antérieure manifeste de la langue et déglutition primaire (n=2). L'obtention de l'orthophonie n'a pas toujours été possible immédiatement avec les ALPHS (n=5) alors même que le test clinique était efficace. Pour ces sujets il a été nécessaire de diminuer la puissance des prismes, de modifier l'appui plantaire ou d'adapter l'épaisseur des ALPH. Le choix fut guidé par l'utilisation du test posturo-dynamique et du test de convergence podale qui ont permis d'affiner les réglages jusqu'à obtention d'une orthophonie. Il est arrivé que l'orthophonie soit obtenue avec les ALPH à condition de diminuer les prismes jusqu'à obtenir une puissance nulle (n=3). A noter que lorsque les prismes sont modifiés, les tests doivent être repris après 5 à 10 minutes de port de la nouvelle puissance prismatique, sinon les réponses au test de Maddox sont variables.

Dans le deuxième groupe, on trouvait 3 cas particuliers :

- un patient amélioré pour sa dyslexie mais se plaignant de la persistance de céphalées malgré le port de prismes et de semelles. Le test posturo-dynamique et le test de convergence podale étaient anormaux. La pose des ALPH a laissé persister l'orthophonie et a normalisé les autres tests à condition de supprimer totalement les prismes.
- deux patients présentant une implantation dentaire très anormale chez lesquels étaient prévus des soins d'orthodontie avec pose d'éléments sur la face vestibulaire des dents. La pose des ALPHS vestibulaires a rompu l'orthophonie.

Commentaires.

Cette étude, réalisée avec un nombre limité de patients a confirmé que *la pose des ALPH est capable de modifier les résultats du test de Maddox*. Nous interprétons cette constatation essentielle comme une confirmation de l'existence d'interférences entre l'appareil visuel et l'appareil dentaire par le biais du trijumeau. *Ces interférences sont prédictibles et reproductibles*. Les résultats obtenus suggèrent que l'emploi conjoint des ALPHS, des prismes posturaux et des semelles de posture, pourraient donner lieu à 4 types de réactions :

- *Amplification* : la pose des ALPHS apparaît comme l'élément susceptible d'obtenir une orthophonie qui n'était pas acquise avec une action sur les autres entrées posturales,
- *Intégration* : les ALPHS s'intègrent à la « mise en équilibre du système postural » mais à condition de modifier un autre capteur (diminuer la puissance prismatique par exemple). Cette constatation va bien dans le sens de la notion de « système postural multi-entrées »,
- *Substitution* : on obtient une orthophonie si l'on enlève complètement les prismes posturaux.
- *Perturbation* : la pose des ALPHS chez un patient orthophonique avec les prismes et les semelles peut parfois faire disparaître cette orthophonie.

Cette étude confirme dès à présent la nécessité d'explorer un nouveau domaine en orthodontie chez l'enfant dyslexique, agissant au travers d'une action surtout d'ordre neuro-sensorielle par opposition à une orthodontie plus mécaniste et plus attachée aux critères d'occlusion. Elle confirme aussi le rôle important des dents au sein de l'appareil stomatognatique dans le contrôle du système postural