

## RÉSUMÉ :

*Domaine de l'orthophonie de plus en plus investi, la rééducation du comportement neuromusculaire de la région oro-faciale connaît de nombreuses réussites mais également des échecs.*

*Nous avons vérifié son efficacité auprès de 54 enfants âgés alors de 8 à 13 ans et rééduqués par la même orthophoniste entre 1985 et 1992.*

*Nous tenterons d'analyser les cas de récurrence, et par conséquent de comprendre les limites de cette rééducation.*

## MOTS-CLÉS :

Rééducation orthophonique - Déglutition - Fonctions oro-faciales - Respiration - Récurrence - Orthodontie - Equilibre neuro-musculaire - Posture linguale.

Catherine Thibault

Orthophoniste-Psychologue  
attachée de consultation à  
l'Hôpital Necker enfants malades  
16, Avenue du Maine  
75015 PARIS

# EFFICACITÉ DE LA RÉÉDUCATION DU COMPORTEMENT NEUROMUSCULAIRE DE LA RÉGION ORO-FACIALE\*

par Catherine THIBAUT

\*La présente étude est tirée du mémoire pour le certificat de capacité d'orthophoniste rédigée par Natacha Corrion et présentée en septembre 1995.

**SUMMARY :** *Efficiency of the therapy of the neuromuscular behaviour of the orofacial area.*

*As a field of speech and language therapy more and more invested, the rehabilitation of the neuromuscular behavior of the orofacial area has known many successes, as well as failures.*

*The efficiency of rehabilitation was tested on 54 children from 8 to 13 reeducated by the same speech therapist between 1985 and 1992.*

*We attempt to study the cases of relapse and consequently try to understand the limits of this therapy.*

## KEY WORDS :

Speech and language therapy rehabilitation - Deglutition - Oro-facial functions - Breathing - Relapse - Orthodontology - Neuromuscular equilibrium - Tongue's posture.

Afin d'étudier l'efficacité de la rééducation du comportement neuromusculaire de la région oro-faciale, nous avons contacté des patients ayant déjà bénéficié d'une rééducation entre 1985 et 1992.

L'année 1992 a été choisie comme date de clôture afin de conserver un laps de temps de trois ans nécessaire au traitement orthodontique et à la bonne intégration des fonctions buccales.

La tranche d'âge 8-13 ans, entre la petite enfance et l'adolescence, est retenue pour deux raisons : les enfants de cet âge ont, le plus souvent, la maturité suffisante pour aborder la rééducation ; la majorité des patients pris en charge appartient à cette tranche d'âge.

Sur les 215 dossiers réunissant ces conditions, soixante et onze patients ont répondu à notre sollicitation. Après avoir reçu les dossiers orthodontiques, 54 patients ont finalement pu être retenus. Ceux-ci ont ensuite suivi un bilan de contrôle d'une durée d'une demi-heure, pendant lequel l'accent est mis sur l'observation de la respiration, de la déglutition, de l'articulation, de la position de repos, de la musculature labiale et jugale.

### 1 - Le taux de récurrence

Parmi les 54 patients, nous observons 37 cas de réussite de la rééducation orthophonique et 17 cas de récurrence.

Echantillon	Filles	%	Garçons	%
base 215 patients	133	62	82	38
54 patients retenus	36	66	18	33
réussite 37 cas	24	65	13	35
récurrence 17 cas	12	69	5	31

Nous pouvons déduire que les garçons et les filles ont autant de chance de réussite lors de leur rééducation (proportion 2/3 filles et 1/3 garçons est conservée dans tous les critères de l'échantillon).

Il est à noter que la population féminine est plus nombreuse. En effet, la demande orthodontique est souvent au départ une demande esthétique...

### 2 - Etude des cas de récurrence

La récurrence de la rééducation orthophonique concerne 31% de la totalité des patients étudiés, et est composée de 12 filles et de 5 garçons, soit 17 sujets. Ces 17 cas de récurrence peuvent être divisés en deux groupes :

Type de récurrence	Récurrence partielle	Récurrence totale
Total sur 17 sujets	8	9

- les patients en récurrence partielle : ils présentent une déglutition secondaire mais une position basse de la langue, associée le plus souvent à une respiration à tendance buccale.

- les patients en récurrence totale : ils présentent à la fois une déglutition primaire, une respiration buccale, et une mauvaise position de repos.

Le passage de la déglutition primaire à la déglutition de type adulte signe la maturation en niveau cortical. Nous pouvons nous demander si le patient qui n'acquiert pas ce mécanisme n'aura pas toujours tendance à récurrencer.

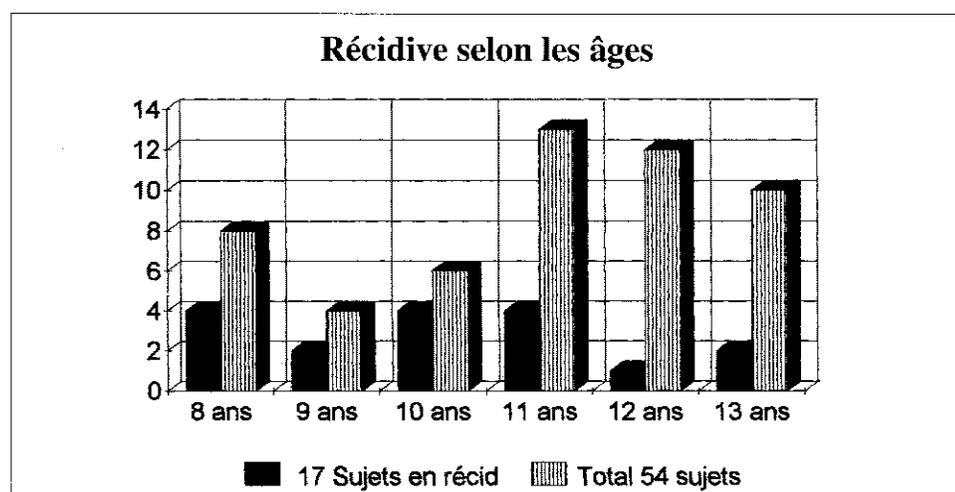
Soulignons l'importance de l'acquisition d'une respiration nasale aisée pour l'effica-

cité de la rééducation orthophonique. Il faut donc absolument rétablir une respiration, une ventilation nasale ; faute de quoi la respiration buccale pourrait devenir une habitude de suppléance à la respiration par le nez : les lèvres entrouvertes perturberaient l'équilibre oral-lingual favorisant les béances d'interposition labio-linguales. La position de repos serait alors modifiée, même si elle apparaissait correcte en contrôle.

### 3 - Critères d'âge

Il s'agit de l'âge du patient lors du bilan initial

Age	8 ans	9 ans	10 ans	11 ans	12 ans	13 ans
Filles	3	1	2	3	1	2
Garçons	1	1	2	1	0	0
17 sujets en récidive	4	2	4	4	1	2
Total 54 sujets	8	4	6	13	12	10



Les âges les plus représentés quand nous considérons la population des 54 sujets de l'étude sont 11, 12 et 13 ans. Mais les tranches d'âge représentant plus de la moitié des patients récidivants sont 8, 9 et 10 ans au moment de leur rééducation.

Rappelons que les patients lors du bilan de contrôle sont âgés de 13 à 23 ans.

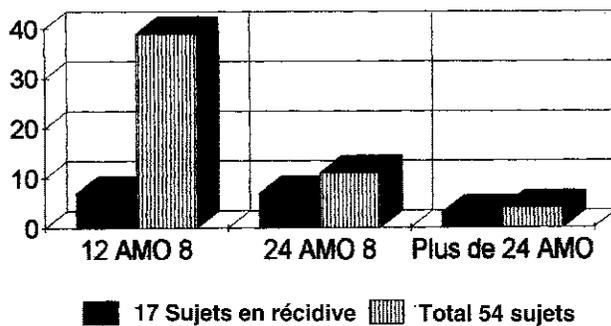
Au cours de la croissance, le comportement neuromusculaire subit des modifications qui semblent conditionnées, soit par la maturation du système neuromoteur, soit par l'épanouissement des facultés psychiques : affectivité et volonté.

12 ans apparaît être un âge charnière, notre expérience nous indique que l'entrée au collège (en sixième) est déterminante, surtout d'ailleurs pour les garçons. En effet, le pré-adolescent s'émancipe, l'image du corps change, le visage et par conséquent la bouche va jouer un rôle fondamental dans l'acquisition du sens de la réalité et de l'identité de soi. Cette prise de conscience fait partie de la réussite d'une rééducation du comportement neuromusculaire de la région oro-faciale.

### 4 - La durée de la rééducation

Nombre de séances	12 AMO 8	24 AMO 8	Plus de 24 AMO 8
17 sujets en récidive	7	7	3
Total 54 sujets	39	11	4

## Récidive selon la durée de rééducation



D'après la durée de la rééducation, nous notons que seulement 7 patients sur les 39 ayant suivi 12 séances récidivent (soit 18%) contre 10 patients sur les 15 qui ont suivi 24 séances ou plus (67%). Plus il y a de séances, plus il y a un risque de récidive, plus il y a une résistance au changement.

Nous pouvons en conclure que les récurrences ne sont pas liées au nombre de séances (la plupart des patients suivent 12 séances) mais aux difficultés que présente le patient à acquiescer et à modifier son comportement neuromusculaire de la région oro-faciale au moment de sa rééducation. L'immaturation neurophysiologique est le plus souvent associée à une immaturité psycho-affective, comme le montre l'incidence des troubles associés. Parmi nos 17 patients récidivistes, 10 présentent un trouble associé :

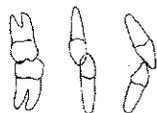
- 4 présentent un trouble de la voix (raucité vocale).
- 3 ont des difficultés scolaires avec trouble de l'attention.
- 1 a un frein de langue court.
- 1 a un passé médical lourd (cardiopathie)

### 5 - Le cas orthodontique

Je remercie le Docteur Taieb Tsouria pour m'avoir aidée à clarifier les classifications en orthodontie. Elles traduisent des réalités morphologiques et non-étiologiques difficiles à quantifier. Deux classifications :

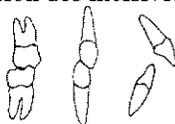
- classification squelettique : BALLAD, DELAIRE
- classification dentaire : ANGLE. Elle décrit les relations des arcades dentaires dans le sens antéro-postérieur. C'est celle que nous avons choisie pour notre étude.

**Classe I :** La dent de 6 ans inférieure est mésialée d'une demi-cupide par rapport à la dent de 6 ans supérieure ; la canine inférieure est en avance d'une demi-dent par rapport à la canine supérieure.

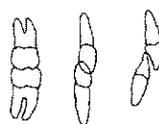


Classe I

**Classe II :** Distocclusion des dents de 6 ans inférieures. Deux subdivisions : C1 I division 1 : vestibuloversion des incisives supérieures ; C1 II division 2 : linguoversion des incisives supérieures.

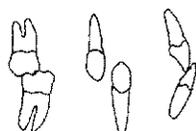


Classe II  
division 1



Classe II  
division 2

**Classe III :** Médiocclusion des dents de 6 ans inférieures avec articulés incisivo-canin inversés ou non.



Classe III

Sur les 54 patients, nous trouvons 30 patients (55%) présentant une classe II division 1. Ceci correspond à la norme rencontrée en orthodontie. 10 sont en récurrence du traitement orthophonique.

Cas orthodontique	Classe I	Classe II div 1	Classe III
17 sujets en récurrence	5	10	2
Total 54 sujets	18	30	6

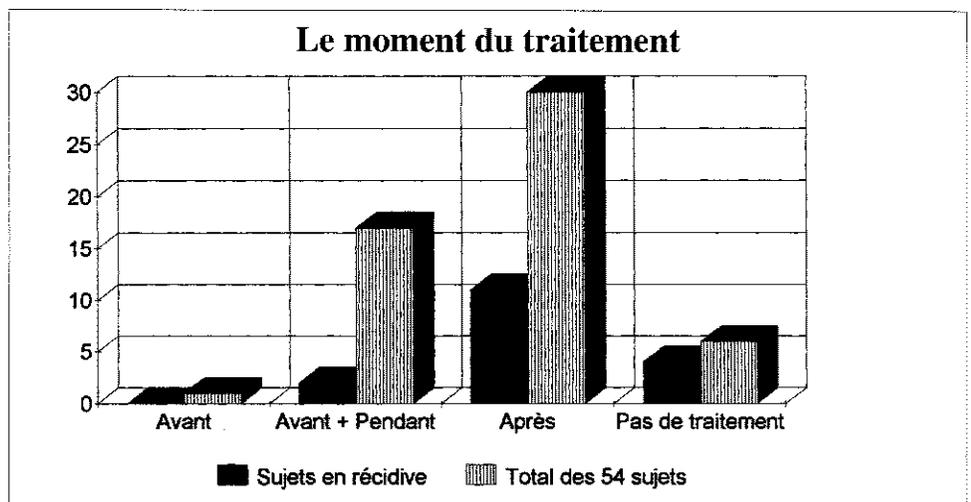
### 6 - Le traitement orthodontique

Les patients qui récidivent ont été appareillés après la rééducation orthophonique pour 11 d'entre eux ;

2 ont été rééduqués pendant (traitement multi-attaches)

4 n'ont pas suivi de traitement orthodontique.

Le moment du traitement	Avant	Avant + Pendant	Après	Pas de traitement
Sujets en récurrence	0	2	11	4
Total des 54 sujets	1	17	30	6
Garçons	0	0	3	2
Filles	0	2	8	2



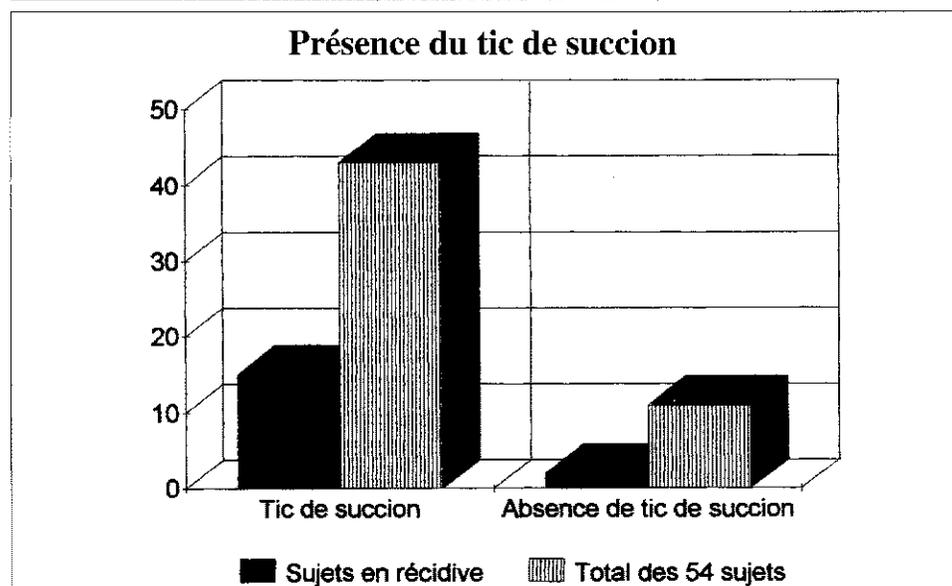
Nous remarquons que les patients n'ayant pas encore suivi de traitement orthodontique sont proportionnellement plus sujets à récurrence. En effet, si un laps de temps s'écoule entre la rééducation orthophonique et le traitement orthodontique, les troubles fonctionnels récidivent puisque la dysmorphose est en place et empêche le bon fonctionnement oro-facial. Nous pourrions considérer la situation comme celle de la spirale : à l'origine une dysfonction qui entraîne une dysmorphose qui accentue la dysfonction.

On peut aussi supposer que la motivation pour la rééducation orthophonique est renforcée par le fait de suivre un traitement orthodontique. Nous insistons sur l'importance de l'entente entre l'orthophoniste et l'orthodontiste. Cette entente permet au patient de bénéficier d'une prise en charge pluri-disciplinaire positive, de se reconnaître et de se vivre en tant que **sujet propre** dans l'univers médical et para-médical.

### 7 - Le tic de succion

La grande majorité des patients de notre étude ont eu un tic de succion : 43 sur 54 (soit 80%). Inutile de relever l'importance de ce chiffre !

Présence du tic de succion	Tic de succion	Absence de tic de succion
Sujets en récidence	15	2
Total des 54 sujets	43	11



Remarquons : 4 tiqueurs non récidivistes présentent un léger tic de suçotement de lèvres.

A l'exception de 2 patients, les garçons et les filles qui récidivent présentaient un tic du succion à leur premier bilan (88%).

3 patients (3 filles) conservent toujours leur tic de succion lors du bilan de contrôle. Il s'agit d'un tic de succion de la langue plus discret, du mâchonnement de la langue se promenant d'une joue à l'autre.

Peut-on parler de mauvaise manie à combattre ou de l'expression d'un besoin profond à respecter ? La résolution d'un tic de succion est loin d'être facile pour un enfant. Il ne faut pas briser ses défenses. C'est pourquoi, il est important de prendre en compte le désir de l'enfant à changer, ses capacités de le faire, avant d'envisager toute rééducation.

### 8 - Le trouble articulaire

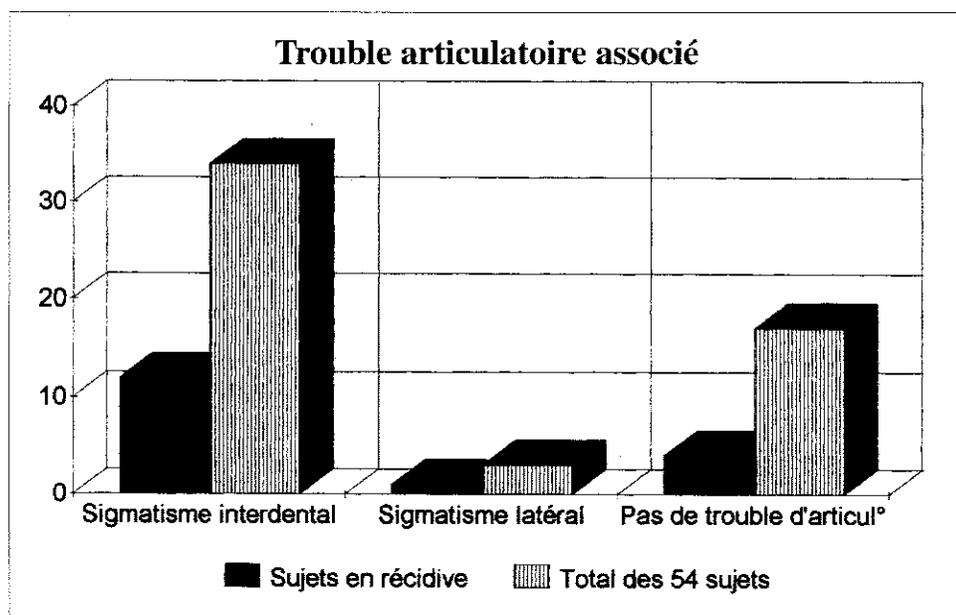
Certaines modalités articulaires approximatives peuvent être phonétiquement correctes mais perturber l'équilibre de l'articulé dentaire.

Elles intéressent les occlusives d'articulation apico-alvéolaires (t) (d) (n) et la liquide rétroalvéolaire (l). Le point d'articulation est alors antériorisé : l'apex lingual prend appui sur les incisives supérieures ou s'interposent entre les arcades dentaires. Ces appuis linguaux correspondent à ceux d'une déglutition primaire.

Dans le cadre de cette recherche nous avons étudié les anomalies audibles concernant les constrictives pré-dorso-palatales (s) (z) et dorso-palatales (ch) (j).

Sur nos 17 patients en récidence, 13 présentaient un trouble articulaire, le plus fréquent étant le sigmatisme interdental (12 sujets). D'ailleurs, 11 de ces 12 sujets présentent un tic de succion, le 12<sup>ème</sup> ayant un frein lingual court.

Troubles articulaires	Sigmatisme interdental	Sigmatisme latéral	Pas de trouble d'articulation
Sujets en récidence	12	1	4
Total des 54 sujets	34	3	17



Nous pouvons remarquer la forte association du tic de succion avec le sigmatisme interdental. Rappelons la relation étroite au niveau des appuis linguaux entre déglutition, antériorisation de l'articulation et tic de succion.

## CONCLUSION

Parmi les multiples anomalies intéressant l'orthodontie, nombreuses sont les déformations intéressant les troubles de la déglutition, de la parole, de la position de repos, de la dynamique respiratoire. Ces anomalies se retrouvent dans les cas de classe I et de classe II division 1.

Ce sont ces patients que nous retrouvons le plus fréquemment dans notre étude (91%). 69% suivent la rééducation sans appareillage. 66% sont âgés de 11 à 13 ans au moment de leur rééducation. Dans 73% des cas, 12 séances suffisent. 80% présentent ou ont présenté un tic de succion et 69% un trouble d'articulation.

Pour la réussite, il paraît important de pratiquer la rééducation orthophonique avant le traitement orthodontique, vers l'âge de 11-12 ans. A cet âge en effet, le degré de maturité est plus élaboré et permet au patient l'intégration des nouvelles praxies : apprendre à contrôler et à tonifier l'apex, les muscles du plancher de la bouche, du buccinateur, à améliorer son geste phonatoire.

17 patients ne parviennent pas à intégrer ces différentes praxies. 10 sont âgés de 8 à 10 ans lors de la rééducation.

Le problème de l'immaturité se pose : l'immaturité motrice diminue les qualités perceptives et motrices entravant les possibilités gnosiques et praxiques de la langue. Mais aussi la maturité affective. 15 de nos patients présentent ou ont présenté un tic de succion lors du premier bilan avec pour 13 d'entre eux un trouble d'articulation.

Pour 9 patients, la prescription médicale aura été de 24 séances de rééducation ou plus.

### A l'immaturité s'associe la **non-motivation**.

En effet la résistance, l'opposition du patient, l'opposition au changement semblent être un facteur décisif de la non-réussite de la rééducation orthophonique.

C'est ce qui apparaît dans le discours des patients "récidivants" lors du bilan de contrôle : plus qu'une opposition franche et massive, leur manque d'intérêt s'exprime de manière cachée, prétextant le plus souvent un manque de temps pour la pratique des exercices ; manque de temps pour eux-mêmes avec des difficultés à s'autonomiser, à agir sur soi et pour soi.

C'est cette résistance que nous devons vaincre dans la rééducation fonctionnelle sans pour cela démunir l'enfant de ses défenses.

La rééducation aide certains patients à prendre conscience de leur passivité et les amène à s'autonomiser. Pour d'autres l'accent est porté sur le retour à la sensorialité.

#### **L'analyse des cas de récurrence fait apparaître :**

- La rééducation orthophonique demande une coopération étroite du patient, une motivation forte.

- Toutes ces activités orales (déglutition, phonation) sont influencées par les comportements ventilatoires. La respiration buccale nécessite une rééducation systématique.

- La rééducation orthophonique peut aider à la suppression d'un tic de succion mais en aucun cas y être confondue.

- Une rééducation du comportement neuro-musculaire de la région oro-faciale, sans troubles associés, est de courte durée.

- Certains patients qui récidivent présentent lors de leur rééducation une immaturité psycho-motrice et/ou psycho-affective. Il faut donc une prise en charge pluri-disciplinaire étroite et un espacement des séances dans le temps jusqu'au moment où le patient pourra bénéficier positivement de la rééducation.

#### **Cependant**

La répétition et l'apprentissage de nouveaux enchaînements neuro-musculaires de la région oro-faciale sont d'importants facteurs de maturation puisqu'ils anticipent sur un niveau maturatif plus évolué. Ils diffèrent d'un sujet à l'autre. Soulignons d'ailleurs que la norme culturelle vient malheureusement se surimposer à la norme de l'enfant. Une rééducation du comportement neuro-musculaire de la région oro-faciale et de l'articulation de la parole doit aider l'enfant à affiner ses perceptions, augmenter son contrôle moteur, accroître sa capacité d'attention, améliorer son geste phonatoire ; ainsi l'enfant prend confiance en lui, rompt la complexité de la relation maternelle et s'engage dans la voie de l'autonomie.

C'est pourquoi **il ne faut pas renoncer à faire de la prévention** en rééduquant des enfants jeunes pendant peu de séances afin qu'ils prennent conscience de leurs possibilités perceptivo-motrices. Il faut savoir interrompre et reprendre judicieusement une rééducation d'où une grande vigilance dans l'examen clinique de l'enfant. Il faut apprécier la maturation des gnosies et des praxies linguales. **Il faut appréhender les rapports entre oralité, succion et parole.**

## **REMARQUES**

La représentativité statistique se fait à partir de 90 cas. Il me semble dès lors que 30 cas ne permettrait qu'une vision tronquée de la situation. C'est pourquoi je ne fais pas apparaître systématiquement des pourcentages dans mon étude, mais préfère plutôt indiquer des tendances.

J'ai modifié l'article pour une meilleure lecture.

Vous noterez que nous ne choisissons pas les patients qui nous sont envoyés, et nous sommes tributaires des orthodontistes, et de l'âge auquel ils nous envoient leurs patients. La prévention nous paraît primordiale car si l'on attend que la dysmorphose s'installe pour démarrer la rééducation, on va au devant d'échecs certains. Les chiffres avancés dans l'étude sont incontestables, mais il n'est pas juste de penser que la rééducation précoce est un facteur d'échec. Les patients ne nous arrivent pas assez jeunes, et nous ne pouvons mettre en place d'éducation préventive.

## **COMMENTAIRES**

Les 54 patients de notre étude ont tous été rééduqués de 1985 à 1992 pour des troubles fonctionnels de la région oro-faciale, tous adressés par des stomatologues, des orthodontistes, des pédodontistes avec qui je travaille en étroite collaboration depuis 1984.

J'ai participé, entre 1985 et 1992 à :

Symposium sur les fentes labio-alvéolaires et palatines au Congrès de la Société Française ODF : "Des insuffisances vélares et des dysfonctions de la sphère orale".

Participation au séminaire du Club TTD. Deux interventions :

- "Rééducation du comportement neuromusculaire de la région oro-faciale"

- "Approche psychologique de la rééducation du comportement neuromusculaire de la région oro-faciale".

Il est à noter que j'ai depuis toujours pratiqué cette rééducation (AMO 5 puis AMO 8) avec une vue globale du patient. J'ai ainsi toujours considéré les troubles de la respiration/ventilation, pratiqué des exercices de relaxation, mis l'accent sur la posture linguale de repos, sur les praxies linguales, jugales et vélaires avec naturellement au fil du temps des rencontres avec différents praticiens. Ceci m'a évidemment permis d'affiner l'approche de cette rééducation, tant dans ses aspects théoriques que pratiques.

## BIBLIOGRAPHIE

- BASSIGNY F. (1982). *Manuel d'Orthopédie Dento-Faciale*. Masson, Paris. 210 p.
- BONIVER A., BILOCQUE C. (1983). Position linguale lors du repos et de la déglutition. Influence du type d'activité. Une étude statistique. *Revue d'Orthopédie dento-faciale*, (17), 183-206.
- BOURGOIN G., FILLEUL M.-P., POLACCO C., ROGER J. (1985). La récidence en orthopédie dento-faciale. 58e congrès annuel de l'orthodontie française. Editions de la SFODF, Lyon, vol. 56, 110 p.
- BREGEON F., JOUANNAUD B., TARDIEU C., TARDIEU G. (1972). Evolution des gnosies linguales de l'enfant normal. *Rev. Neuropsychol* 20, 661-672.
- CHAUVOIS A., FOURNIER M., GIRARDIN F. (1991). Rééducation des fonctions dans la thérapeutique orthodontique. *Vanves SID*, 231 p.
- COULY G. (1989). La langue, appareil naturel d'orthopédie dento-faciale "pour le meilleur et pour le pire". *Rev. ODF* 23, 9-17.
- DAHAN J. (1989). Les perturbations linguales dans les déformations maxillaires. Aspect nosologique et concepts thérapeutiques. *Rev. ODF* n° 23, pp. 53-67.
- DEFFEZ J.-P. (1995). *Rééducation de la déglutition salivaire*. Masson, Paris.
- FARENC J.-C., BERTRAND S., BLANADED B., RIPOLL A. (1996). Etude de la ventilation chez des enfants en milieu scolaire. *Entretiens d'orthophonie*, 53-57.
- FELLUS P. (1989). Modifications dynamiques et posturales de la langue : influence sur la croissance faciale. *Rev. ODF* n° 23, 69-77.
- GUDIN R.G. (1979). Les anomalies de comportement musculaire dans la première enfance. Leurs répercussions au niveau des sphères oro-faciales et facio-cervicales. *Actualités Odonto-stomatologiques*, n° 128, pp 697-722.
- GUILLERAULT G. (1989). *Le corps psychique. Essai sur l'image du corps selon Françoise Dolto*. Coll. Emergences. Editions Universitaires, 223 p.
- JOUANNAUD B., BREGEON F., TARDIEU C., TARDIEU G. (1972). Evolution des praxies linguales d'imitation chez l'enfant normal. *Rev. Neuropsychol* 20, 673-680.
- KING E. (1974). Relapse of orthodontic treatment. *Angle Orthodontic*, 44, 300-315.
- LELOUP G. (1996). Le bilan des dysfonctions linguales. *Entretiens d'orthophonie*, p. 84-89.
- LEMEIGNAN H., MONNERET-VEYSSIERE A. (1986-87). Approche des troubles du comportement linguale au repos et en fonction. Etude clinique et statistique. Mémoire pour le CCO, Paris, 101 p.
- MAURIN-CHEROU N. (1989). *Rééducation de la déglutition*. L'Ortho-éditions, Paris, 168 p.
- MEIGE A., SATTIVA A., LUGON MOULIN C. (1996). Suisse : Prévention en logopédie : expérience en milieu scolaire. *L'orthophoniste* 161, 22, 26.
- NEMETH R.B., ISAACSON R.J. (1974). Vertical anterior relapse. *Amer J. Orthod.* 65, 565-584.
- PHILIPPE J. (1989). Récidence orthodontique et dérive centripète. *Rev. ODF* n° 23, 317-328.
- RUEL-KELLERMAN M. (1983). Des auto-étotismes aux parafonctions. *Rev. ODF*, n° 17, 301-311.
- SOULET A. (1989). Rôle de la langue au cours des fonctions oro-faciales. *Rev. ODF* 21, 31-52.
- STOCKFISH H. (1968). Successful treatment and avoidance of relapse in optimally timed and late treatment of class II. *E.O.S.*, 295-305.
- THIBAUT C. (1996). Approche orthophonique dans la chirurgie labiale. *Glossa* 51 (26-30).
- VELIN J. (1979). L'orthodontiste et le psychiatre. *Actualités Odonto-stomatologiques*, n° 128, 727-732.
- WINNICOT D.W. *Processus de maturation chez l'enfant : développement affectif et environnement*. Coll. Sciences de l'homme.
- WOODSIDE D.G., LINDER-ARONSON S., LUNDSTROM A., Mc WILLIAM J. (1983). Croissance mandibulaire et maxillaire après modification du mode respiratoire. *Am J. Orthod. Dento. Orthop. ed fr.*, vol. 6, n° 3, 165.