

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE
DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement par

Paule PEYREIGNE

Le 11 juillet 2019

PERCEPTION DE LA DEGLUTITION INFANTILE
PAR LES CHIRURGIENS-DENTISTES

Directeur de thèse : Docteur Marie-Cécile VALERA

JURY

Président :	Professeur Frédéric VAYSSE
1 ^{er} Assesseur :	Docteur Marie GEORGELIN-GURGEL
2 ^e Assesseur :	Docteur Marie-Cécile VALERA
3 ^e Assesseur :	Docteur Paul MONSARRAT

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE
DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement par

Paule PEYREIGNE

Le 11 juillet 2019

PERCEPTION DE LA DEGLUTITION INFANTILE
PAR LES CHIRURGIENS-DENTISTES

Directeur de thèse : Docteur Marie-Cécile VALERA

JURY

Président :	Professeur Frédéric VAYSSE
1 ^{er} Assesseur :	Docteur Marie GEORGELIN-GURGEL
2 ^e Assesseur :	Docteur Marie-Cécile VALERA
3 ^e Assesseur :	Docteur Paul MONSARRAT

Faculté de Chirurgie Dentaire

→ DIRECTION

DOYEN

Mr Philippe POMAR

ASSESEUR DU DOYEN

Mme Sabine JONNIOT

CHARGÉS DE MISSION

Mr Karim NASR (*Innovation Pédagogique*)

Mr Olivier HAMEL (*Maillage Territorial*)

Mr Franck DIEMER (*Formation Continue*)

Mr Philippe KEMOUN (*Stratégie Immobilière*)

Mr Paul MONSARRAT (*Intelligence Artificielle*)

PRÉSIDENTE DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

Mme Cathy NABET

RESPONSABLE ADMINISTRATIF

Mme Muriel VERDAGUER

→ PERSONNEL ENSEIGNANT

→ HONORARIAT

DOYENS HONORAIRES

Mr Jean LAGARRIGUE +

Mr Jean-Philippe LODTER +

Mr Gérard PALOUDIER

Mr Michel SIXOU

Mr Henri SOULET

→ ÉMÉRITAT

Mr Damien DURAN

Mme Geneviève GRÉGOIRE

Mr Gérard PALOUDIER

Section CNU 56 : Développement, Croissance et Prévention

56.01 ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE et ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE (Mme BAILLEUL- FORESTIER)

ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE

Professeurs d'Université :

Mme BAILLEUL-FORESTIER, Mr. VAYSSE

Maîtres de Conférences :

Mme NOIRRIT-ESCLASSAN, Mme VALERA, Mr. MARTY

Assistants :

Mme BROUTIN, Mme GUY-VERGER

Adjoint d'Enseignement :

Mr. DOMINE, Mme BROUTIN, Mr. BENETAH

ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE

Maîtres de Conférences :

Mr BARON, Mme LODTER, Mme MARCHAL, Mr. ROTENBERG,

Assistants

Mme ARAGON, Mme DIVOL,

56.02 PRÉVENTION, ÉPIDÉMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ, ODONTOLOGIE LÉGALE (Mr. HAMEL)

Professeurs d'Université :

Mr. SIXOU, Mme NABET, Mr. HAMEL

Maître de Conférences :

Mr. VERGNES,

Assistant:

Mr. ROSENZWEIG,

Adjoints d'Enseignement :

Mr. DURAND, Mlle. BARON, Mr LAGARD, Mme FOURNIER

Section CNU 57 : Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

57.01 CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE (Mr. COURTOIS)

PARODONTOLOGIE

Maîtres de Conférences :

Mr. BARTHET, Mme DALICIEUX-LAURENCIN, Mme VINEL

Assistants :

Mr. RIMBERT, Mme. THOMAS

Adjoints d'Enseignement :

Mr. CALVO, Mr. LAFFORGUE, Mr. SANCIER, Mr. BARRE, Mme KADDECH

CHIRURGIE ORALE

Maîtres de Conférences : Mr. CAMPAN, Mr. COURTOIS, Mme COUSTY,
Assistants : Mme COSTA-MENDES, Mr. BENAT,
Adjoints d'Enseignement : Mr. FAUXPOINT, Mr. L'HOMME, Mme LABADIE, Mr. RAYNALDI, Mr. SALEFRANQUE

BIOLOGIE ORALE

Professeur d'Université : Mr. KEMOUN
Maîtres de Conférences : Mr. POULET, Mr BLASCO-BAQUE
Assistants : Mr. LEMAITRE, Mr. TRIGALOU, Mme. TIMOFEEVA, Mr. MINTY
Adjoints d'Enseignement : Mr. PUISSOCHET, Mr. FRANC, Mr BARRAGUE

Section CNU 58 : Réhabilitation Orale

58.01 DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX (Mr ARMAND)

DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE

Professeur d'Université : Mr. DIEMER
Maîtres de Conférences : Mr. GUIGNES, Mme GURGEL-GEORGELIN, Mme MARET-COMTESSE
Assistants : Mme. RAPP, Mme PECQUEUR, Mr. DUCASSE, Mr FISSE Mr. GAILLAC,
Assistant Associé : Mme BEN REJEB,
Adjoints d'Enseignement : Mr. BALGUERIE, Mr. MALLET, Mr. HAMDAN

PROTHÈSES

Professeurs d'Université : Mr. ARMAND, Mr. POMAR
Maîtres de Conférences : Mr. CHAMPION, Mr. ESCLASSAN, Mme VIGARIOS, Mr. DESTRUHAUT
Assistants : Mr. EMONET-DENAND, Mr. LEMAGNER, Mr. HENNEQUIN, Mr. CHAMPION, Mme. DE BATAILLE
Adjoints d'Enseignement : Mr. FLORENTIN, Mr. GALIBOURG, Mr. GHRENASSIA, Mme. LACOSTE-FERRE,
Mr. GINESTE, Mr. LE GAC, Mr. GAYRARD, Mr. COMBADAZOU, Mr. ARCAUTE, Mr. SOLYOM,
Mr. KNAFO, Mr. HEGO DEVEZA

FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX

Maîtres de Conférences : Mme JONJOT, Mr. NASR, Mr. MONSARRAT
Assistants : Mr. CANCEILL, Mr. OSTROWSKI, Mr. DELRIEU,
Adjoints d'Enseignement : Mr. AHMED, Mme MAGNE, Mr. VERGÉ, Mme BOUSQUET

Mise à jour pour le 14 Mai 2019

A mes parents, si je suis là aujourd'hui c'est tout simplement grâce à vous. Merci de m'avoir permis de grandir dans ce cocon familial, et de m'avoir soutenue à chaque épreuve. Papa, pour ta persévérance dans tout ce que tu entreprends, pour m'avoir montrée que l'on pouvait aimer son métier avec tant de passion, pour m'avoir appris le bricolage (avec ma première caisse à outils - des vrais ! - dès l'âge de 4 ans) et pour nos courses de karting. Maman, toi qui t'es tant donnée pour moi, pour ton envie du travail bien fait, ton sens de l'exigence, pour tous tes petits plats qui m'auront permis de survivre pendant ces années (et même encore !), pour nos folies (à deux sur le vélo à Capbreton), nos fous rires, nos mimiques clonales, pour notre complicité. Que ferais-je sans vous ?

A Lucie, ma sœur, ma meilleure amie, mon tchou. Je ne pourrais espérer meilleur guide dans la vie, ton intelligence, ton esprit critique, ta classe inégalable, tes goûts musicaux (bon parfois je ne suis pas tout mais j'apprends, j'apprends) et bien sûr ton humour auquel j'adhère à 100%, font de toi la meilleure grande sœur(rrRRR) du monde. A Romain, mon frère de cœur, pour rendre si heureuse Lucie au quotidien (et pour tes vanes pourries).

A Mathieu, mon confident, mon JJ, je te remercie de m'écouter un peu, beaucoup (euh surtout trop) avec tant de patience, d'accepter d'être le cobaye de mes expériences culinaires, et de me faire rire au quotidien. Love u.

A Papi, qui lira avec attention cette thèse, merci pour tes explications ferronières et jardinières (la taille du buis) qui m'auront sûrement donné le goût du travail manuel.

A ma marraine, et à Roland, pour ces nombreux repas de Noël, d'anniversaires, ces soirées de Dalies aux Cachettes et jusqu'à Capbreton, des Mondrêtes au duplex désormais.

A Line, pour toutes ces journées de vacances passées à habiller nos Barbies, toutes ces après-midis où nous aurons chanté et dansé, et d'ailleurs merci à Ugo pour avoir toujours bien orchestré nos folies.

A Ghislaine et Jacques, pour tous ces repas, ces anniversaires, jamais manqués, avec Gwé et Emma.

A Tatïe et Pierre, pour ces repas de famille, et aux cousins pour ces parties de jeux de sociétés où chacun a essayé de tricher au moins une fois ! (Sauf Lucie ...)

A Mylène et Christian pour votre soutien, et pour les autres bons petits plats qui arrivaient à Toulouse.

A Claire et Chloé, pour avoir formé notre trinôme de choc. Clairï, nos appels interminables mais jamais assez longs, nos discussions autour d'un Mio, nos « sorties piscines », nos concerts à Btz (Ben j'entends encore le public) et tout le reste à venir. Chlochlo, ton humour à toute épreuve (même en clinique avec tu-sais-qui) tes conseils avisés, ta pertinence incomparable, sans oublier tes repas savoureux ; prépare la chambre d'amis !

A Juliette, ma bécasse, pour nos conversations whatsapp à rallonge, nos concerts, nos chansons (karaoké ou pas), nos pas de danse exceptionnels, nos exploits sportifs (ou presque), nos fous-rires passés, présents et futurs.

A Aurélie, pour être une amie si présente et attentive, depuis la PACES jusqu'à maintenant, tes analyses toujours justes sont si agréables.

A Ludo, binomou, pour tes conseils musicaux et littéraires ainsi que pour tous les autres, passés et à venir #comprendsvitemais

A Titi, PA, Marie et Marie, Francis, merci pour votre bonne humeur permanente et vos commentaires immoraux mais si drôles.

Aux copains de soirées/vacances (île D'Yeu, Marrakech) les filles, Manon, Maëlle, Clo, Laure, Harmo, pour vos danses endiablées, les gars, Romain, Paulo, et Pierrot pour vos descentes de rosé.

Aux copains de promos et de clinique, Camille pour nos premières années PACES et cliniques, passées entre rires et amitié, Elsa, Chati, Tom, Romain, Lisa, Quentin, et Jean, pour votre gentillesse.

A Julie, pour réussir à me manquer si fort mais aussi à se retrouver comme si on s'était quittées la veille.

A Emilie et Stéphanie, pour être là depuis la maternelle et pour encore longtemps.

A Marie-Ange et Alexandre, pour m'avoir si bien accueillie, à Thomas et Amélie pour avoir réussi à supporter votre frère au quotidien !

A Michel et Béatrice, je ne vous remercierai jamais assez pour m'avoir accordé votre confiance pour mon premier rempla' ; c'est toujours un vrai plaisir de discuter et de rire avec vous.

A notre président du jury,

Monsieur le Professeur Frédéric VAYSSE

- Professeur des Universités
- Praticien Hospitalier d'Odontologie,
- Chef du Service d'Odontologie,
- Chef adjoint du pôle CVR
- Lauréat de l'Université Paul Sabatier,

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter de présider ce jury de thèse. Merci pour votre implication clinique, votre calme et votre professionnalisme à Purpan ainsi que votre grande gentillesse auprès des étudiants, et aussi des patients. Veuillez trouver ici la marque de notre respect et de notre estime.

À notre jury de thèse,

Madame le Docteur Marie GURGEL-GEORGELIN

- Maître de Conférences des Universités,
- Praticien Hospitalier d'Odontologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- Maîtrise des Sciences Biologiques et Médicales
- D.E.A. MASS Lyon III,
- Ancienne Interne des Hôpitaux,
- Doctorat d'Université - Université d'Auvergne-Clermont

Nous vous remercions d'avoir accepté de siéger dans notre jury de thèse. Merci pour votre dynamisme, votre pédagogie, votre accessibilité, votre bonne humeur, qui ont accompagné nos années d'études. Votre maîtrise théorique et vos compétences cliniques sont pour nous source de respect et d'intérêt. Veuillez trouver dans cette thèse le témoignage de notre sympathie et de notre reconnaissance.

À notre directeur de thèse,

Madame le Docteur Marie-Cécile VALERA

- Maître de Conférences des Universités,
- Praticien Hospitalier d'Odontologie
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- Docteur de l'université Paul Sabatier – Spécialité : Physiopathologie cellulaire, moléculaire et intégrée,
- Master 2 recherche, mention Physiologie cellulaire intégrée
- Lauréate de l'Université Paul Sabatier

Nous vous remercions chaleureusement d'avoir accepté de diriger ce travail de thèse.

Merci pour votre disponibilité et votre engagement tout au long de ce travail. Vos compétences et votre gentillesse auront été un repère durant toutes nos études, sans oublier votre bonne humeur, vos plaisanteries et vos chansons lors des consultations pédiatriques. Veuillez accepter notre profonde gratitude et notre reconnaissance.

À notre jury de thèse,

Monsieur le Docteur Paul MONSARRAT

- Maître de Conférences des Universités,
- Praticien Hospitalier d'Odontologie
- Master 1 Recherche : Biosanté et Méthodes d'Analyse et de Gestion en Santé Publique
- Master 2 Recherche : mention Biologie Santé ; spécialité Physiopathologie
- Lauréat de la faculté de Médecine Rangueil et de Chirurgie Dentaire de l'Université Paul Sabatier
- Docteur de l'Université Paul Sabatier, Spécialité Physiopathologie
- Diplôme Universitaire d'Imagerie 3D maxillo-faciale
- CES Biomatériaux en Odontologie
- Diplôme Universitaire de Recherche Clinique en Odontologie

Nous vous sommes très reconnaissantes pour votre présence dans ce jury. Merci pour votre pédagogie, vos compétences, votre enthousiasme communicatif, et votre motivation, tout au long de vos enseignements et de nos vacations cliniques. Veuillez trouver ici l'expression de nos remerciements les plus sincères.

INTRODUCTION	12
I- De la physiologie à la pathologie	13
1. La déglutition.....	13
A. Définition.....	13
B. Développement et physiologie	13
a. Développement.....	13
b. Phase de transition	14
c. Physiologie	15
C. Déglutition atypique	16
a. Étiologies.....	16
b. Conséquences	17
i. Phonétiques.....	17
ii. Orthodontiques et occlusales	17
iii. Parodontales.....	18
iv. Esthétiques.....	18
2. La ventilation.....	18
A. Définition.....	18
B. Ventilation buccale : causes et conséquences.....	18
a. Etiologies	18
b. Conséquences	19
II- Rééducation linguale	22
1. Définition, objectifs, principes et techniques	22
A. Le moment de la rééducation.....	23
a. Avant le traitement orthodontique (rééducation précoce) dans le cas notamment de :	23
b. Pendant le traitement orthodontique.....	23
c. Après le traitement orthodontique	23
B. Le déroulement d'une rééducation	24
C. Les différentes techniques rééducatives	25
2. Quelques exercices de rééducation linguale.....	27
3. L'orthodontie comme moyen rééducatif	28
A. Le guide langue	29
B. L'enveloppe linguale nocturne	30
C. Le Froggy mouth	30
D. La grille anti-langue ou anti-pouce.....	31

E. La perle de Tucac	31
F. Le bionator de Balters.....	32
4. Limites de la rééducation linguale.....	33
A. Générales et locales	33
B. Compliance de l'enfant.....	33
C. Contexte socio-économique : importance de l'implication des parents	33
D. Délais des rendez-vous chez le rééducateur	34
III- Dépistage de la déglutition infantile par le chirurgien-dentiste	36
1. Multidisciplinarité	36
2. Les points clés à observer lors des rendez-vous d'odontologie pédiatrique.....	36
A. Brièveté linguale.....	36
B. Parafonctions	37
C. Ventilation nasale ou buccale ?	37
IV- Questionnaire concernant la perception de la déglutition atypique par les chirurgiens-dentistes	39
1. Objectif.....	39
2. Matériel et méthode	39
A. Population.....	39
B. Création et diffusion du questionnaire.....	39
3. Résultats.....	40
4. Discussion.....	46
CONCLUSION	49
ANNEXES	50
Annexe 1 : fiche d'aide au dépistage de la déglutition atypique	50
Annexe 2 : Questionnaire : Sensibilisation à la déglutition atypique.....	51
LEXIQUE.....	54
TABLE DES ILLUSTRATIONS	55
BIBLIOGRAPHIE	56

INTRODUCTION

La déglutition, acte involontaire réalisé plus de 2000 fois par jour par chaque individu, semble être un acte anodin. Or, celui-ci revêt une importance majeure tant il participe à la morphogenèse faciale. De façon physiologique, la langue joue un rôle primordial dans la stimulation de la croissance faciale, par le jeu de pressions exercées sur les structures environnantes, lors des mouvements linguaux, lors des fonctions oro-faciales, mais aussi au repos par un appui permanent.

La prise en charge des troubles de la déglutition par la rééducation myofonctionnelle ou orthodontique permet d'intercepter et/ou de corriger les anomalies et les dysmorphoses oro-faciales facilitant une croissance faciale harmonieuse.

Nous nous sommes alors interrogés sur la perception de la déglutition infantile par les chirurgiens-dentistes. Sommes-nous suffisamment informés sur les conséquences de la persistance de la déglutition atypique chez les enfants, et sur la nécessité d'adresser le plus précocement possible les patients vers un spécialiste ?

Nous avons par conséquent réalisé un questionnaire destiné aux chirurgiens-dentistes afin de mesurer leur sensibilité au sujet.

Afin de répondre à ce questionnement, ce travail s'attachera en premier lieu à présenter un rappel théorique de la physiopathologie de la déglutition et de la ventilation, puis nous aborderons les principes, exercices et limites de la rééducation linguale à proprement parler et au travers de l'orthodontie. Ensuite, nous chercherons les points clés à observer, par les chirurgiens-dentistes, lors des rendez-vous d'odontologie pédiatrique, et en quoi ils s'inscrivent de manière interdisciplinaire dans le dépistage de la déglutition infantile. Enfin, nous présenterons notre questionnaire et analyserons ses résultats pour les confronter à la littérature et à la pratique clinique.

I- De la physiologie à la pathologie

1. La déglutition

A. Définition

« La déglutition est le résultat de la coordination sensorielle, motrice et temporelle des différentes structures anatomiques buccopharyngée et œsophagienne pour assurer une progression normale et sécurisée de la salive, des liquides ou du bol alimentaire, de la cavité buccale vers l'œsophage. La phase orale est sous contrôle volontaire alors que la phase pharyngée est considérée comme réflexe tandis que la phase œsophagienne est essentiellement sous contrôle du système nerveux autonome » [1]

Autrement dit, il s'agit de « l'acte par lequel le contenu buccal est propulsé de la bouche vers l'estomac », répété entre 1500 à 2500 fois par jour, et il dure environ 1 seconde. [2]

B. Développement et physiologie

a. Développement

Comme le rappelle J. Thibault [3], au cours des premiers mois in utero, apparaît le premier réflexe oral : le réflexe de Hooker ou réflexe d'ouverture de bouche avec sortie de la langue. C'est à partir de la 10^{ème} semaine de vie intra-utérine que le réflexe de la succion apparaît. Puis dès la 11^{ème} semaine, cette succion de type labio-linguale peut s'associer à une succion digitale de pouce. Débute alors l'établissement du programme « succion-déglutition » qui devra être opérationnel à la naissance (afin de subvenir aux besoins nutritifs) et qui est physiologique tant que la bouche est dépourvue de dents.

Dès lors le nouveau-né découvre le sein maternel ou le biberon tel un réflexe. A partir du 6^{ème} mois, la mise en place de la denture temporaire va sectoriser la région labio-jugale et la région linguale via l'apparition des incisives. La position linguale est modifiée et va entretenir une pression atmosphérique intra-buccale en continue ce qui accélère une croissance eumorphique * (* = voir lexique)[4].

On retrouve dans la littérature une disparition de cette succion-déglutition vers 3 ans, lorsque la denture temporaire s'installe. Les dents seront en occlusion, serrées, ce qui permet à la langue de s'élever et d'appuyer contre la voute palatine.[5]

Toutefois, il arrive que la langue persiste dans son contact labial, malgré la barrière créée par les incisives et l'os alvéolaire. C'est la contraction musculaire involontaire labiale qui maintient la succion-déglutition infantile et qui sera à l'origine de troubles de la croissance faciale et de désordres squelettiques dans les trois sens de l'espace. P. Fellus nous rappelle d'ailleurs que le pouce est seulement un prétexte, un soutien, à cette posture linguale dysfonctionnelle. [6]

D'autres auteurs estiment que la déglutition type adulte est acquise vers 6 ans (avec l'apparition des dents définitives). Nous sommes alors dans une phase de transition vers une déglutition adulte entre 3 et 8 ans, jusqu'à l'apparition des dents permanentes antérieures. [7]

b. Phase de transition

Sur le plan neurologique, selon Abadie *et al.*, « chez le fœtus et le nouveau né, le centre programmeur de la déglutition (localisé dans le tronc cérébral) est soumis aux afférences sensorielles facio-bucco-pharyngées lors du réflexe de déglutition, ce qui déclenche la déglutition. Ainsi est constituée la séquence réflexe de succion-déglutition. Chez l'enfant, à partir de 4-5 mois, ce réseau est également mis en jeu par le centre cortical de la déglutition volontaire. La succion-déglutition primaire est relayée et étayée par la praxie alimentaire, [...] une seconde stratégie volontaire relaie la succion-déglutition primaire réflexe. Elle correspond à la nouvelle organisation praxique [...] volontaire ».

Sur le plan affectif, comme l'explique J. Talmant, lors de la succion-déglutition, l'enfant était en symbiose avec sa mère. [8] Avec l'apparition des dents, et le début d'une alimentation solide, on va observer un détachement de l'enfant de sa mère, lui permettant d'explorer son environnement, et l'acquisition de la déglutition dite adulte.

En outre, entre 6 et 9 ans environ, 30% des enfants présentent encore une déglutition infantile. [2] Se pose alors une question importante : à partir de quand doit-on considérer la déglutition infantile comme « anormale » ? Entre six et huit ans les dents temporaires laissent des espaces libres lors de leur chute. La langue peut alors s'interposer. Il est ainsi difficile à cet âge de savoir s'il s'agit d'une réelle déglutition dysfonctionnelle ou si l'interposition linguale n'est qu'une compensation temporaire aux modifications anatomiques.

c. Physiologie

Il existe une succession de deux types de déglutition au cours de la vie d'un individu. Nous retrouvons :

- La déglutition primaire ou infantile : associée à la succion elle apparaît entre la 10^{ème} et 11^{ème} semaine de vie intra utérine et persiste jusqu'à l'apparition de la denture temporaire.
- La déglutition secondaire ou adulte ou dentée : elle remplace la déglutition primaire à partir de 3 ans et suit l'acte de la mastication.

Lors de la déglutition physiologique, la pointe de la langue s'appuie sur les papilles retro-incisives : il existe alors un léger contact inter-dentaire, sans aucune contraction musculaire de la sphère oro-labiale.

La déglutition s'effectue en trois temps : le temps buccal (acte volontaire), le temps pharyngien et le temps œsophagien (**Figure 1**). Dans le premier temps, on va assister au rassemblement du bolus alimentaire au niveau de la partie dorsale de la langue. Puis la pointe de la langue va venir derrière les incisives au niveau de la papille palatine, ce qui va engendrer un abaissement de la partie postérieure de la langue qui était jusqu'à présent au contact du palais mou. Les lèvres sont alors fermées et les arcades dentaires en occlusion ; le bolus est expulsé dans le pharynx. Commencent ensuite les temps pharyngien et œsophagien permettant le transport des aliments jusqu'à l'estomac.[9]

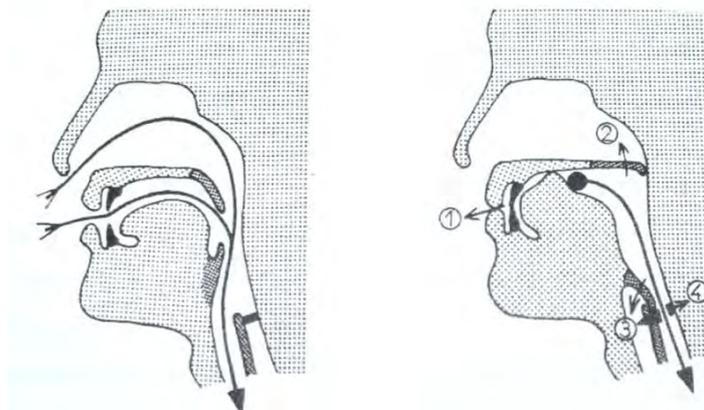


Figure 1 : DEGLUTITION ADULTE D'APRES CHATEAU [9]

C. Déglutition atypique

Nous considérons la déglutition comme pathologique dès lors que persiste un comportement infantile au-delà de l'éruption des quatre incisives maxillaires et mandibulaires permanentes.

Elle se manifeste par une projection de la langue contre les arcades dentaires, une contraction anormale des muscles mentonniers, et une inocclusion dentaire.

a. Étiologies

[10]

- Patrimoine génétique
- Facteurs psychologiques et affectifs → parafonctions
 - Absence d'allaitement à la naissance entraînant une frustration
 - Succion du pouce/tétine
 - Onychophagie *
 - Tic d'aspiration des lèvres
- Facteurs morphologiques, anatomiques et mécaniques
 - Acquisition denture permanente : pertes dentaires, lésions carieuses importantes causant des édentements précoces, anatomie dentaire
 - Malocclusions dentaires (béance antérieure)
 - Posture linguale basse, frein lingual court : ankyloglossie *
 - Macroglossie
 - Palais ogival
 - Ventilation buccale
 - Incompétence labiale

Si les lèvres n'arrivent pas à se fermer lors de la déglutition, le schéma corporel de l'enfant est modifié : la langue se propulse entre les lèvres afin de permettre l'étanchéité nécessaire à la déglutition, de ce fait la déglutition infantile persiste.

b. Conséquences

i. Phonétiques

[11]

Les dysfonctions linguales peuvent engendrer des troubles articulatoires et phonétiques chez l'enfant.

Nous pourrions relever des troubles de phonation lors de la prononciation des consonnes comme D, T, N ou encore le S. Physiologiquement, l'articulation de ces phonèmes ne nécessite pas d'appuis dentaires palatins. Néanmoins, dans le cas de troubles de l'articulation, il y a aura une interposition de la pointe de la langue, venant prendre appui derrière les incisives maxillaires au lieu de venir en contact avec la papille palatine.

ii. Orthodontiques et occlusales

[12] [13]

- Sens vertical :

Nous serons en présence d'une infraclusion antérieure par l'interposition de la langue entre les incisives limitant leur éruption.

Une supraclusion peut également être le résultat d'une infraclusion postérieure par interposition linguale postérieure.

- Sens saggital :

- Proalvéolie : par pression de la langue contre les incisives
- Rétroalvéolie : par pression des joues et des lèvres sur les incisives
- Classe II : d'autant plus si nous sommes en présence d'une succion du pouce ; par stimulation de la croissance du maxillaire
- Classe III : d'autant plus dans le cas des respirateurs buccaux. Ils gardent la langue en position basse ce qui stimule la mandibule et il n'y a pas de pression sur le maxillaire qui n'a donc pas de stimulation de croissance.

- Sens transversal :

- Endoalvéolie supérieure : le maxillaire n'a pas d'expansion suffisante car la langue ne vient pas s'appuyer sur le palais
- Problèmes d'asymétries : par exemple lors d'une succion d'un doudou on peut avoir une anomalie asymétrique résultante.

iii. Parodontales

La force créée pendant la déglutition atypique par la poussée linguale peut entraîner des maladies parodontales.

iv. Esthétiques

Elles seront liées aux problèmes orthodontiques et parodontaux.

2. La ventilation

A. Définition

La ventilation est une nécessité vitale : elle détient un rôle capital de la naissance d'un individu jusqu'à sa dernière expiration en fin de vie. La ventilation de type nasale assure la normalité physiologique. En effet, la filière nasale est constituée de façon spécifique pour permettre des rôles particuliers comme le réchauffement, l'humidification, la filtration particulière de l'air inspiré ; et ceci est rendu possible grâce à la muqueuse qui tapisse les conduits nasaux. [14]

B. Ventilation buccale : causes et conséquences

a. Etiologies

[15]

- Anomalies anatomiques : *étroitesse du cuvant naso-pharyngé d'origine squelettique, hypertrophie des cornets, déviation de la cloison nasale*
- Traumatismes ou fractures (*sténoses d'origines cicatricielles*)
- Obstruction nasale par un corps étranger
- Pathologies infectieuses ou allergiques : *rhinite hypertrophique allergique, rhinite/sinusite infectieuse chronique, polypes nasosinusiens d'origine allergique, fibrose nasopharyngienne*
- Infections respiratoires
- Hypertrophie amygdalienne

b. Conséquences

Il y aura diverses conséquences à la ventilation buccale (**Figure 2**).

→ Sur la posture

C.Thibault et M. Fournier affirment qu' « une mauvaise position de la langue au repos ne se manifeste pas uniquement par un déséquilibre dento-maxillaire. De par ses attaches à l'os hyoïde, elle a des répercussions sur la posture et le tonus général de l'enfant. » [3]

→ Sur les fonctions oro-faciales : déglutition, troubles de l'étage buccal

Pour C. Thibault, la ventilation buccale est en lien avec une position anormale de la langue. Lorsque nous sommes en présence d'un ventilateur buccal, on observera une hypotonie de la langue. Celle-ci sera en position basse et en position antérieure afin de libérer le carrefour oro-pharyngé, permettant le passage du flux d'air. De plus, en raison de son hypotonie, nous noterons une interposition linguale entre les arcades dentaires. [3] Selon Eyoum *et al*, une ventilation buccale entraîne une position linguale basse, et donc une déglutition atypique.[16]

D'autre part, via la déglutition « normale », nous aurons une bonne ventilation nasale et un bon développement de la sphère ORL. Par exemple, on observe une prédisposition pour les otites des enfants avec un palais étroit et une déglutition atypique. De fait, le schéma corporel doit évoluer lorsque la dentition temporaire apparaît et que la mastication s'installe efficacement, toute dyspraxie pourrait alors altérer ou être le témoin d'une atteinte à ce schéma corporel.[6]

→ Morphologiques : au niveau du maxillaire et de l'occlusion

Il existe une étroite relation entre la respiration buccale et les malocclusions dentaires. Dans l'étude de Harvold *et al.*, il apparaît de manière significative chez les primates chez qui on a créé une respiration buccale volontairement, des modifications de la face (par exemple un rétrécissement de la largeur du maxillaire) et/ou de l'occlusion dentaire (béance ou articulé inversé) par rapport au groupe témoin. Lorsque la ventilation nasale est restaurée, l'activité musculaire redevient spontanément normale, seules les modifications osseuses persistent. Ainsi les résultats obtenus démontrent le lien de cause à effet entre la respiration buccale et les modifications morphologiques. [17]

→ Sur le faciès : d'autant plus si l'individu présente une respiration orale associée à des troubles du sommeil (SAHOS*, faciès adénoïdien)* [5]

→ Générales : sur le développement psychomoteur, sur le sommeil

En effet, lors de l'endormissement avec une respiration par le nez, l'air va venir au contact de la fosse nasale et refroidir les vaisseaux sanguins qui irriguent le cerveau. La ventilation nasale joue un rôle important de thermorégulation du cerveau comme l'explique Talman *et al.* [14] [18]. Lors d'une ventilation orale, ces échanges thermiques ne pourront pas se réaliser correctement. Dès lors, afin de lutter contre cette hyperthermie cérébrale, des mécanismes de substitutions apparaissent :

- La sudation par le cuir chevelu,
- La transpiration,
- Se découvrir pendant la nuit.

Les enfants qui respirent la bouche ouverte auront du mal à s'endormir et vont transpirer pendant le sommeil : celui-ci sera donc moins réparateur car les nuits seront perturbées et cela pourra avoir des conséquences sur le comportement diurne. C'est notamment le cas des patients atteints du SAHOS*.

→ risque carieux élevé : l'air va assécher la cavité buccale et va augmenter son acidité favorisant le développement bactérien et le risque carieux.[12]

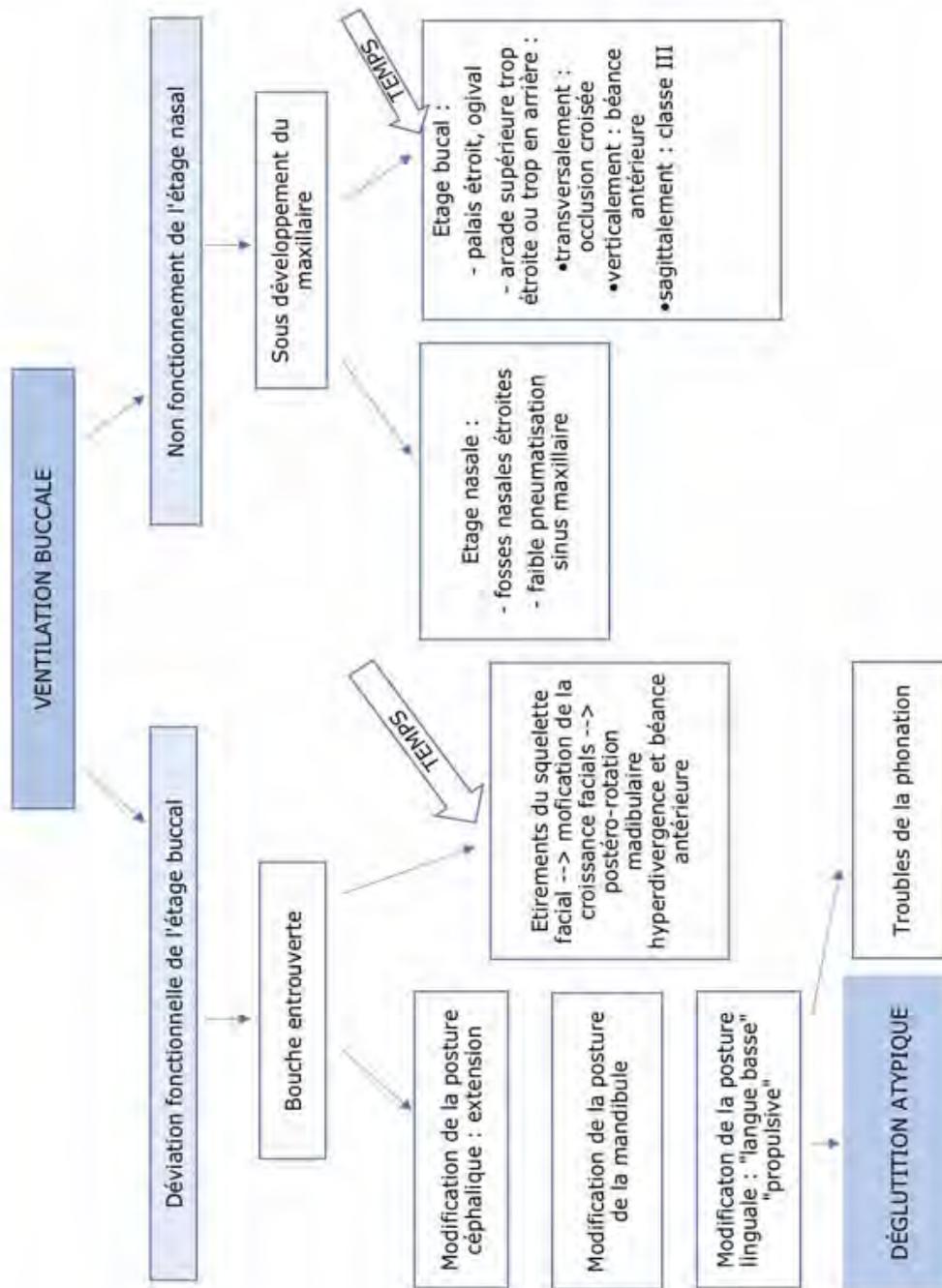


Figure 2 : SCHEMA RECAPITULATIF D'APRES [19]

L'acquisition d'une déglutition adulte normale ne relève pas d'un processus inné, mais fait suite à un apprentissage individuel par des processus d'adaptations progressives aux conditions locales de l'environnement. Certains patients, pour les multiples raisons citées précédemment, présenteront des troubles de déglutition linguale, qu'il faudra corriger par de la rééducation.

II- Rééducation linguale

1. Définition, objectifs, principes et techniques

La rééducation de la déglutition atypique s'inscrit dans un bilan global. La prise en charge des autres fonctions linguales (ventilation, mastication et phonation), des postures (labiale, mandibulaire et corporelle), ainsi que des parafonctions (suction digitale, pulsion linguale, etc...) est nécessaire au bon déroulement de la rééducation.

De plus, lors de la prise en charge de la déglutition dysfonctionnelle, l'évaluation de la position linguale selon la « triade de Château » est primordiale. [2] Il s'agit d'examiner la langue :

- Au repos,
- Lors de la déglutition,
- Lors de la phonation.

De même, il faut évaluer les dysfonctionnements musculaires ou posturaux selon la « triade de Romette » :[19]

- Contraction des muscles faciaux et des lèvres,
- Protrusion linguale,
- Absence de contact dentaire.

La rééducation va : [20][21]

- Rétablir une harmonie fonctionnelle,
- Prévenir les dysmorphoses,
- Soutenir et accélérer le traitement ODF,
- Prévenir les récurrences,
- Faire prendre conscience au patient la bonne posture de manière automatisée.

Comme le souligne F. Ammouche [22], la rééducation fonctionnelle, soit en prévention soit dans le cadre de l'orthodontie interceptive, va réduire significativement le risque d'apparition ou de progression de ces anomalies vers des malocclusions plus étendues et plus difficiles à gérer.

J. Delaire explique que « [la fonction linguale] postérieure et occlusale, [est] trop souvent oubliée par les rééducateurs des fonctions oro-faciales [et est] vraisemblablement une des causes des trop fréquents échecs des rééducations ». [23] Quel est le moment opportun de la rééducation ?

A. Le moment de la rééducation

Selon M. Fournier [24], il faudra entreprendre la rééducation :

a. Avant le traitement orthodontique (rééducation précoce) dans le cas notamment de :

- Ventilation buccale : patient fatigué, yeux cernés,
- Déglutition atypique sans dysmorphoses majeures,
- Avant tout traitement orthodontique en technique linguale.

b. Pendant le traitement orthodontique

Le traitement orthodontique peut être soutenu par une thérapie myofonctionnelle afin de rétablir la fonctionnalité normale des muscles buccaux.

La rééducation linguale pourra être effectuée au cours d'un traitement orthodontique comme le multiattache, mais sera très compliquée voire impossible avec des appareils amovibles. Il convient alors d'éviter de débiter une rééducation pendant un traitement orthodontique.

c. Après le traitement orthodontique

Afin d'éviter toute récurrence, il faudra continuer les séances de rééducation après le traitement orthodontique, lors de la phase de contention.

Cette rééducation peut être entreprise dès que l'enfant est coopérant, elle a pour but de donner au patient les moyens moteurs d'effectuer la praxie correcte d'une façon isolée en introduisant la séquence dans son schéma corporel, au point de devenir automatique et en même temps effacer la praxie erronée par l'oubli.

Cependant le moment le plus opportun pour entreprendre la rééducation est difficile à repérer, celui-ci différant selon les thérapeutes. P. Fellus a démontré que l'automatisation du bon geste était d'autant plus rapide que la rééducation commençait précocement. [25]

Par ailleurs, d'autres auteurs soulignent que la rééducation est impossible si elle est réalisée trop jeune, à cause de l'immaturation de l'enfant et de la difficulté pour la compréhension des exercices demandés. Selon M. Fournier et la plupart des auteurs [24], l'enfant doit faire preuve de suffisamment de maturité intellectuelle pour entreprendre la rééducation linguale. Il doit être en mesure de comprendre consciemment les postures et les fonctions linguales anormales afin d'appréhender la nécessité de la rééducation et l'utilité des exercices demandés. Selon elle, l'âge le plus propice à la rééducation linguale serait entre 8 et 9 ans. [24] Néanmoins, si un désordre ventilatoire existe, M. Fournier affirme que la rééducation doit commencer dès l'âge de 3-4 ans. [24]

B. Le déroulement d'une rééducation

Le nombre de séances est autour de la vingtaine, avec une séance par semaine pendant environ 2 mois, suivi des 8 dernières séances qui auront lieu tous les 15 jours ou tous les mois pour pratiquer les derniers contrôles. [26]

Les séances permettent de montrer les exercices à effectuer puis de vérifier la bonne compréhension des exercices demandés. Il faudra effectuer des exercices à la maison. [7]

→ Comment prescrire ?

Le libellé à inscrire sur l'ordonnance sera :

- Pour les kinésithérapeutes :
« Bilan des fonctions musculaires labiales, jugales et linguales, de la déglutition, de la ventilation, des deux ATM et de la posture cervico-céphalique. Rééducation si nécessaire. » [26]
- Pour les orthophonistes :
« Bilan orthophonique avec rééducation si nécessaire » [27]

C. Les différentes techniques rééducatives

Différentes techniques peuvent être utilisées lors de la rééducation de la déglutition atypique. Elles seront complémentaires et partagent les mêmes grands principes tel que l'inscription de la position linguale dans le nouveau schéma corporel de l'enfant. Nous pouvons citer entre autres :

- La méthode de réadaptation fonctionnelle oro-faciale de M. Fournier,
- La myothérapie fonctionnelle de Barret et Garliner,
- La rééducation des fonctions buccales de Maurin,
- La rééducation de la fonction salivaire de Deffez,
- La méthode phonétique.

Ces diverses méthodes sont explicitées dans le tableau ci-dessous (**Tableau 1**).

[28][29][7][30]

Tableau 1 : LES TECHNIQUES REEDUCATIVES

Nom de la technique	Auteurs	Dates	Spécificités
Réadaptation fonctionnelle oro-faciale	Maryvonne Fournier	1991	<ul style="list-style-type: none"> - Normaliser la déglutition en passant par une prise de conscience de la bonne position linguale afin d'obtenir une automatisation des habitudes - Utilisation d'un carnet permettant à l'enfant de faire partie intégrante du travail rééducatif (cocher une croix à chaque bonne position linguale) - Déglutition de la salive : « slurp » - Exercices à la maison
Myothérapie fonctionnelle	Barret et Garliner	1978-1983	<ul style="list-style-type: none"> - Ensemble des techniques de rééducation traitant les dysfonctions dans leur ensemble : ventilation, posture linguale, labiale, mandibulaire, corporelle, mastication, phonation, articulation - Bilan complet neuromusculaire oro facial - Approche pluridisciplinaire - Exercices : « élastique maintenu au palais avec pointe de la langue », massages
Rééducation des fonctions buccales	Maurin	1988	<ul style="list-style-type: none"> - Décrit la nécessité d'obtenir dans les bilans des informations sur « le développement de l'enfant sur le plan physiologique, médical, psychologique dans son cadre familial, l'intégrité ou non des fonctions buccales notamment de déglutition »
Rééducation de la fonction salivaire	Deffez		<ul style="list-style-type: none"> - Intégrer une nouvelle image pour acquérir la bonne position linguale - Exercices imagés : « trot du galop du cheval » - Exercices réalisés devant un miroir
Méthode phonétique	Margaillan-Fiamengo	1990	<ul style="list-style-type: none"> - Méthode liée à l'articulation, déglutition et phonation

2. Quelques exercices de rééducation linguale

Avant de commencer la rééducation de la déglutition à proprement dite, l'enfant devra au préalable, comprendre la bonne position de sa langue au repos :

- Pointe de langue en appui sur les papilles palatines,
- Dents en occlusion,
- Pas de contraction forcée des lèvres, du menton ou des joues.

Notons que la position de la langue sera perturbée en présence d'une immaturité linguale ou d'un frein trop court.[7]

Il existe plusieurs exercices de rééducation de la déglutition, différents et/ou complémentaires selon les enfants. Tout d'abord, l'enfant devra avaler correctement sa salive ; puis l'acquisition d'une bonne déglutition des liquides sera importante. Les exercices seront les suivants : [31]

- Le slurp : lorsque l'enfant n'arrive pas à déglutir correctement sa salive ; il va devoir collecter le maximum de salive en faisant du bruit
- Le piston : l'enfant positionne la pointe de sa langue sur les papilles palatines et appuie fort ; il place son index sous les muscles du plancher pour ressentir la contraction/pression. Cet exercice de compression dure 3 secondes et doit être effectué environ 10 fois par jour.
- La gorgée : l'enfant va avaler une petite quantité d'eau avant les repas 6 fois de suite pendant 15 jours, puis il devra réaliser cet exercice entre les repas.
- Claquage de la langue ou trot de cheval : cet exercice permettra de tonifier la pointe de la langue, l'enfant réalisera entre 20 et 40 « cla » puis « clo » tous les jours.
- L'appui : l'enfant appuie la pointe de sa langue sur un abaisse langue pour la tonifier.
- L'exercice de l'élastique : l'enfant maintient un élastique d'orthodontie avec la pointe de sa langue au niveau du palais et doit déglutir sans le faire tomber.

3. L'orthodontie comme moyen rééducatif

Il est primordial de bien analyser les dysharmonies orthodontiques de l'enfant. De mauvaises habitudes entraînent une altération des fonctions qui, avec le temps, engendrent des anomalies de la morphologie oro-faciale.

Lorsque nous serons en présence d'un ventilateur buccal, des signes seront à rechercher afin d'éviter les récurrences suite aux traitements orthodontiques. D'après Duchateaux, « le rétablissement de la ventilation nasale est la vaccination contre la maladie orthodontique ». [32] Il sera primordial de hiérarchiser les étiologies et de ce fait commencer par la correction des troubles ventilatoires avant de démarrer les corrections de la déglutition.

De plus, si l'enfant présente un palais très étroit, associé à une béance antérieure, la rééducation sera impossible, car l'enfant n'aura aucun repère anatomique. D'où la nécessité de corriger au préalable orthodontiquement avant d'envisager un traitement myofonctionnel : un traitement ODF peut être une des meilleures manières d'obtenir une déglutition de type adulte, en offrant de meilleures conditions anatomiques. On parlera alors de rééducation passive par le biais de traitements orthodontiques interceptifs.

Selon l'étude d'Arnone *et al.*: 93,6 % des orthodontistes considèrent que la projection linguale antérieure lors de la déglutition entrave la bonne évolution du traitement orthodontique et/ou provoquera des récurrences. [33]

Une étude a démontré l'intérêt de la rééducation linguale dans le succès des thérapeutiques orthodontiques.[34] Le but de cette étude était d'évaluer l'efficacité du traitement myofonctionnel chez des sujets présentant une déglutition atypique. Il en résulte, qu'un traitement combiné, à la fois orthodontique et myofonctionnel, permet d'obtenir un meilleur résultat thérapeutique. Il est important de souligner qu'une bonne coopération entre l'orthodontiste et l'orthophoniste sera le gage d'un résultat optimum.

Néanmoins, la rééducation linguale n'est pas toujours applicable lorsque la déglutition atypique est combinée avec une poussée de la langue. En effet, son origine peut ne pas être uniquement fonctionnelle mais anatomique avec un frein lingual trop court par exemple. [34].

La réussite de la thérapie dépendra de la conformité du patient et de sa famille à la thérapie à domicile ainsi que de la coopération de l'équipe médicale pour la résolution de pathologies connexes (par exemple un frein lingual court, une respiration orale causée par des adénoïdes et/ou une hypertrophie des amygdales).

Le traitement précoce a toute son utilité en première intention. Il va empêcher l'aggravation de la pathologie, il va assurer une stabilité des résultats, il va s'inscrire dans la morphogenèse ou encore assurer un traitement étiologique.

La levée d'un obstacle anatomique sera donc parfois nécessaire, par le biais d'appareils orthodontiques. C'est notamment le cas de la gouttière fonctionnelle étudiée par D. Rollet qui en a proposé différents modèles. Ils seront donc adaptés à l'âge du patient et à ses pathologies. La gouttière fonctionnelle va permettre : [25]

- Une harmonisation de la sangle musculaire externe : les lèvres et les joues
- Une harmonisation de la sangle musculaire interne : la langue

A. Le guide langue

Il existe un dispositif dit « guide langue » qui permet de guider la langue contre le palais à chaque déglutition. Nous sommes en présence d'une rééducation dite passive permettant au patient d'adopter la bonne position favorisant le développement du sens transversal. (**Figure 3**)



Figure 3 : EXEMPLE D'UNE GOUTTIERE FONCTIONNELLE DE LA SOCIETE ORTHOPLUS

B. L'enveloppe linguale nocturne

Il existe aussi l'enveloppe linguale nocturne qui est un appareil amovible thérapeutique, créée par le Dr Bonnet. Son but sera de repositionner la langue dans sa position physiologique. Cet appareil a un réel intérêt lorsque l'approche psychologique ne suffit pas pour régler le problème de succion du pouce ou tout autre objet d'interposition linguale. L'étude de Ciavarella *et al.* a évalué l'effet de l'enveloppe linguale nocturne sur la déglutition et la variation posturale obtenue par son utilisation. Les données suggèrent que cet appareil a une réelle fonction dans la rééducation de la déglutition atypique, grâce à la production d'un mécanisme neuromusculaire physiologique qui induit la correction de la position de la langue. [35](Figure 4)



Figure 4 : ENVELOPPE LINGUALE NOCTURNE [36]

C. Le Froggy mouth

Le "Froggy mouth" est un dispositif qui va permettre tout d'abord à l'enfant d'enregistrer le nouveau programme de déglutition (Figure 5). Dans un second temps, ce dispositif cherchera à faciliter l'utilisation systématique de ce mode de déglutition, afin que celui-ci devienne un automatisme. Pour commencer l'appareil devra être porté quinze minutes par jour (devant la télévision par exemple). Puis la détente des orbiculaires des lèvres empêchera toute possibilité d'obtenir une pression négative à l'intérieur de la bouche et de ce fait, le recours à la succion-déglutition lorsque l'enfant avalera sa salive. [36]



Figure 5 : FROGGY MOUTH [37]

D. La grille anti-langue ou anti-pouce

Elle a pour but d'empêcher l'interposition linguale et le positionnement du doigt entre les arcades. Toutefois cet appareil s'utilise moins aujourd'hui, les thérapeutes cherchant d'abord une habitude nociceptive par une action psychologique douce que par des moyens coercitifs. [15] (Figure 6)



Figure 6 : GRILLE ANTI-LANGUE [38]

E. La perle de Tucat

Il s'agit d'une perle placée dans la région de la papille incisive par une plaque palatine (Figure 7) ou soudée à deux bagues molaires. Cet appareil permet à l'enfant de jouer avec la perle et d'acquérir un bon placement de la langue, en position haute au niveau des papilles palatines. Néanmoins, la grille ne permet pas un contact étroit avec la muqueuse palatine ; la nouvelle position linguale risque de ne pas être bien intégrée par l'organisme.



Figure 7 : LA PERLE DE TUCAT [39]

F. Le bionator de Balters

Selon O. Mauchamp, « cet appareil est peut-être le plus fonctionnel de tous, n'ayant aucune action mécanique intrinsèque de par sa conception ; il met en jeu les phénomènes fonctionnels nécessaires à l'évolution harmonieuse de la denture » [37] **(Figure 8)**

Selon M. Balters, cet appareil va supprimer les influences musculaires nuisibles et modifier le comportement lingual : l'équilibre fonctionnel est rétabli par une modification de la position fonctionnelle de la mandibule. [38]

Cliniquement, les patients traités observent une amélioration de l'occlusion labiale au repos, de la position linguale pendant la déglutition et une réduction de la tension de la musculature sus-hyoidienne. [39]

Ainsi, un nouveau schéma fonctionnel neuromusculaire est intégré, et par extension un nouveau schéma morphologique fonctionnel.



Figure 8 : LE BIONATOR DE BALTERS [43]

4. Limites de la rééducation linguale

A. Générales et locales

Nous pouvons nous interroger sur les éventuelles limites de la rééducation linguale.

A. Soulet rapporte diverses contre-indications : [40]

- Contre-indications générales :
 - o Problème de compréhension
 - o Perturbations psychiques graves
- Contre-indications locales :
 - o Obstacles anatomiques ventilatoires (amygdales hypertrophiées, végétations...)
 - o Macroglossie ou ankyloglossie
 - o Problèmes orthopédiques dento-faciaux graves

B. Compliance de l'enfant

Certaines déformations seront transitoires et la motivation de l'enfant pour arrêter l'habitude de succion est déterminante. MV. Heimer souligne dans son étude la corrélation entre arrêt de l'habitude de succion et correction automatique de la béance antérieure. [41]

C. Contexte socio-économique : importance de l'implication des parents

Le rôle des parents est primordial. Ils vont devoir participer avec l'enfant à la rééducation : lorsqu'ils voient l'enfant revenir à sa dysfonction archaïque (contraction labiale et des muscles de la houppe du menton par exemple), il est important qu'ils le signalent. Il faut aider l'enfant à abandonner cette attitude nociceptive à des périodes où il n'est pas fatigué ou frustré et l'encourager.

Le renforcement positif est important : les parents doivent avoir un rôle valorisant pour l'enfant : « voilà là tu as bien avalé, tes lèvres sont détendues ».

Afin d'éviter les échecs, les parents doivent motiver l'enfant à réaliser les exercices tous les jours et plusieurs fois par jour ; tout en participant avec lui. Une méthode consiste à dessiner un visage sur les doigts de l'enfant, et de lui raconter une histoire, évitant ainsi la disparition du dessin et de ce fait la succion du doigt.[42]

Selon A. Girolami-Boulinier, l'enfant doit arrêter la succion du pouce par lui-même. Il ne faut pas que les parents lui demandent de stopper cette succion, pouvant entraîner une opposition de la part de l'enfant, qui cherchera à sucer son pouce. Il faudra lui montrer les conséquences et méfaits de cette succion (par exemple, une poussée des dents en avant)[43]. Cependant cette prise en charge dépendra de la motivation des parents et de l'enfant, qui devra être assez mature pour comprendre les mauvaises praxies.

D. Délais des rendez-vous chez le rééducateur

Les délais d'attente pour un rendez-vous chez le rééducateur sont très longs dans certaines régions de France.

Par exemple dans un article publié dans le journal en ligne La Nouvelle République en juin 2018, un constat inquiétant est fait : « plus d'un an avant un premier rendez-vous » chez l'orthophoniste dans le département des Deux Sèvres. [44]

Dans une autre zone de la France, en Auvergne, un autre bilan effraie : « pénurie d'orthophonistes : pourquoi les délais d'attente s'allongent » dans un article de La Montagne, publié en novembre 2018. « Dans le Puy-de-Dôme, pour un rendez-vous chez un orthophoniste, comptez entre deux mois (dans le meilleur des cas) et un an. Voire un an et demi à deux ans d'attente sur certains secteurs comme Billom-Thiers par exemple ».[45]

La région d'Occitanie n'est pas non plus épargnée par cette attente parfois très longue pour obtenir un rendez-vous chez un orthophoniste. Voici ci-dessous la répartition des orthophonistes en Occitanie en 2018. **(Figure 9)**

Pour pallier ces délais d'attente, un site a été créé : <https://sos-orthophonie.com> « en attendant l'orthophoniste », où les parents peuvent trouver des exercices à faire avec leurs enfants. D'autres parts, de nombreuses vidéos existent sur internet sur la déglutition atypique et les exercices à réaliser dans ces cas-là. Il paraît important d'en souligner l'existence, en effet les chirurgiens-dentistes peuvent en informer les parents, permettant de commencer la prise en charge des troubles de déglutition linguale en attendant le rendez-vous chez le rééducateur.

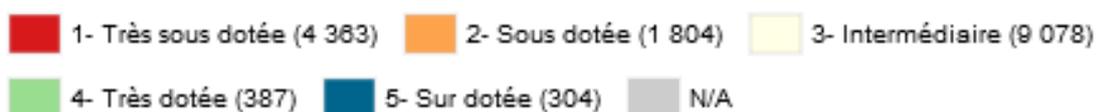
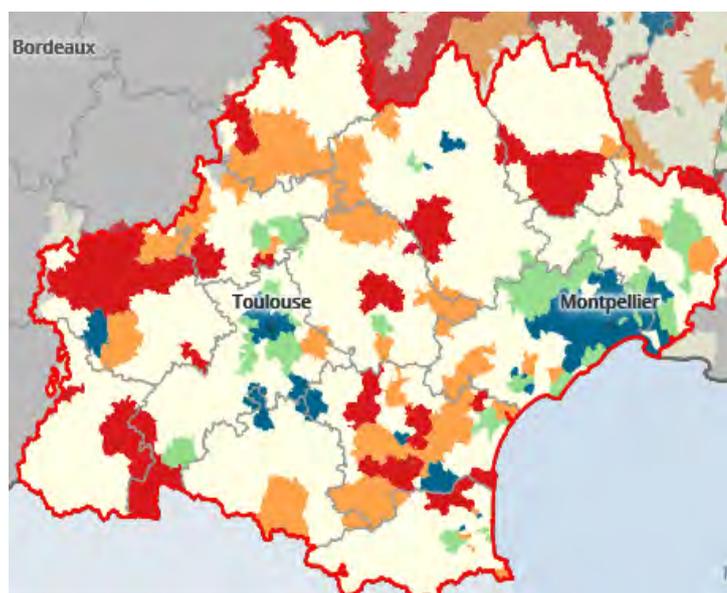


Figure 9 : REPARTITION DES ORTHOPHONISTES EN OCCITANIE D'APRES LA FEDERATION NATIONALE DES ORTHOPHONISTES EN 2018

Au 1er janvier 2019, la direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) dénombre 25 607 orthophonistes en France (20 787 libéraux ou mixtes, 1 876 hospitaliers et 2 868 autres salariés), dont 779 dans les départements et régions d'outre-mer (DROM) La densité moyenne est de 38,2 orthophonistes pour 100 000 habitants.[46]

III- Dépistage de la déglutition infantile par le chirurgien-dentiste

1. Multidisciplinarité

Le dépistage de la déglutition infantile doit se faire de façon multidisciplinaire. Des orthodontistes, des ORL, des chirurgiens-dentistes, des orthophonistes, et des kinésithérapeutes peuvent intervenir.

Lorsque nous voyons des enfants âgés de plus de 6 ans qui ont encore un mode de déglutition type succion, deux situations se présentent :

- Les déformations anatomiques sont minimales et des exercices sont proposés
- Les déformations anatomiques sont plus importantes, le recours à un appareil est nécessaire pour faciliter l'automatisme du bon geste.

2. Les points clés à observer lors des rendez-vous d'odontologie pédiatrique

Grace à la littérature et après un entretien téléphonique avec C. Rives, orthophoniste et chargé d'enseignement au Centre de formation en orthophonie de Toulouse, nous avons pu recenser les trois points clés à observer lors des rendez-vous d'odontologie pédiatrique. Nous avons réalisé ensuite une fiche d'aide au dépistage de la déglutition atypique qui sera proposée à différents chirurgiens-dentistes. (**Annexe 1**)

A. Brièveté linguale

Une anomalie du frein lingual pourrait être la cause d'une déglutition atypique. En effet la persistance d'une posture linguale basse sans traitement de l'ankyloglossie peut expliquer la persistance d'une déglutition primaire jusqu'à un âge tardif comme le souligne Ruffoli *et al.* dans leur étude [47]. Il est probable que des troubles maxillo-faciaux et occlusaux soient dus à la posture de la langue, et à une insertion du frein anormale.

Néanmoins, il n'a pas été mis en évidence de relation entre un frein court et une apparition de troubles dentaires ou des anomalies orthodontiques. L'ankyloglossie n'est pas la cause exclusive de la conservation de la déglutition infantile.

Il faudra observer s'il n'existe pas d'autres troubles associés à une déglutition atypique :

- Trouble de la phonation : la pointe de la langue vient contre les papilles palatines pour prononcer les palatales LNNDT et les bords de langue restent à l'intérieur de la « boîte à langue » ; la langue recule pour les sifflantes et chuintantes. [2] [48]
- Trouble de la ventilation : la ventilation doit être nasale.
- Trouble de la mastication : la mastication doit être unilatérale alternée.

B. Parafonctions

[26]

- Succion d'une tétine : on peut proposer à l'enfant de laisser la tétine chez le dentiste, sevrage via le Père Noël, lecture de livres spéciaux (« Au revoir Tétine ! » de B. Weninger) ... toutes les méthodes sont possibles à condition de ne pas brusquer l'enfant, ce qui renforcerait ses habitudes de succion.
- Succion du pouce ou d'un ou plusieurs doigts : exemple du dessin sur le doigt pour éviter que l'enfant ne le mette à sa bouche vu précédemment
- Succion d'un « doudou »
- Alimentation au biberon
- Onychophagie
- Léchage de lèvres
- Mordillement des lèvres, de la langue, ou de l'intérieur des lèvres ou des joues.

C. Ventilation nasale ou buccale ?

Le diagnostic de la respiration buccale doit être réalisé précocement lors des premières visites chez le chirurgien-dentiste. Il sera important de prime abord, de rechercher des signes comme des ronflements nocturnes, des sommeils agités, un oreiller mouillé au réveil, des sensations de narines bouchées, lors de l'interrogatoire.

Puis la phase d'inspection commence avec des signes de la ventilation buccale à dépister :

[36]

- Respirateur oral en décubitus
- Lèvre supérieure courte et gercée
- Position basse et avancée de la langue
- Téguments du nez infiltrés
- Narines étroites (épaississement de la sous-cloison et hypotonie des ailes du nez)

- Contraction de la houppe du menton
- Altération du développement transversal du tiers inférieur de la face
- Utilisation de muscles buccaux différente modifiant la dynamique labiale : rapprochement des commissures → impression d'hypotonie labiale : la lèvre supérieure ne descend plus lors de la déglutition : c'est la lèvre inférieure qui remonte

Il existe des tests permettant d'observer la capacité d'un patient à respirer par le nez ou la bouche : [7]

- *Test de Rosenthal* : le patient effectue des inspirations par le nez 10 à 15 fois et le rééducateur ou le dentiste contrôle le pouls. Dans le cas d'un respirateur nasal, il n'y aura pas d'accélération du pouls, la bouche ne sera pas ouverte.
- *Test narinaire* : il s'agit de pincer le nez pendant 2 secondes, bouche fermée. Lorsque le nez sera relâché, les ailes du nez devront s'ouvrir, se dilater.
- *Test de Glatzel : test du miroir* : il convient de placer un miroir froid en inox (si possible gradué) sous les narines de l'enfant qui doit respirer comme il le fait habituellement. On analyse alors la forme et la surface, qui embuées sur le miroir seront un assez bon reflet du volume expiratoire et d'une asymétrie entre les deux narines. Ainsi, l'obstruction nasale sera mise en valeur.

Dans les cas de respirateurs buccaux, il faudra adresser à un ORL afin qu'il effectue un bilan complet.

IV- Questionnaire concernant la perception de la déglutition atypique par les chirurgiens-dentistes

1. Objectif

Le but de ce sondage est de faire un état des lieux de la perception de la déglutition atypique par les chirurgiens-dentistes.

Nous avons cherché à évaluer l'intérêt des chirurgiens-dentistes quant aux troubles de la déglutition chez les enfants.

2. Matériel et méthode

A. Population

La population de cette étude est un groupe de dentistes de la région Occitanie, via un groupe Facebook regroupant 2950 membres.

Il est important de souligner que parmi ces membres, il y a de nombreux étudiants en odontologie.

B. Création et diffusion du questionnaire

Le questionnaire a été réalisé sur internet par le biais de Google Forms. Ce format permet d'avoir une vision des résultats sous la forme de graphiques.

Nous avons scindé le questionnaire en diverses rubriques :

- Introduction
- Consultations
- Multidisciplinarité
- Section destinée aux praticiens qui adressent aux orthodontistes
- Informations
- Suivi
- Section pour les remarques

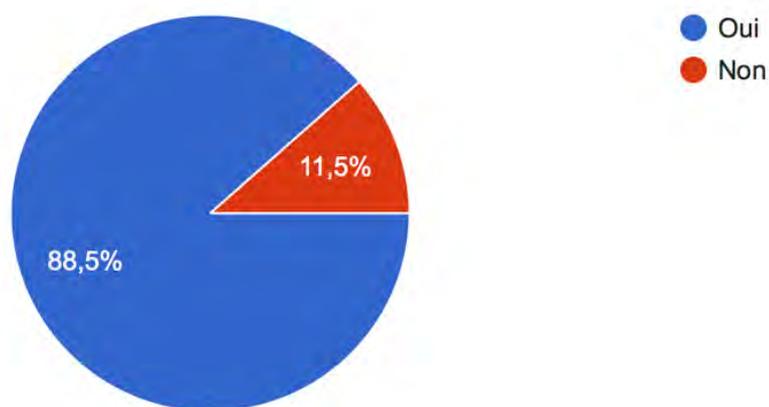
Selon certaines réponses, la suite du questionnaire apparaissait, permettant aux chirurgiens-dentistes de répondre le plus précisément possible. Nous avons choisi des questions à choix multiples, des questions à choix unique, ou encore des réponses ouvertes.

Afin de recenser un maximum de réponses, nous avons opté pour un questionnaire court, permettant d'y répondre en une minute seulement. (**Annexe 2**)

Après plusieurs relances sur le réseau social Facebook, nous avons recueilli 104 réponses.

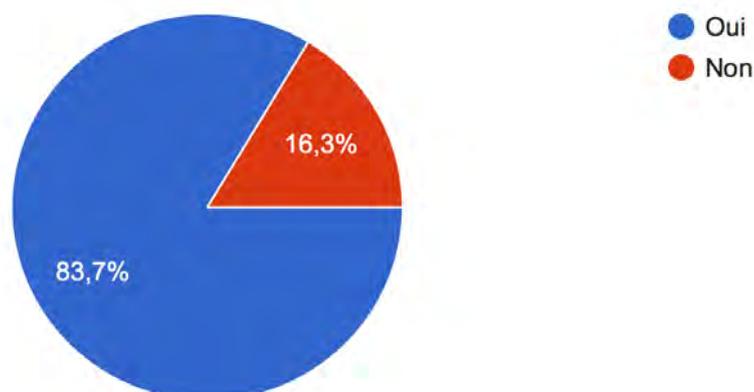
3. Résultats

Graphique 1 : « Pensez-vous savoir diagnostiquer une déglutition atypique ? »



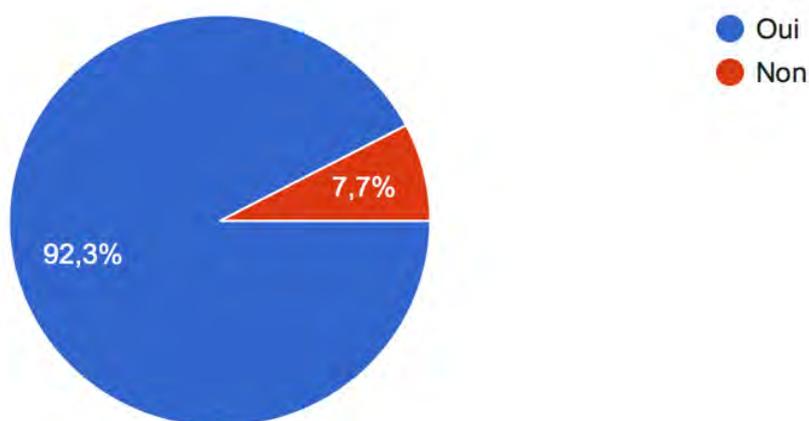
Nous remarquons que sur 104 réponses, plus de 88% des chirurgiens-dentistes affirment savoir diagnostiquer une déglutition atypique.

Graphique 2 : « Au cours de vos consultations d'odontologie pédiatrique, contrôlez-vous systématiquement les malpositions linguales ? (Langue, pouce, tétine) »



Là encore nous observons un fort pourcentage 83,7% (c'est-à-dire 87/104) de chirurgiens-dentistes qui contrôlent de manière systématique les malpositions linguales.

Graphique 3 : « Adressez-vous chez un praticien (orthophonistes, odf, kiné, autres ?) »

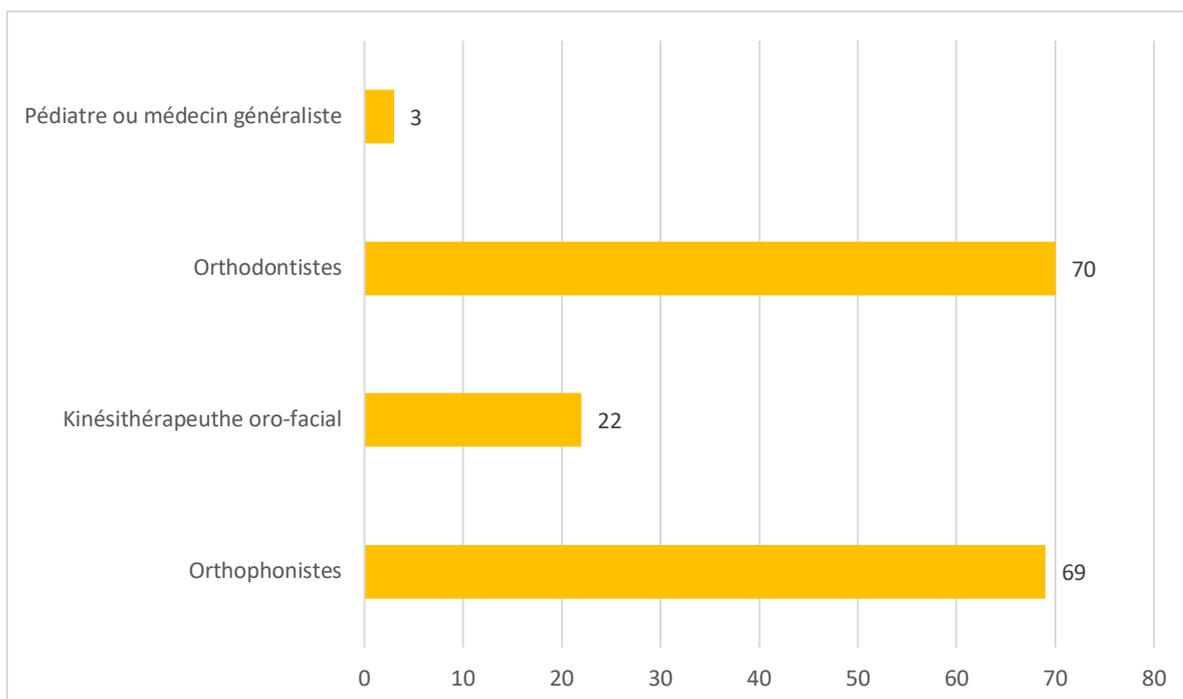


Plus de 90% (c'est-à-dire 96/104) adressent chez un praticien pour une prise en charge.

Pour ceux qui ont répondu OUI à la question « Adressez-vous chez un praticien (orthophonistes, odf, kiné, autres ?) »

Graphique 4 : « Chez quel(s) spécialiste(s) adressez-vous le patient ?

(96 réponses, choix multiples, nombre de réponses en abscisses)



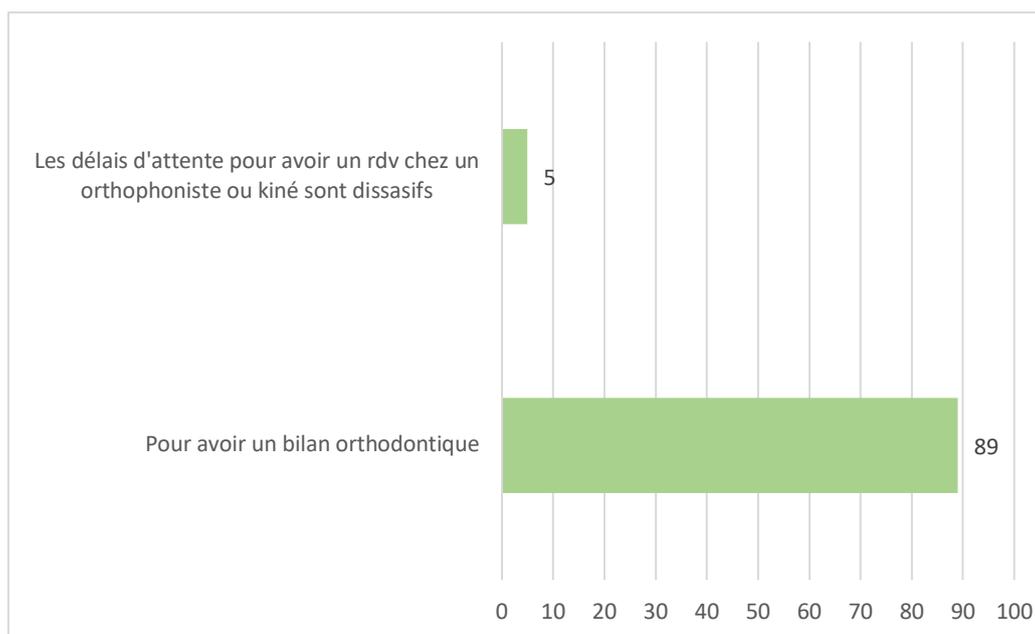
Nous remarquons ici qu'il y a autant de chirurgiens-dentistes qui adressent chez un orthophoniste que chez un orthodontiste.

Nous avons relevé que :

- 33,3% (32/96) des praticiens adressent à la fois chez l'orthodontiste et chez l'orthophoniste.
- 20,8% (20/96) des chirurgiens-dentistes n'adressent que chez un orthodontiste
- 12,5% (12/96) des praticiens orientent les patients vers un orthodontiste, un orthophoniste ou encore un kinésithérapeute.
- 20,8% (20/96) chirurgiens-dentistes guident les patients uniquement vers un orthophoniste
- 4,2% (4/96) des praticiens adressent chez un orthodontiste et un kinésithérapeute
- 2,1% (2/96) des praticiens orientent les patients vers un orthodontiste et vers un médecin généraliste ou pédiatre (catégorie « autres »)

Graphique 5 : « Pourquoi adressez-vous à un orthodontiste ? »

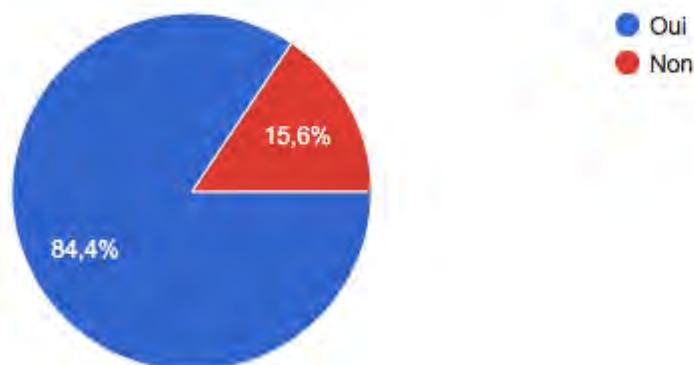
(90 réponses (cf discussion), nombre de réponses en abscisses)



La grande majorité des chirurgiens-dentistes adressent chez un orthodontiste afin d'obtenir un bilan orthodontique complet.

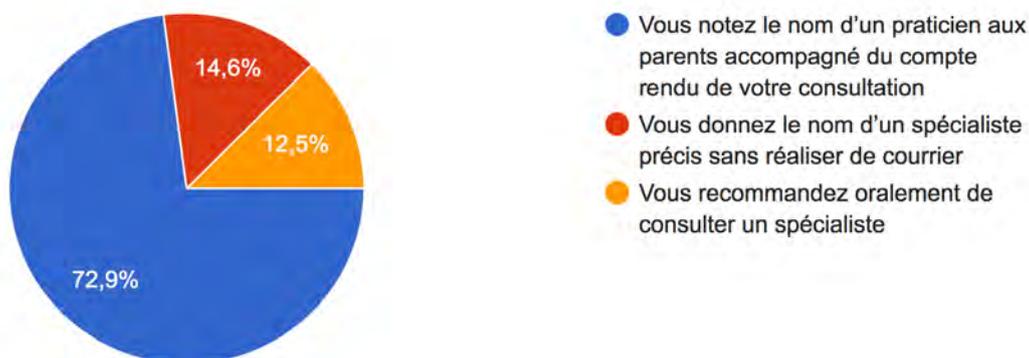
Cette question était destinée aux chirurgiens-dentistes adressant les patients à un orthodontiste uniquement. Cependant, nous avons relevé 90 réponses contre 70 à la question de la spécialité du rééducateur.

Graphique 6 : « Envisageriez-vous d'adresser à un orthophoniste plutôt qu'à un orthodontiste lorsqu'un patient présente une malposition linguale ? (Hors déséquilibres orthodontiques majeurs) »



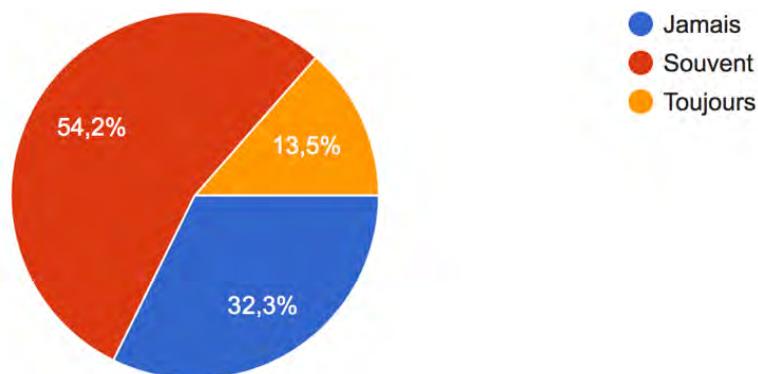
Plus de 84% (c'est-à-dire 81/96) sont prêts à orienter les enfants vers un orthophoniste plutôt que chez un orthodontiste. Plus de 15% (c'est-à-dire 15/96) des chirurgiens-dentistes dirigeront toujours les enfants atteints de déglutition atypique vers un orthodontiste.

Graphique 7 : « Comment adressez-vous le patient ? »



Nous observons que, pour près de 73% (c'est-à-dire 70/96) des chirurgiens-dentistes, ils réalisent à la fois un compte-rendu de la consultation et adressent à un rééducateur précis. Viennent ensuite environ 14% (soit 14/96) de praticiens qui proposent un nom de spécialiste, et presque 13% (12/96) qui recommandent oralement de consulter un spécialiste de la rééducation.

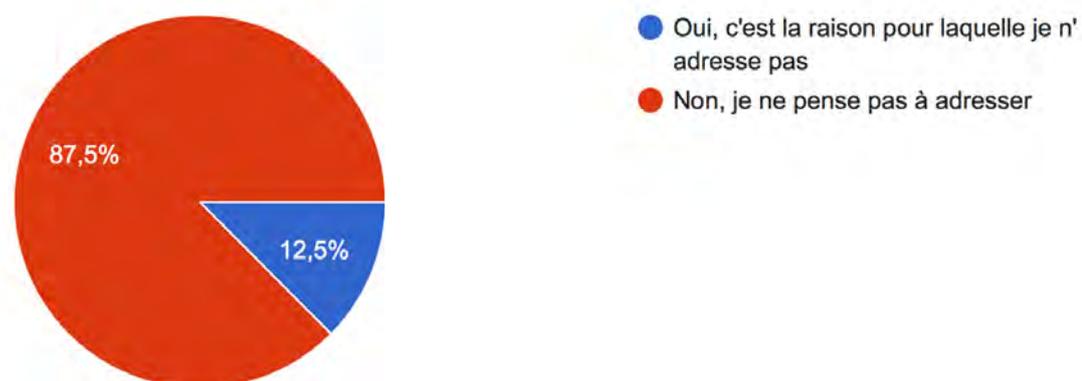
Graphique 8 : « Lorsque vous adressez un patient, recevez-vous les bilans du praticien à qui vous avez adressé ? »



Plus de la majorité (54,2% ou 52/96 réponses) des chirurgiens-dentistes reçoivent souvent les bilans des rééducateurs, 32,3% (31/96) affirment ne jamais recevoir les bilans, contre 13,5% (13/96) des praticiens qui les obtiennent toujours.

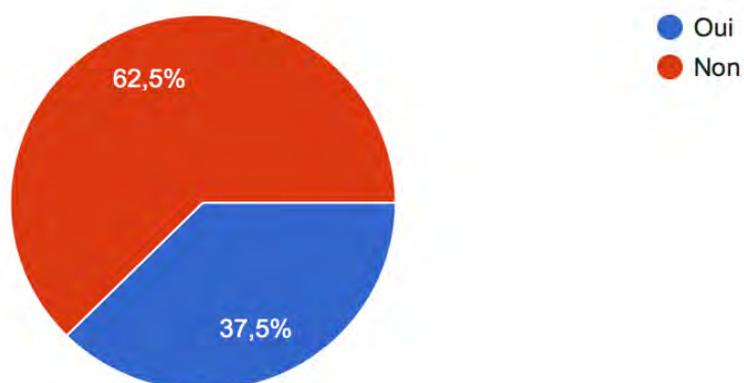
Praticiens qui ont répondu NON à la question « Adressez-vous chez un praticien (orthophonistes, odf, kiné, autres ?) »

Graphique 9 : « Les délais d'attente pour un rdv de rééducation vous dissuadent-ils d'adresser ? »



Au sein des chirurgiens-dentistes qui n'adressent pas chez un rééducateur, plus de 87% (7/8) ne pensent pas à adresser. Pour les 12,5% (1/8) restants, ce sont les délais d'attente pour un rendez-vous de rééducation qui les dissuadent d'adresser.

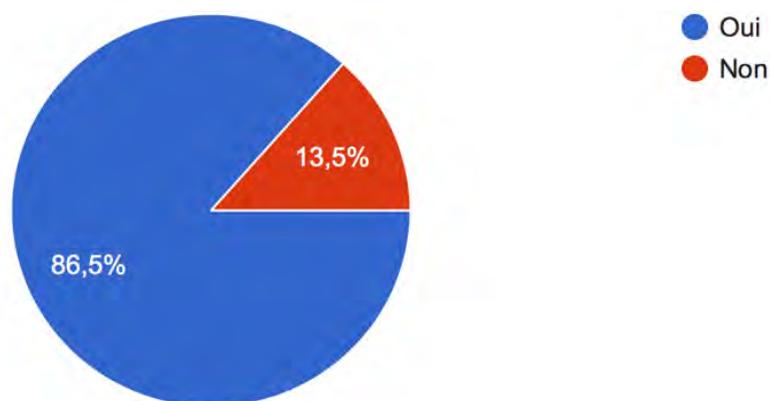
Graphique 10 : « Proposez-vous, vous-même, des exercices de rééducation à l'enfant ? »



37,5% des chirurgiens-dentistes qui n'adressent pas à un spécialiste proposent des exercices aux enfants. (C'est-à-dire 3/8). 62,5% ne suggèrent pas d'exercices aux patients. (5/8)

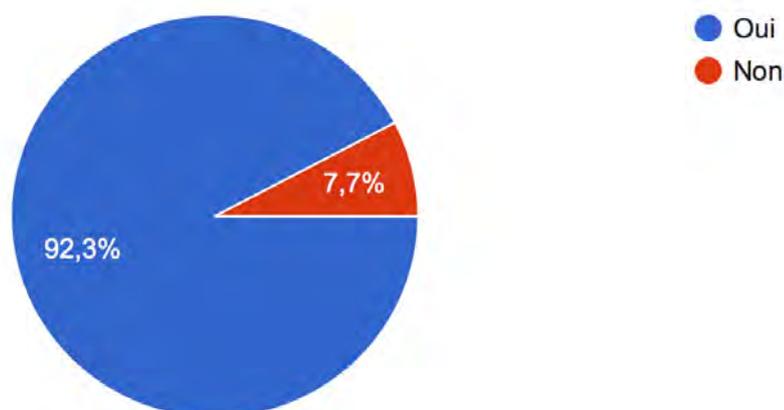
Pour l'ensemble des praticiens :

Graphique 11 : « Souhaiteriez-vous être plus informé sur le diagnostic et/ou le traitement de la déglutition atypique ? »



Plus de 86% (90/104) des chirurgiens-dentistes aimeraient obtenir des informations concernant le diagnostic et/ou le traitement de la déglutition atypique.

Graphique 12 : « Souhaiteriez-vous une fiche d'aide à la sensibilisation à la déglutition atypique, qui vous serait envoyée par mail ? »



Plus de 9 chirurgiens-dentistes sur 10 souhaitent une fiche d'aide à la sensibilisation à la déglutition atypique. (92,3% soit 96/104 réponses).

4. Discussion

A la lecture de ces résultats, il nous semble que le nombre de chirurgiens-dentistes qui contrôlent de manière systématique les malpositions linguales et qui adressent est plus élevé que dans la réalité. Cependant, nous ne disposons d'aucune étude dans la littérature venant étayer notre suggestion.

A quoi pourraient être dues ces discordances ?

Tout d'abord, nous rappelons que ce questionnaire n'est pas anonyme et que nous disposons de l'adresse mail des participants. Cela peut exercer une influence dans la réponse à nos questions.

Ensuite, la population étudiée est recrutée par le biais d'un réseau social et comprend des étudiants ou de jeunes praticiens en majorité. La population générale des dentistes exerçant sur le territoire français a un âge moyen de 47,1 ans.[49] On peut donc penser que les praticiens formés récemment sont davantage sensibilisés à cette thématique mais que cela ne correspond pas à la totalité de la population. Il s'agit là d'un biais de sélection.

D'autre part, les remarques des praticiens dans la partie dédiée nous montrent que les habitudes s'installent concernant la façon d'adresser. Un praticien indique par exemple qu'il ne « prescri[t] JAMAIS à des orthophonistes : [car il n'y a] pas de vrai travail musculaire

[mais une] prise en charge insuffisante. [Il] adresse systématiquement à un kiné maxillo-facial [et non oro-facial]. »

Nous pouvons aussi émettre l'hypothèse que le lieu et le moment de formation influencent les pratiques. Dans la littérature, nous constatons que le programme et l'organisation des enseignements dépendent de chaque Unité de Formation et de Recherche odontologique. [50] Même si les compétences sont « définies, encadrées et évaluées successivement par les législateurs, formateurs et régulateurs », elles ne sont pas, en ce qui concerne leur nombre ou leur degré de maîtrise, déterminées par la formation initiale, et sont par conséquent changeantes. [50]

L'importance de la multidisciplinarité est soulignée par ce chirurgien-dentiste qui n'hésite pas à « adresse[r] aussi à des ORL car il y a parfois des problèmes respiratoires associés ». Il en est de même pour cette omnipraticienne : « il y a très souvent des symptômes associés de ventilation buccale prédominants que je fais diagnostiquer et si besoin traiter par ORL, avant d'aider à la rééducation [de la] posture linguale et [de la] déglutition ». Un autre indique que « les diagnostics de ventilation orale sont prioritaires...suivent ensuite déglutitions atypiques, et autres parafonctions. » En effet, M. Fournier indique qu'il faudra d'abord prendre en compte les troubles ventilatoires avant de s'intéresser aux troubles de la déglutition à proprement parler. [24]

Parmi les remarques, la dimension orthodontique est également mise en évidence. De fait, un praticien nous invite à « pense[r] à l'orthodontie fonctionnelle qui traite très bien les déglutitions atypiques ». Une autre met en exergue les « délais d'attente effectivement longs ; [et utilise des moyens interceptifs comme les] écrans (type Froggy), les appareils type ELN, PUL. » Elle essaie aussi de proposer des « exercices qu'[elle] fai[t] faire au cas par cas » et souligne l'importance « des kinésithérapeutes formés à la rééducation par la méthode de M. Fournier ».

D'autres sont plus catégoriques en affirmant que « la déglutition infantile s'oppose à un traitement orthodontique, c'est la seule raison qui me conduit à adresser mes jeunes patients à l'orthophoniste » ou que « la prise en charge de la déglutition atypique doit être réalisée si on veut avoir des résultats stables dans les traitements d'orthodontie ». Ce commentaire rejoint celui de R. Arnone qui exprime, que la projection linguale antérieure lors de la déglutition entrave la bonne évolution du traitement orthodontique et/ou provoquera des récurrences.[33]

Par ailleurs, certains expriment leurs difficultés pour répondre de manière dichotomique à une question : « galère de répondre à une question sur "envisageriez-vous d'envoyer à l'orthophoniste [plutôt que ODF] » ; je l'envisage mais donne priorité à l'ODF » sans expliquer la raison : « je ne sais pas pourquoi d'ailleurs. »

Un autre s'exprime en disant qu'il aurait « aimé avoir « rarement » de proposé » lors de la question des bilans orthophoniques, qui suggère « toujours/souvent/jamais » comme réponses.

De plus, nous avons relevé des problèmes dans la section « multidisciplinarité », aux questions « Pourquoi adressez-vous à un orthodontiste ? » et « envisageriez-vous d'adresser à un orthophoniste plutôt qu'à un orthodontiste ? » Il y a une erreur dans le recueil de l'information ; nous voulions ici que répondent uniquement les praticiens adressant aux orthodontistes, mais nous avons récolté une vingtaine de réponses en plus.

Enfin, il est rappelé le rôle important des parents dans cette prise en charge : « avant d'adresser, je mets surtout la pression aux parents sur le côté indispensable de l'arrêt de la succion du pouce ou tétine ». La rééducation se fait avec les parents, leur présence est indispensable. [51] Elle doit continuer à la maison comme le mentionne le décret n° 2002-721 du 2 mai 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'orthophonie, où il est stipulé que « la rééducation orthophonique est accompagnée, en tant que de besoin, de conseils appropriés à l'entourage du patient ». Nous comprenons là l'importance de la place des parents dans la rééducation des enfants, faisant elle-même partie des conseils délivrés par la profession.

Pour finir, nous constatons que la grande majorité des chirurgiens-dentistes sont en mesure de dépister une déglutition atypique et adressent les patients qui en ont besoin, mais sont demandeurs d'une fiche d'aide au dépistage de la déglutition atypique.

Ainsi, comme évoqué au chapitre III/2, nous avons réalisé une fiche d'aide au dépistage de la déglutition atypique, d'après les critères clés explicités précédemment. Nous l'avons envoyée par mail aux chirurgiens-dentistes ayant répondu favorablement à son obtention lors du sondage. **(Annexe 1)**

CONCLUSION

Les fonctions oro-faciales sont déterminantes dans l'obtention d'une croissance harmonieuse de la sphère oro-faciale des patients. Une ventilation buccale et/ou une déglutition atypique engendrera des conséquences multiples : occlusales, orthodontiques, parodontales, esthétiques, phonétiques, posturales ou générales.

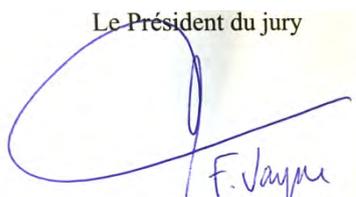
La rééducation linguale est un outil essentiel à prendre en compte chez un enfant présentant une déglutition atypique persistante. Elle assure une pérennisation des traitements orthodontiques et de ce fait, elle est garante d'un résultat thérapeutique efficace. Néanmoins, elle connaît des limites et son dépistage pourra se révéler dépendant de la formation du praticien.

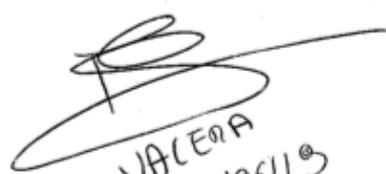
A l'aune de ces considérations, nous pouvons dire que la réussite du traitement des dysfonctions linguales dépend d'un diagnostic correct, d'une coopération interdisciplinaire, ainsi que de la prise en compte du schéma corporel global du patient.

La motivation de l'enfant et le moment opportun pour commencer la thérapie seront également primordiaux.

Les résultats obtenus par le questionnaire semblent encourageants concernant l'intérêt, la perception et la prise en charge par les chirurgiens-dentistes de la déglutition infantile. Cependant, les différents biais rencontrés lors de notre sondage laissent présumer que ces résultats ne reflètent que partiellement la réalité clinique.

Enfin, nous pourrions imaginer à l'avenir un enrichissement du bilan-bucco-dentaire. Dans la section « besoin de soins hors du cadre du dispositif », un item « rééducation linguale », venant compléter les items « ODF » et « prothèses » déjà présents, pourrait être une perspective envisageable. En effet, pourquoi ne pas réaliser un dépistage précoce systématique chez les enfants à 6 et 12 ans, et ainsi prévenir certains troubles occluso-articulaires futurs ?

Le Président du jury

F. Jaype
19/6/19


vu VACEA
le 14/06/19

Annexe 1 : fiche d'aide au dépistage de la déglutition atypique

Dépister la déglutition atypique

3 points clés à observer

- 1 Ventilation buccale ou nasale ?
- 2 Brièveté linguale
- 3 Parafonctions associées



1

- Bavages nocturnes
- Faciès : allongé
- Amygdales hypertrophiées
- Test du miroir: positionnement d'un miroir froid sous les narines de l'enfant
=> à l'expiration miroir avec buée => respirateur buccal
- Test de Rosenthal : 15 inspirations nasales
respirateur nasal = bouche fermée = pas d'accélération du pouls
respirateur buccal = bouche ouverte = accélération pouls



O
R
L



2

- Faire faire des exercices : le « trot du cheval » « cla cla clo » : si difficulté, possible problème de déglutition
- Tirer la langue et objectiver la brièveté ou non du frein lingual



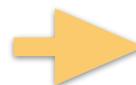
O
R
T



3

Motivation arrêt succion pouce/tétine/doudou

- laisser la tétine au Père Noël
- faire des dessins sur le pouce et raconter une histoire
- faire un contrat signé par l'enfant



H
O



-phoniste
-dontiste

Annexe 2 : Questionnaire : Sensibilisation à la déglutition atypique

Dans le cadre de ma thèse, je souhaiterais évaluer la sensibilisation des chirurgiens-dentistes à la déglutition atypique des enfants.

Ce questionnaire ne vous prendra qu'une minute et vos réponses me seraient d'une aide précieuse.

Je vous remercie pour votre participation.

Rubrique 1

Pensez-vous savoir diagnostiquer une déglutition atypique ?

- Oui
- Non

Rubrique 2 : BBD et consultations

Au cours de vos consultations d'odontologie pédiatrique, contrôlez-vous systématiquement les malpositions linguales qui pourraient être associées à des parafonctions ? (Type succion pouce/tétine/doudou)

- Oui (*envoi rubrique 3*)
- Non (*envoi à rubrique 4*)

Rubrique 3 : Multidisciplinarité

Adressez-vous chez un praticien ? (Orthophonistes, odf, kiné, autres)

- Oui
- Non

→ Pour les « non »

- Les délais d'attente pour un rdv orthophonique vous dissuadent-ils de prescrire ?
 - Oui, c'est la raison pour laquelle je n'adresse pas
 - Non, je ne pense pas à adresser
- Proposez-vous, vous-même, des exercices de rééducation à l'enfant ?
 - Oui
 - Non (*envoi à la rubrique 4 informations*)

Chez quel(s) spécialiste(s) adressez-vous le patient ?

- Orthophoniste
 - Kinésithérapeute oro-facial
 - Orthodontiste
 - Pédiatre ou médecin généraliste
- Pour ceux qui adressent aux orthodontistes
- o Pourquoi adressez-vous à un orthodontiste ?
 - Pour avoir un bilan orthodontique
 - Les délais d'attente pour un rdv chez un orthophoniste ou kiné sont dissuasifs
 - o Envisageriez-vous d'adresser à un orthophoniste plutôt qu'à un orthodontiste ? (Hors déséquilibres orthodontiques majeurs)
 - Oui
 - Non

Comment adressez-vous le patient au spécialiste ?

- Vous notez le nom d'un praticien aux parents accompagné du compte rendu de votre consultation
- Vous donnez le nom d'un spécialiste précis sans réaliser de courrier
- Vous recommandez oralement de consulter un spécialiste

Lorsque vous adressez un patient, recevez-vous les bilans orthophoniques ?

- Jamais
- Souvent
- Toujours

Rubrique 4 : informations

Souhaitez-vous être plus informés sur le diagnostic et le traitement de la déglutition atypique ?

- Oui
- Non

Rubrique 5 : Suivi

Souhaitez-vous une fiche d'aide à la sensibilisation à la déglutition atypique, qui vous serait envoyée par mail ?

- Oui
- Non

Rubrique 6 : C'est à vous !

Vous pouvez inscrire vos remarques sur le sujet

LEXIQUE

- Ankyloglossie : malformation se traduisant par un frein de la langue dit « attaché », à l'origine d'une diminution de sa mobilité, autrement dit cela correspond à une adhérence de la langue au plancher.
- Croissance eumorphique : développement équilibré, harmonieux des divers organes tant du point de vue formel que structural
- Faciès adénoïdien : faciès particulier aux caractéristiques typiques lorsqu'il existe un développement excessif des végétations adénoïdes : bouche ouverte avec béance antérieure, aspect hébété du visage, face allongée et étroite, voûte palatine ogivale
- Onychophagie : acte de se ronger les ongles
- SAHOS : syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil, caractérisé par des arrêts (apnées) répétés de la respiration pendant le sommeil.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

<i>FIGURE 1 : DEGLUTITION ADULTE D'APRES CHATEAU [9].....</i>	<i>15</i>
<i>FIGURE 2 : SCHEMA RECAPITULATIF D'APRES [19]</i>	<i>21</i>
<i>FIGURE 3 : EXEMPLE D'UNE GOUTTIERE FONCTIONNELLE DE LA SOCIETE ORTHOPLUS</i>	<i>29</i>
<i>FIGURE 4 : ENVELOPPE LINGUALE NOCTURNE [36]</i>	<i>30</i>
<i>FIGURE 5 : FROGGY MOUTH [37]</i>	<i>30</i>
<i>FIGURE 6 : GRILLE ANTI-LANGUE [38]</i>	<i>31</i>
<i>FIGURE 7 : LA PERLE DE TUCAT [39].....</i>	<i>31</i>
<i>FIGURE 8 : LE BIONATOR DE BALTERS [43].....</i>	<i>32</i>
<i>FIGURE 9 : REPARTITION DES ORTHOPHONISTES EN OCCITANIE D'APRES LA FEDERATION NATIONALE DES ORTHOPHONISTES EN 2018.....</i>	<i>35</i>
 <i>Tableau 2 : LES TECHNIQUES REEDUCATIVES.....</i>	 <i>26</i>

BIBLIOGRAPHIE

- [1] L. Crevier-Buchman, S. Borel, et D. Brasnu, « Physiologie de la déglutition normale », *Datatraitesor20-41905*, sept. 2007.
- [2] M. Chateau, C. Charron, G. Couly, et J. Delaire, *Orthopédie Dento-Faciale - bases scientifiques - croissance, embryologie, histologie, occlusion, physiologie*, CdP., vol. 1, 3 vol. 1993.
- [3] C. Thibault, *Orthophonie et oralité, la sphère oro-faciale de l'enfant*, Issy-Les-Moulineaux Elsevier Masson. 2007.
- [4] E. F. Hutchinson, J. A. Kieser, et B. Kramer, « Morphometric growth relationships of the immature human mandible and tongue », *Eur. J. Oral Sci.*, vol. 122, n° 3, p. 181-189, juin 2014.
- [5] Soulet A, « Rôle de la langue au cours des fonctions oro-faciales. », *Orthop Dento-Faciale*, vol. 23, p. 31-52, 1989.
- [6] P. Fellus, « Dysfonctions linguales et dysmorphies », *Orthod. Fr.*, vol. 77, n° 1, p. 105-112, mars 2006.
- [7] M. Amoric, A. Chauvois, M. Fournier, et F. Girardin, *Rééducation des fonctions dans la thérapie orthodontique*. Éd. S.I.D, 1991.
- [8] Talmant, « Du rôle des fosses nasales dans la thermorégulation cérébrale. Dédutions thérapeutiques. », vol. 26, n° 1, p. 51-59, 1992.
- [9] F.Brin - C.Courrier - E.Lederlé - V.Masy, *Dictionnaire d'orthophonie*, Ortho Editions. 2011.
- [10] P. Louis, « Odontologiste et orthophoniste », *Inf. Dent.*, p. 3045-3052, 1991.
- [11] Ameisen, Auclair-Assad, et Rolland, « Phonation et orthodontie », *EM-Consulte*, 2003.
- [12] M.-G. Choukroun, *L'orthodontie fonctionnelle; apprentissages et coopération pour les praticiens et les assistantes*, Parresia. 2018.
- [13] S. P. Singh, A. Utreja, et H. S. Chawla, « Distribution of malocclusion types among thumb suckers seeking orthodontic treatment », *J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.*, vol. 26 Suppl 3, p. S114-117, 2008.
- [14] J. Talmant, J. Deniaud, et M.-H. Nivet, « Définition de la «ventilation nasale optimale» », *Orthod. Fr.*, vol. 74, n° 2, p. 201-225, juin 2003.
- [15] A. Patti et Perrier D'Arc, *Les traitements orthodontiques Précoces*, Quintessence Internationale. .
- [16] Eyoun I, Leloup G., *La déglutition dysfonctionnelle*, Ortho Edition., vol. 226. Ortho Edition, 2006.

- [17] E. P. Harvold, B. S. Tomer, K. Vargervik, et G. Chierici, « Primate experiments on oral respiration », *Am. J. Orthod.*, vol. 79, n° 4, p. 359-372, avr. 1981.
- [18] J. Talmant et J. Deniaud, « Ventilation nasale optimale : définition physiologique », *Orthod Fr*, vol. 74, n° 2, p. 201-225, juin 2008.
- [19] D. Romette, « [Déglutition] », *Orthod. Française*, vol. 53, n° 2, p. 565-569, 1982.
- [20] M. Fournier et M. Girard, « Acquisition and sustainment of automatic reflexes in maxillofacial rehabilitation », *Orthod. Française*, vol. 84, n° 3, p. 287-294, sept. 2013.
- [21] I. Breton-Torres et M. Fournier, « Rééducation du temps buccal de la déglutition salivaire et des dyspraxies orofaciales. Bilan et rééducation », n° 11, p. 1-14, sept. 2016.
- [22] F. Ammouche, « [Role of functional rehabilitation in preventive and interceptive orthodontic management] », *Sante Publique Vandoeuvre--Nancy Fr.*, vol. 29, n° 5, p. 707-709, déc. 2017.
- [23] Fellus Patrick, Waddah Sabouni, et Roselyne Lalauze-Pol, *De la dysfonction à la dysmorphose en orthodontie pédiatrique* Patrick Fellus, Editions Orthopolis DL. 2016.
- [24] M. Fournier et F. Brulin, « Le moment de la rééducation en orthopédie dento-faciale », *Orthopédie Dento-Faciale*, vol. 9, n° 1, p. 37-43, janv. 1975.
- [25] P. Fellus, *Orthodontie précoce en denture temporaire*, CdP. 2003.
- [26] M. Girard et C. Leroux, « Gestion des muscles et des fonctions par le kinésithérapeute dans les traitements orthodontiques et ortho-chirurgicaux. Rééducation oro-myofonctionnelle », *Orthod. Fr.*, vol. 86, n° 1, p. 95-111, mars 2015.
- [27] Améli, « Aide à la prescription orthophonie ». [En ligne]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/Aide_a_la_prescription_Orthophonie.pdf. [Consulté le: 16-avr-2019].
- [28] N. Maurin, *Rééducation de la déglutition et des autres fonctions buccales dans le cadre de dysmorphoses dentaires*. Ortho Edition, 1988.
- [29] L. Margailan-Fiammengo, *La rééducation fonctionnelle de la déglutition par la méthode phonétique: son rôle dans la suppression de la succion de pouce*. Fiammengo, 1990.
- [30] G. Leloup, « Une approche pluridisciplinaire de la rééducation de la déglutition dysfonctionnelle », *Rééduc. Orthophonique*, juin 2006.
- [31] F. Davizou, « Réalisation d'une application mobile pour la rééducation linguale chez l'enfant », Université Toulouse III, Paul Sabatier, 2017.
- [32] E. Rioux, « Une ventilation optimale devrait se faire en permanence par le nez, lorsque l'on est debout ou couché Excepté lors de l'effort ». [En ligne]. Disponible sur:

- <https://orthodontiste-geneve-docteur-rioux.com/wp-content/uploads/2018/02/Dr-Rioux-Ventilation-orale.pdf>. [Consulté le: 29-mai-2019].
- [33] R. Arnone, « Interposition linguale antérieure lors de la déglutition salivaire et résultats orthodontiques. », *Orthod Fr*, n° 59, p. 561-566, 1989.
- [34] S. Saccomanno, G. Antonini, L. D'Alatri, M. D'Angeloantonio, A. Fiorita, et R. Deli, « Case report of patients treated with an orthodontic and myofunctional protocol », *Eur. J. Paediatr. Dent. Off. J. Eur. Acad. Paediatr. Dent.*, vol. 15, n° 2 Suppl, p. 184-186, juill. 2014.
- [35] D. Ciavarella, M. Mastrovincenzo, A. Sabatucci, V. Parziale, et C. Chimenti, « Effect of the Enveloppe Linguale Nocturne on atypical swallowing: surface electromyography and computerised postural test evaluation », *Eur. J. Paediatr. Dent. Off. J. Eur. Acad. Paediatr. Dent.*, vol. 11, n° 3, p. 141-145, sept. 2010.
- [36] « frogymouth-protocole-utilisation-fin-2017.pdf ». .
- [37] O. Mauchamp, « Traitement des dysmorphoses avec le bionator de Balters », *Actual Odontostomatol*, n° 34, p. 443-460, 1956.
- [38] A. Biourge, « Langue et orthopédie dento-faciale », *Actual Odontostomatol*, n° 79, p. 295-333, 1967.
- [39] L. P. Tourne et J. Schweiger, « Immediate postural responses to total nasal obstruction », *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop. Off. Publ. Am. Assoc. Orthod. Its Const. Soc. Am. Board Orthod.*, vol. 110, n° 6, p. 606-611, déc. 1996.
- [40] A. Soulet, « Éducation neuro-musculaire des fonctions oro-faciales », *Rev. Orthopédie Dento-Faciale*, vol. 23, n° 2, p. 135-175, juin 1989.
- [41] M. V. Heimer, C. R. Tornisiello Katz, et A. Rosenblatt, « Non-nutritive sucking habits, dental malocclusions, and facial morphology in Brazilian children: a longitudinal study », *Eur. J. Orthod.*, vol. 30, n° 6, p. 580-585, déc. 2008.
- [42] F. G. Sander et A. Weinreich, « Une nouvelle méthode pour arrêter la succion du pouce », *Rev. Orthopédie Dento-Faciale*, vol. 23, n° 2, p. 227-234, juin 1989.
- [43] A. Girolami-Boulinier, « Autour de la déglutition », *Rééduc. Orthophonique*, vol. 31, n° 176, 1993.
- [44] « Orthophonistes : plus d'un an avant un premier rendez-vous ». [En ligne]. Disponible sur: <https://www.lanouvellerepublique.fr/deux-sevres/orthophonistes-plus-d-un-an-d-attente>. [Consulté le: 08-mai-2019].
- [45] « Pénurie d'orthophonistes : pourquoi les délais d'attente s'allongent en Auvergne - Clermont-Ferrand (63000) - La Montagne ». [En ligne]. Disponible sur: <https://www.lamontagne.fr/clermont-ferrand-63000/actualites/penurie-d->

- orthophonistes-pourquoi-les-delaix-d-attente-s-allongent-en-auvergne_12996613/.
[Consulté le: 08-mai-2019].
- [46] « L'orthophonie en chiffres – Fédération Nationale des Orthophonistes ». [En ligne]. Disponible sur: <https://www.fno.fr/lorthophonie/lorthophonie-en-chiffres/>. [Consulté le: 16-avr-2019].
- [47] R. Ruffoli et al., « Ankyloglossia: a morphofunctional investigation in children », *Oral Dis.*, vol. 11, n° 3, p. 170-174, mai 2005.
- [48] M. Chateau, *Orthopédie dento-faciale. Clinique (diagnostic et traitement)*, CdP., vol. tome 2. 1993.
- [49] « Cartographie publique ONCD ». [En ligne]. Disponible sur: <http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/cartographie/>. [Consulté le: 28-mai-2019].
- [50] B. Yacine, « La compétence du chirurgien-dentiste en France : état des lieux et perspectives », Université Toulouse III, Paul Sabatier, 2017.
- [51] C. Devoldère, « Soignants, parents : une place pour chacun. » [En ligne]. Disponible sur: http://www.pediadol.org/IMG/pdf/U2012_soignants_parents.pdf. [Consulté le: 28-mai-2019].

TITRE : PERCEPTION DE LA DEGLUTITION INFANTILE PAR LES CHIRURGIENS-DENTISTES

RESUME EN FRANÇAIS

La prise en charge de la déglutition atypique chez les enfants revêt une importance non négligeable tant les conséquences de sa persistance sont importantes. La rééducation myofonctionnelle par des spécialistes tels que les orthophonistes ou les kinésithérapeutes maxillo-faciaux permettra d'intercepter et/ou de corriger ces conséquences. Cette thérapeutique multidisciplinaire facilite une croissance faciale harmonieuse, mais connaît des limites.

Au travers d'un questionnaire, nous avons interrogé les chirurgiens-dentistes sur leur perception de la déglutition infantile afin de réaliser un état des lieux du dépistage et de prise en charge de cette dysfonction linguale persistante.

MOTS-CLES : Déglutition-atypique-rééducation-prise en charge-multidisciplinarité-dépistage

TITRE EN ANGLAIS : VIEWS ON ATYPICAL SWALLOWING BY THE DENTISTS

RESUME EN ANGLAIS

Treating atypical swallowing at a very young age is of foremost importance due to the severe consequences of its persistence. Myofunctional rehabilitation by specialists such as speech therapists or maxillofacial physiotherapists can intercept and/or correct said disorders. This multidisciplinary therapy facilitates harmonious facial growth; however, it has its limitations. Through a questionnaire, we asked dentists about their views on atypical swallowing in order to assess the current state of screening and care of this persistent tongue disfunction.

KEY-WORDS : Swallowing-atypical-reeducation-care of-multidisciplinary-screening

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : chirurgie-dentaire

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR :

Université Toulouse III – Paul Sabatier Faculté de chirurgie dentaire

3, chemin des Maraîchers - 31062 Toulouse Cedex

Directrice de thèse : Dr Marie-Cécile VALERA