

Rééducation ventilatoire, du SAOS, des troubles vélo-tympaniques; Syndrome d'Hyperventilation

A – Programme détaillé

Durée = 15h00

Nombre de stagiaires = 20 maximum

Formateur = Claire LEROUX – Masseur-Kinésithérapeute

1 – Résumé et Objectifs :

Contexte :

Le syndrome d'apnées obstructives du sommeil est reconnu comme un problème de santé publique par ses conséquences sur l'aggravation des problèmes cardio-vasculaires. Il est également reconnu comme une cause importante d'accidents de la route.

Le kinésithérapeute est de plus en plus confronté à cette problématique et il a un rôle important dans son traitement.

Objectifs :

Général : L'intention générale du projet, du point de vue de la pratique libérale et institutionnelle, est pour le kinésithérapeute formé, d'acquiescer les techniques de prise en charge dans les syndromes d'apnée et d'hypopnées obstructives du sommeil, et donc d'améliorer l'offre de soins de par la qualité de la formation mais aussi en raison d'un plus grand nombre de professionnels formés (accès aux soins).

Amener le professionnel à mobiliser, en situation de soins, différents savoirs et capacités conformes aux données actuelles de la science et aux publications et recommandations de l'HAS :

- savoir de connaissances ;
- savoir de techniques pratiques ;
- savoir-faire opérationnel ;
- savoir relationnel.

Par ailleurs, sensibiliser le professionnel au contexte socio-économique de la santé afin qu'il intègre l'aspect économique dans sa réflexion au quotidien lors des prises en charge des patients.

Spécifiques,

À l'issue de la formation, le Masseur-Kinésithérapeute sera en capacité de :

- prendre en charge un patient souffrant de Syndrome d'Apnées Obstructives du Sommeil.
- accompagner le patient sur le plan ventilatoire et de son hygiène de vie lorsque la position linguale n'est pas en cause
- coordonner ses actions avec les autres professionnels de santé et optimiser le parcours de soins du patient atteint de SAOS

Résumé :

Montrer que le Masseur-Kinésithérapeute a un grand rôle à jouer dans les SAHOS.

Développer les moyens qu'il pourra mettre en œuvre, parallèlement aux autres traitements médicaux.

2 – Déroulé pédagogique :

Méthodologie :

- Questionnaire pré-formation (Q1) dans le mois qui précède la formation présentielle
- Restitution au formateur des résultats de ce questionnaire, question par question, au groupe et à chaque stagiaire
- Partie présentielle d'une durée de 15h comportant :
 - des échanges sur les résultats du questionnaire pré-formation,
 - un face à face pédagogique d'enseignement cognitif, selon les méthodes pédagogiques décrites ci-dessous, principalement centré sur les problèmes ou lacunes révélés par les questionnaires,
- Questionnaire post-formation (Q2) dans le mois qui suit la formation présentielle
- Restitution individuelle au stagiaire de l'impact de la formation sur la pratique professionnelle
- Restitution statistique, au formateur, de l'impact de sa formation sur la pratique des stagiaires

Programme

1^{er} Jour :

Objectifs de la 1^{ère} journée

- acquérir les bases anatomiques et physiopathologiques qui entrent en jeu dans l'apnée du sommeil
- renseigner les éléments constitutifs du BDK

Contenu :

1. Le SAHOS : Définition
2. Étiologies et facteurs de risque.
 - a. Facteurs génétiques
 - b. Maladies
 - c. Facteurs identitaires
 - d. Hygiène de vie

- e. Facteurs ventilatoires.
 - Anamnèse
 - Ventilation nasale
 - Obstruction nasale conséquences.
 - f. Facteurs ORL.
 - Amygdales.
 - Voile du palais.
 - Pharynx.
 - g. Langue et ventilation h. Maxillaires
 - h. Os hyoïde
 - i. Trompe auditive
3. Interrogatoire du patient
 4. Examen physique
 5. Symptômes.

2ème Jour :

Objectifs de la 2ème journée

- Acquérir les notions d'exercice coordonné
- Réaliser et écrire un bilan kinésithérapique adapté au SAHOS
- Pratiquer les différentes techniques de rééducation linguales, ventilatoires et posturales.

Contenu :

6. Les différents intervenants et leurs traitements.
 - Règles hygiéno-diététiques
 - Ventilation non invasive
 - Autres appareils intra-oraux.
 - Orthèse d'avancée mandibulaire
 - Orthodontie
 - Chirurgie
7. Le Kinésithérapique et son bilan.
 - PRATIQUE
 - Anamnèse
 - Ventilation
 - Praxies linguales
 - Posture
 - Occlusion et cinétique mandibulaire.

8. La kinésithérapie.

PRATIQUE

Généralités.

Conseils d'hygiène de vie.

Accompagnement des VPPC.

Accompagnement de OAM

Rééducation ventilatoire.

Rééducation du voile du palais et du pharynx

Rééducation des dyspraxies linguales si nécessaire.

Rééducation vélo-tympanique.

Le syndrome d'Hyperventilation.

Rééducation posturale.

Le stress dans les SAOS.

PRATIQUE

B – Méthodes pédagogiques mises en œuvre

Différentes méthodes pédagogiques sont employées en alternance, au fur et à mesure du déroulement de la formation :

- Méthode participative - interrogative : les stagiaires échangent sur leurs pratiques professionnelles, à partir de cas cliniques et des résultats des grilles pré-formation (pré-test)
- Méthode expérientielle : modèle pédagogique centré sur l'apprenant et qui consiste, après avoir fait tomber ses croyances, à l'aider à reconstruire de nouvelles connaissances
- Méthode expositive : le formateur donne son cours théorique, lors de la partie cognitive
- Méthode démonstrative : le formateur fait une démonstration pratique, sur un stagiaire ou un modèle anatomique, devant les participants lors des TP
- Méthode active : les stagiaires reproduisent les gestes techniques, entre eux, par binôme.
- Méthode par "Présentation de cas cliniques interactifs " : Le format pédagogique se fonde sur l'intérêt d'analyser en groupe la situation clinique d'un patient. Les stagiaires résolvent le cas en élaborant par petits groupes une analyse et des propositions en réponse.

Afin d'optimiser la mise en œuvre de ces méthodes, les supports et matériels mis à disposition sont :

- Projection PPT du cours, photocopié et / ou clé USB reprenant le PPT
- Tables de pratiques, modèles anatomiques osseux et musculaires.

C – Méthodes d'évaluation de l'action proposée

- Évaluation « Q1 » (pré-test) et « Q2 » (post test)
- Questionnaire de satisfaction immédiat et à distance

D – Référence recommandation bibliographie

ALLAUX JEAN-PAUL. « Apprenez à respirer à vos enfants : rhumes, otites, bronchites, asthme, malformations dentō- maxillaires. » 2011.

ALLAUX JEAN-PAUL. Apprenez à vos enfants à respirer. Guide pratique pour mieux grandir. éd. Parresia. 2019

AMAT P. TRANLU Y. Apport de la rééducation myofonctionnelle Orofaciale au traitement du SAOS Othodontie française Mars 2020

ARAI H, FURUTA H. Long-term effects of a dental appliance therapy: a case of obstructive sleep apnea syndrome with enuresis. Sleep 1997;20(2):158-9.

ARCHER ET BRICOT : « Occlusion et posture » : [en ligne]. Site disponible sur : <http://ciesposturologie.free.fr/rapports/rapp1.htm>

ARNULF ISABELLE, DERENNE J. PHILIPPE. « LE SAS ». MÉDECINE/SCIENCES 1999 ; 15 :807-14.

BLUMEN MB. DE LA SOTA AP. QUERA-SALVA MA FRACHET B. CHABOLLE F. LOFASO F. « Tongue mechanical

characteristics and genioglossus muscle EMG in obstructive sleep apnoea patients. » Respi Physio Neurobiol. 2004 may 20 ;140(2) : 155-64

BLUMEN, CHABOLLE, RABISCHONG. « Les muscles dilatateurs du pharynx et leur implication dans le syndrome d'apnées

du sommeil de type obstructif : Revue de la littérature Annales d'oto-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale 1998 : 115. BORDEAUX M. « Nouvelle approche du traitement du SAOS » Cah. Kinésithérapie, 2000, fasc. 201, n°1, 1-8. Masson Paris. BRIDON, LACHAISE. « Le syndrome d'apnée du sommeil de l'adulte. Kinésithérapie scientifique 1998.

BRUNO B. VIEIRA. Craniofacial and upper airway morphology in pediatric sleep-disordered breathing. Systematic review and meta-analysis. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology.

BRUNO B. VIEIRA. Cephalométric evaluation of facial pattern and hyoid bone position in children with obstructive sleep apnea syndrome. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology.

CAMACHO M. CERTAL V. ABDULLATIF J. « Myofunctional therapy to treat Obstructive Sleep Apnea : A systematic review and meta-analysis. Sleep 2014 oct.

CHERVIN RD, DILLON JE, BASSETTI C, ET AL. Symptoms of sleep disorders, inattention and hyperactivity in children. Sleep 1997;20:1185-92.

CHÂTEAU M: « Bases scientifiques, croissance, embryologie, histologie, occlusion. » Paris Editions CDP 1993

CISTULLI PA, PALMISANO RG, POOLE MD. Treatment of obstructive sleep apnea syndrome by rapid maxillary expansion. Sleep 1998;21(8):831-5.

COHEN-LEVY JULIA. THESE DE DOCTORAT DE L'UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE Spécialité NEUROSCIENCES École

doctorale Cerveau Cognition Comportement « Avancée mandibulaire dans le syndrome d'apnées obstructives du sommeil : interactions avec l'orthopédie dento-faciale. ». 27 Septembre 2012

COHEN-LEVY JULIA, SÉAILLES THIERRY, « Savoir dépister le SAOS de l'enfant. » Revue d'Orthopédie Dento-Faciale, 2009.

COHEN-LEVY JULIA, CONTENCIN PHILIPPE, COULOIGNER VINCENT. « Morphologie cranio-faciale et SAOS ». Revue d'Orthopédie Dento-Faciale, 2009

COHEN-LEVY JULIA, GARCIA ROBERT, PÉTELLE BORIS ET FLEURY BERNARD. « Treatment of the obstructive sleep apnea syndrome in adults by mandibular advancement device: the state of the art ». International Orthodontics Volume 7, Issue 3, September 2009, Pages 287-304 .

COHEN-LEVY JULIA. « Traitements orthodontiques du SAOS pédiatrique ». Revue Médecine du Sommeil 2011

COHEN-LEVY (ORTHODONTISTE, PARIS), COULOIGNER V, (ORL, PARIS), POTENZA J. JOURNÉE DU SAOS ET DU SOMMEIL DE L'ENFANT. 12 JUIN 2015 À PARIS. (KINÉSITHÉRAPEUTE, SAINT-MARTIN-DE-SEIGNANX) DE CARLOS F VILLAFRANCA, J. COBO PLANA, B. DÍAZ-ESNAL, P. FERNÁNDEZ-MONDRAGÓN, E. MACÍAS ESCALADA, M.

PUENTE RODRÍGUEZ. Ronchopathie chronique et syndrome de l'apnée-hypopnée obstructive du sommeil chez l'enfant ; Orthod Fr 2003;74:000-000

DELAIRE J. Les signes télégraphiques du respirateur buccal. 2007 ARREMAC

DELAIRE J ET MERCIER. [en ligne], Site disponible sur : <http://www.uniodf.org/news/delaire%20mercier.html> Consulté en février 2012.

DELAIRE J. « Récidives de prognathies mandibulaires par troubles de la statique cervicale » revue de stomatologie, PARIS 1977, 78, n°3, pp. 173 à 185.

DELAIRE J l'Aérophonoscope de. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.collegesto.com/cmscmff/images/stories/pdf/aerophonoscope.pdf>

DELAIRE J. Symposium « Développement maxillo-facial et apnées du sommeil. » La Baule. Oct. 2009.

DELHAYE-THÉPAUT GISÈLE, MARYVONNE FOURNIER, RODICA GODIN, PATRICK LEVIGNE, MARIE-CLAUDE TRICOT-BLESTEL ET

CAROLE BOUBLI « Savoir regarder pour éviter les récidives » Rev Orthop Dento Faciale 37 : 429-441, 2003

DI FRANCESCO RENATA, MONTEIRO ROBERTA, DE MELO PAULO MARIA LUIZA, BURANELLE FERNANDO, IMAMURA RUI.

« Craniofacial morpholoy and sleep apnea in children with obstructed upper airways : Differences between genders. » ELVESIER Sleep Medicine.

DURIEUX, NEUKIRCH. « Epidémiologie du syndrome d'apnées du sommeil de l'adulte. » Revue des Maladies Respiratoires 1990 : 7.

FLEURY, HAUSSER-HAUWBACQUE. « Ronflement et apnée du sommeil. » Ed. Odile Jacob. 1998. Centre évaluation des troubles du sommeil. St Antoine PARIS.

FLEURY B, NGUYEN XL RAKOTONANAHARY D, COHEN-LEVY J, PÉTELLE B. « The set-up of obstructive sleep apnea treatment. », Rev Pneumol Clin. 2009 Aug;65(4):214-8.

FLEURY B, COHEN-LEVY JULIA, LACASSAGNE C, BUCHET D, GERAADS E, PEGLIASCO F, GAGNADOUX G. « Revue des Maladies Respiratoires » « Traitement du SAHOS par orthèse d'avancée mandibulaire (OAM). » Volume 27, n°S3 ;146-156 (octobre 2010)

FLEURY BERNARD. Travail réalisé par la SPLF en partenariat avec d'autres experts, Premières recommandations françaises pluridisciplinaires pour la prise en charge du SAHOS, CPLF, février 2008 ; dépêche APM 11/02/2008 PNEUMO SNC CARDIOGMN. Dr Bernard Fleury, Saint-Antoine.

FOURNIER MARYVONNE, CHAUVOIS ALAIN, GIRARDIN FRANÇOISE « Rééducation des fonctions dans la thérapeutique orthodontique ».. Editions S.I.D. 1991

FOURNIER MARYVONNE., THIBAUT C. Les maux à la bouche. Orthomagazine 54 : 16-19. sept/oct 2004.

FRIJA JUSTINE. APHP 25° CONGRÈS DE PNEUMOLOGIE DE LANGUE FRANÇAISE. 2021

GAGNADOUX F. « Treatment of obstructive sleep apnea syndrome using a mandibular advancement device ». Recommandations de pratique clinique. Rev Mal Respir. 2010 Oct;27 Suppl 3:S146-56.

GAULTIER. « Motricité des voies aériennes supérieures et physiopathologie du syndrome d'apnée du sommeil. » Neurophysiologie clinique. 1994 : 24.

GAUDY JF. Éditeur : [CDP](#), Collection : [JPIO](#)

GAUTHIER. « Motricité des voies aériennes supérieures et physiopathologie du syndrome d'apnées du sommeil. » Neurophysiologie clinique. 1994 ; 24.

GUILLEMINAULT C, PELAYO R, LEGER D, CLERK A, BOCIAN RC. Recognition of sleep-disordered breathing in children. Pediatrics 1996;98:871-882.

GUILLEMINAULT C, WINKLE R, KOROBKIN R, SIMMONS B. « Children and nocturnal snoring evaluation of the effects of sleep related respiratory resistive load and daytime functioning ». Eur J Pediatr 1982;139: 165–171.

GUILLEMINAULT C. KOROBKIN R. WINKLE R. « Review of 50 children with obstructive sleep apnea syndrome » Lung 1981 ; 159 :275-87

GUILLEMINAULT C. YU-SHU-HUANG ET AL ; « Teenage sleep-disordered breathing : Recurrence of syndrome. » Sleep Medicine. Volume 14, Issue 1, January 2013, Pages 37–44.
<http://www.sciencedirect.com/science/journal/13899457>

GUILLEMINAULT C. « Obstructive sleep apnea. The clinical, syndrome and historical perspective. » Med Clin North Am. 1985 ; 69 :1187 Date de publication: 6 sept 2014

GUILLEMINAULT C, OL SULLIVAN 88 (2014) « Vers la restauration de la Respiration nasale continue comme le but ultime du traitement pédiatrique de l'Apnée obstructive du sommeil »

GUILLEMINAULT C ET AL. « Critical role of myofascial reeducation in pediatric sleep-disordered breathing. » Sleep Med 2013 jun ; 14(6) : 518-25.

GUIMARÃES KC, DRAGER LF, GENTA PR, MARCONDES BF, LORENZI-FILHO G (2009) « Effects of oropharyngeal exercises on patients with moderate obstructive sleep apnea syndrome. Am J Respir Crit Care Med 179(10):962–966. »

HARVOLD ET AL., (1981). AM. J. ORTHOD. 79: 359–72

HUI-LENG TAN, DAVID GOZAL, LEILA KHEIRANDISH-GOZAL, Nature and Science of Sleep, 2013
JENNIFER H. WALSH, KATHLEEN J. MADDISON, PETER R. PLATT, DAVID R. HILLMAN, AND PETER R « Influence of Head

Extension, Flexion, and Rotation on Collapsibility of the Passive Upper Airway. » Sleep. 2008 Oct 1; 31(10): 1440–1447.PMCID: PMC2572750

JOHNS MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. Sleep 1991;14:540-5

KM & GUILLEMINAULT (2011). SLEEP BREATH 15: 185–193

LACOTE M., CHEVALIER A-M., MIRANDA A., BLETON J-P. « Évaluation clinique de la fonction musculaire ». Maloine. 1996.

LEE ET AL., (2015). SLEEP BREATH. 19: 1257–64

LELOUP G. Rééducation des fonctions orofaciales. Ortho éditions. 2004.

LINDER-ARONSON' ... VOLUME 104 NUMBER 6 JUNE 1991 « Lateral forces exerted by tongue positioned in roof of mouth normally influence expansion and growth of maxilla »

LUCAS P, CUVELIER L, BERTUIT J. La place de la Kinésithérapie dans les apnées du sommeil obstructives à un stade modéré. Revue de littérature. KS 2018 ; 601 :21-30

MARIN JM ET AL. « Long term cardiovascular outcomes in men with SAHOS with or without treatment with CPAP. » Lancet 2005 ; 365 :1046-53

MARKLUND M. Predictors of long-term orthodontic side effects from mandibular advancement devices in patients with snoring and obstructive sleep apnea Am J Orthod Dentofacial Orthop 2006 ; 129 : 214-221

MILJETEIG H ; HOFFSTEIN V ; COLE PH ; « The effect of unilatéral and bilatéral nasal obstruction on snoring and sleep apnea. » Laryngoscope 1992 ; 102 : 1150-2

MIR C, KORAYEM M, HEO G, WITMANS M, MAJOR MP, MAJOR PW. „[“Craniofacial morphological characteristics in children with obstructive sleep apnea syndrome: a systematic review and meta-analysis”](#). J Am Dent Assoc. 2013 Flores Mar;144(3):269-77.

NETTER F. Atlas d'anatomie humaine.

OLSEN & KERN (1990). MAYO CLIN. PROC. 65: 1095–105

ONO T. LOWE A. FERGUSON KA. FLEETHAM JA. « Associations among upper airway structure, body position and obesity in skeletal Class II male patients with obstructive sleep apnea. » Am J Orthod Dentofac Orthop 1996 ; 109 :625-34

PATTI ANTONIO. « Traitement des classes II. De la prévention à la chirurgie. » Editions Quintessence internationale.

PAYEN JF. BETTEGA G. LEVY P. « Anesthésie et SAOS » Conférence d'actualisation 1997 p303-18 Elsevier Paris.

PETELLE BORIS. Chirurgien ORL.CH St Antoine. Paris. « SAOS de l'adulte. Prise en charge thérapeutique. » Sciences, 2006-1.

PÉTELLE BORIS, COHEN-LEVY JULIA. « Traitements chirurgicaux du syndrome d'apnées du sommeil » (revue, rapports de cas)
Revue D'Orthopédie-Dento-Faciale 2009.

PETROVIC A, CHARLIER JP, HERMANN J. « Les mécanismes de croissance du crâne. Recherches sur le cartilage de la cloison » Am J Orthodont 55: 556- 577 47. , 1968...

PETROVIC A. - CHARLIER J.P. - HERRMANN J. « Déterminisme de la croissance mandibulaire : effets de l'hyperpropulsion et de l'hormonesomatotrope sur la croissance condylienne de jeunes rats » - ORTHOD FR 1968 ; 39 : 567-579

PUHAN M.A SUAREZ A « Didgeridoo playing as alternative treatment for SAOS : randomised controlled trial. BMJ 2005

RASKIN S. LIMME M. POIRRIER R. « La ventilation orale peut-elle conduire au SAOS ? » Orthod Fr 2000 ; 71 : 27-35.

REDOLFI STEFANIA MCU-PH, AP-HP, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière Charles Foix, Service de Pathologies du Sommeil (Département "R3S"), qui a travaillé avec le Pr. Douglas Bradley (Toronto, Canada), à l'origine de cette découverte.

« Etiopathogénie des mouvements hydriques dans la survenue des troubles respiratoires nocturnes et modalités thérapeutiques ».

ROUSSEAU T. « Les approches thérapeutiques en orthophonie ». Ortho éditions 2004

SAUERLAND EK. MITCHEL SP/ « Electromyographic activity of intrinsic and extrinsic muscles of the human tongue. Tex Rep Biol Med 1975 ; 33 :445-55.

SASSINI ALEX AND AL. « Reducing Moto-Vehicle collisions, Costs, and Fatalities by treating Obstructive Sleep Apnea Syndrome. » Sleep 2004 27 :453-8

SCHWARTZ AR, SMITH PL, WISE RA, GOLD AR, PERMUTT S. Induction of upper airway occlusion in sleeping individuals with subatmospheric nasal pressure. J Appl Physiol 1988;64:535-42

SCHWARTZ AR, GLEADHILL IC, SCHUBERT N, WISE RA, PERMUTT S, SMITH PL. « Upper airway collapsibility in snorers and in patients with obstructive hypopnea and apnea ». Am Rev Respir Dis 1991;143:1300-3

SFRMS (Société Française de Recherche et Médecine du sommeil) <http://www.sommeil-formations.com/>

SITE : <http://antironflements.fr/inspirerparlez.html>•

SITE YOUTUBE SLEEP CLINIC.BE KINE SNOECK. Thérapie myofonctionnelle et SAOS

SOLOW B. GREVE E. « Craniocervical angulation and nasal respiratory resistance » Monographie N°9 Craniofacial Growth Series. 1979 ; 87-119.

SOLOW B. SKOV S. OVESEN J. ET AL « Airway dimensions and head posture in obstructive sleep apnea. » Eur J Ortod 1996 ; 18 :571-9

STROHL KP. HENSLEY MJ. HALLETT T. SAUNDERS NA. INGRAM RH. « Activation of upper a airway muscles before onset of inspiration in normal humans. J Appl Physiol 1980 ; 49 : 638-42.

TALMANT J. RENAUDIN S. RENAUD P. « Ventilation et mécanique de l'oropharynx. » Revue Orthop Dento Faciale 1998 ; 32 : 105-66

TALMANT J. « Ventilation et mécanique des tissus mous faciaux. Développement de l'oropharynx : risques pathologiques pour la paroi pharyngée. » Revue ODF 1997 ; 31 :357-70

TANGEL DJ. MEZZANOTTE WS. WHITE DP. « Influence of NREM sleep on activity of palatoglossus and levator palatini muscles in normal men. » J Appl Physiol 1995 ; 78 :689-95.

THIBAUT C. « Les troubles de l'Oralité alimentaire chez l'enfant dans Rééducation orthophonique ». Ortho-éditions. 2004.

THIBAUT C. (1992). « Approche psychologique dans la rééducation du comportement neuromusculaire de la région oro-faciale. Association d'orthodontistes », T.D.D. Paris. Non publié.

THIBAUT C. (1997-1998). « Au delà de la bouche. Orthomagazine » 23 : 19-20.

TIMMS DJ. Rapid maxillary expansion in the treatment of nocturnal enuresis. Angle Orthod 1990;60:229-33. TIMMS DJ. The effect of rapid maxillary expansion on nasal airway resistance. Brit J Orthod 1986;13:221-8. 122. TORRE & GUILLEMINAULT (2017). J. PEDIATR. (RIO. J).

TSUDA HIROKO. FASTLICHT SANDRA. « The correlation between craniofacial morphology and sleep-disordered breathing in children in an undergraduate orthodontic clinic. » Sleep Breath (2011) 15 :163-171

VAN LUNTEREN E. SALOMONE RJ. MANUBAY P. SUPINSKI GS. DICK TE. « Contractile and endurance properties of genio- hyoid and diaphragm muscles. J Appl Physiol 1990 ; 69 :1992-7.

VILLA MP, BRASILI L., FERRETTI A., VITELLI O., RABASCO J... « Oropharyngeal exercises to reduce symptoms of OSA after AT. » Sleep Breath 2015 Mar ; 19(1° :281-9

WALSH JENNIFER H. MADDISON KATHLEEN J., PLATT PETER R., HILLMAN DAVID R. EASTWOOD « Influence of Head Extension, Flexion, and Rotation on Collapsibility of the Passive Upper Airway » Sleep. 2008 Oct 1; 31(10): 1440–1447.PMCID: PMC2572750

WIEGAND DA. LATZ B. ZWILLICH CW. WIEGAND L. « Géniohyoïd muscle activity in normal men during wakefulness and sleep. J Appl Physiol 1990 ; 69 :1262-9.

ZETTERGREN L. FORSBERG CM. LINDER S. « Changements dans la morphologie dento-faciale après adéno/amygdalectomie chez les jeunes enfants souffrant d'AOS. Une étude de suivi de 5 ans. » Euro J faciale 2006 ; 28 :319-26