

UVPP or not UVPP

B.NAVAILLES

CH VALENCE



AFSORL
Association Française du Sommeil en ORL

Historique

- **Fujita et al.** (Surgical correction of anatomic abnormalities in obstructive sleep apnea syndrome: uvulopalatopharyngoplasty. Otolaryngol Head Neck Surg 1981;89:923–34.)



Critères d'évaluation

- Subjectifs:
 - Diminution de la somnolence
 - Persistance ou non de ronflement (permanent, occasionnel) enregistrement en dB, questionnaire, conjoint
 - Satisfaction (échelle analogique?), conseil à d'autres patients
 - Epworth scale /24

Critères d'évaluation

- Subjectifs: effets secondaires
 - Douleurs pharyngées
 - Sècheresse pharyngée
 - Modification de la voix
 - Sensation de corps étranger pharyngé
 - Dysphagie ou reflux buconasal
 - Rhinollalie ouverte ou fermée (insuffisance vélaire ou sténose cicatricielle)
 - Échelles variées (Lickert scale/30)

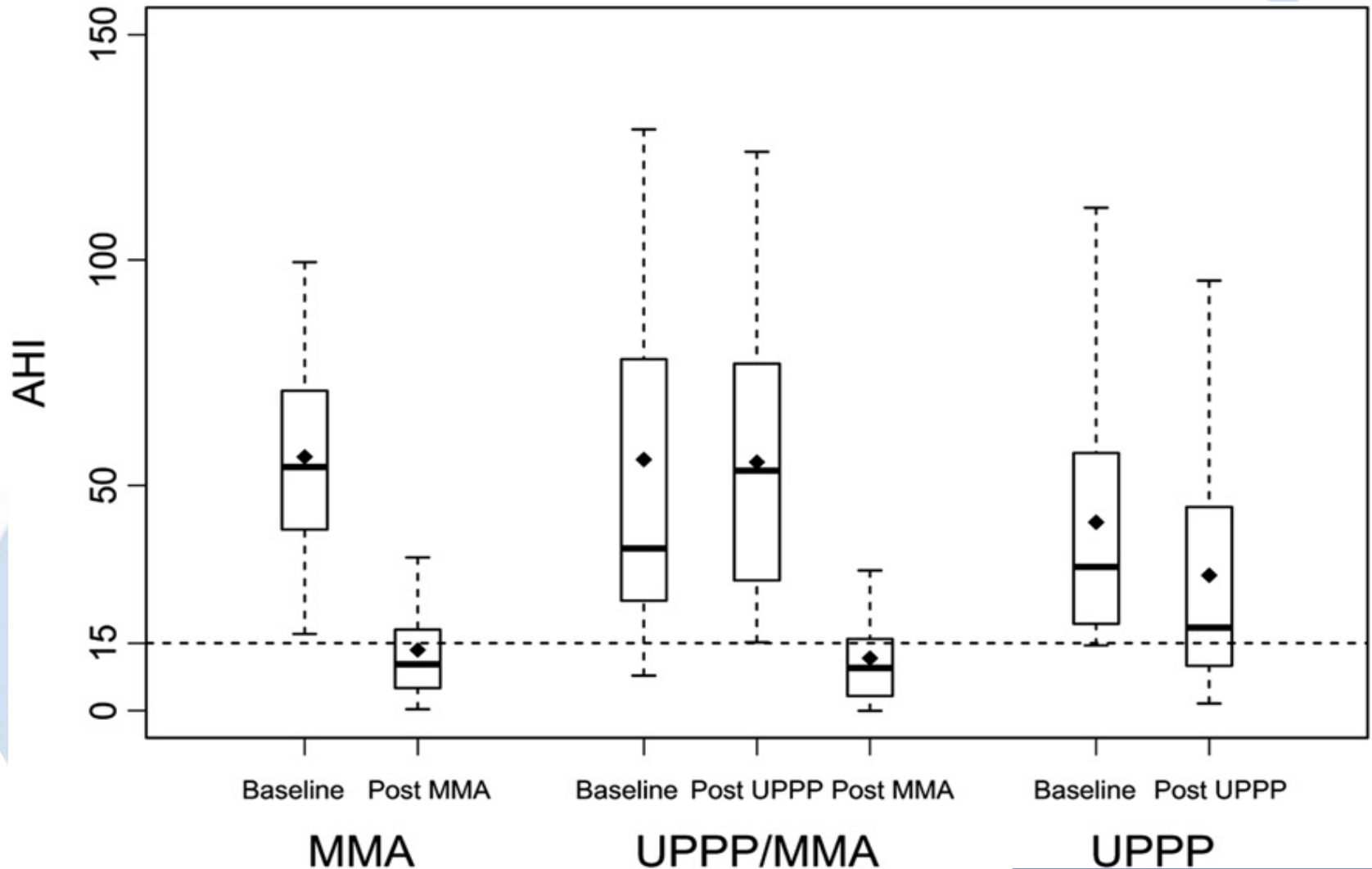
Critères d'évaluation

- Objectifs:
 - Polygraphie:
 - Position
 - Ronflement (ronfleur si >40% temps de sommeil) et intensité
 - Oxymetrie:: sat moyenne, min, temps sous 90%
 - mouvements thoraciques et abdominaux
 - Flux nasal
 - Capteurs sus-sternal
 - Jambiers
 - Efficacité si index de désaturation <20/h, diminution IAH (>50%?), désaturation <90%(inf à 10/6h?)

Critères d'évaluation

- Objectifs:
 - Polysomnographie: EEG et EMG en plus de la PG
 - FMD (flow-mediated dilatation) apprécie la fonction endothéliale (sonde US A. brachiale)
 - Monitoring du CO₂
- **Hobson et al.** (What is “Success” Following Surgery for Obstructive Sleep Apnea?: The Effect of Different Polysomnographic Scoring Systems, Laryngoscope, 122:1878–1881, 2012) discordance entre résultats subjectifs , IAH et PSG doit faire contrôler les patients par PSG après toute chirurgie

Comparaison avancée bi-maxillaire vs UPP



Boyd et al

J Oral Maxillofac Surg 71:743-751, 2013

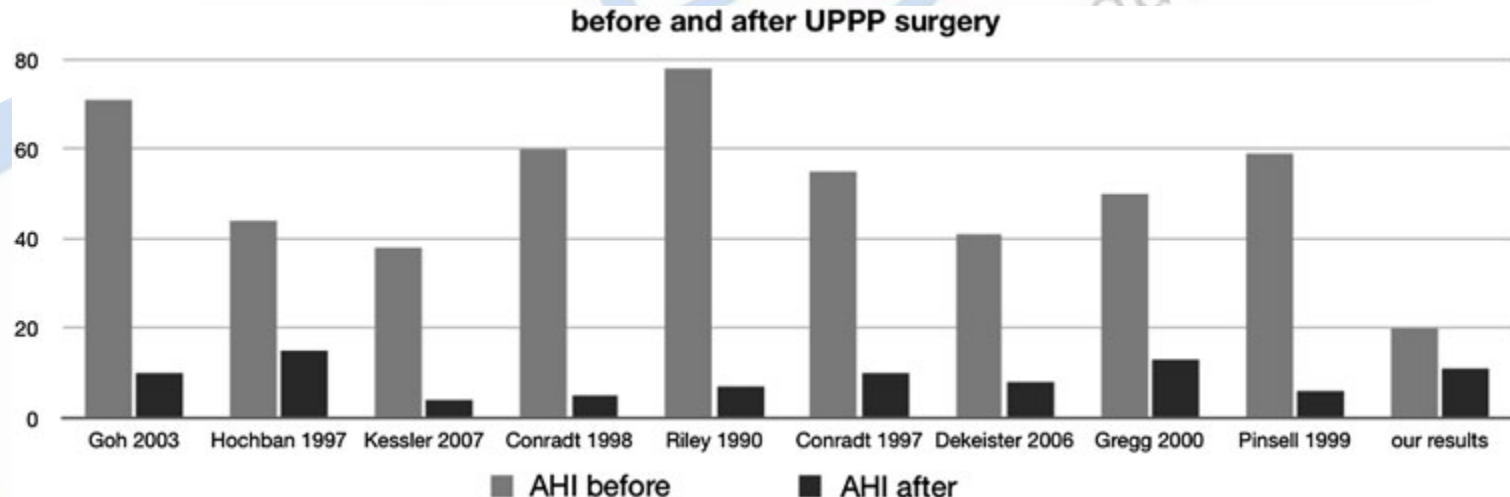
indication

- Liu et al. (Primary Maxillomandibular Advancement With Concomitant Revised Uvulopalatopharyngoplasty With Uvula Preservation for Severe Obstructive Sleep Apnea-Hypopnea Syndrome, J Craniofac Surg 2012;23:1649Y1653) préconise association UPPP et bi maxillaire d'emblée en cas de refus de traitement médical
- Elshaug et al. (Upper airway surgery should not be first line treatment for obstructive sleep apnoea in adults.BMJ 2008;336:44–45.) préconise le traitement chirurgical seulement en cas d'échec ou de refus de la PPC car UPPP donne peu d'IAH <5

Author	Success rate	Success criteria	Follow-up	Patients
Friedman et al.	27 %T, 43%P	Total recovery: AHI<5 Partial recovery: AHI<10	6 months	134
Sher et al.	40%	IAH<5	metaanalysi s	review
Conway et al.	50% 6w, 33%12m	Reduction AHI >50%	6 w & 12m	66
Tomita et al.	96.2–78.6 %	?	3m and2 y	29
Friberg et al.	60%	50 % reduction initial AH	63m	56
Xionget al.	56,4%	AHI<20 and 50 % reduction initial AHI	6m and 12m	39
Lundkvistet al.	64%	AHI<20 and 50 % reduction initial AHI	12 months	158
Khan et al.	24 % with <5 33 % AHI<10	AHI<5 ou <10	6 months	63
Jansonet al.	64 % with AHI<10 48 % <50 %initial AHI	AH<10 or 50 % reduction of initial AHI	4-8y	34
Larsson et al.	60 % (6m),50% (4y)	50 % reduction from initial AHI	3.8 Y	48
Hultcrantz &al.	82.4 % (3m) 69.2 % (5–7 years)	50 % reduction from initial AHI	5-7 y	13
Lu et al.	69.2 % (6 months) 30.8 (7.3 years)	50 % reduction from initial AHI	7.3 y	15
Boot et al.	41.4 % (6 m) 31 % (34 m)	Nadir drop >20 % from baseline	34 m	58

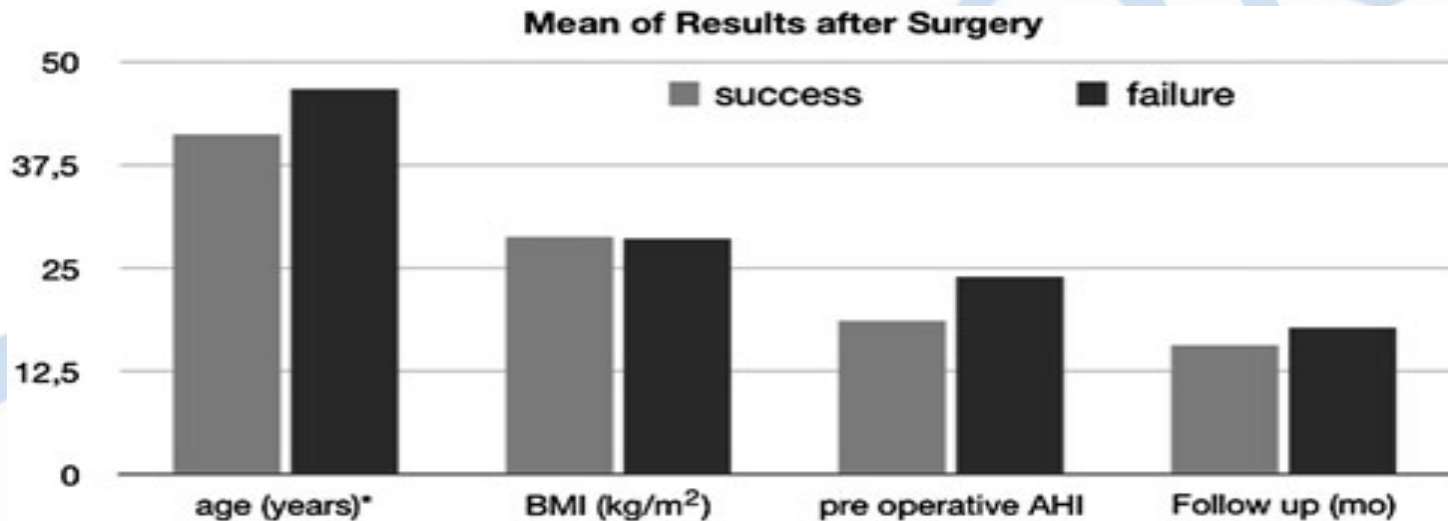
Efficacité UPP sur IAH

- Braga et al. : Adaptation from Caples et al. results, showing the mean of AHI in different studies before and after UPPP surgery (Eur Arch Otorhinolaryngol (2013) 270:549–554)



Oui mais !

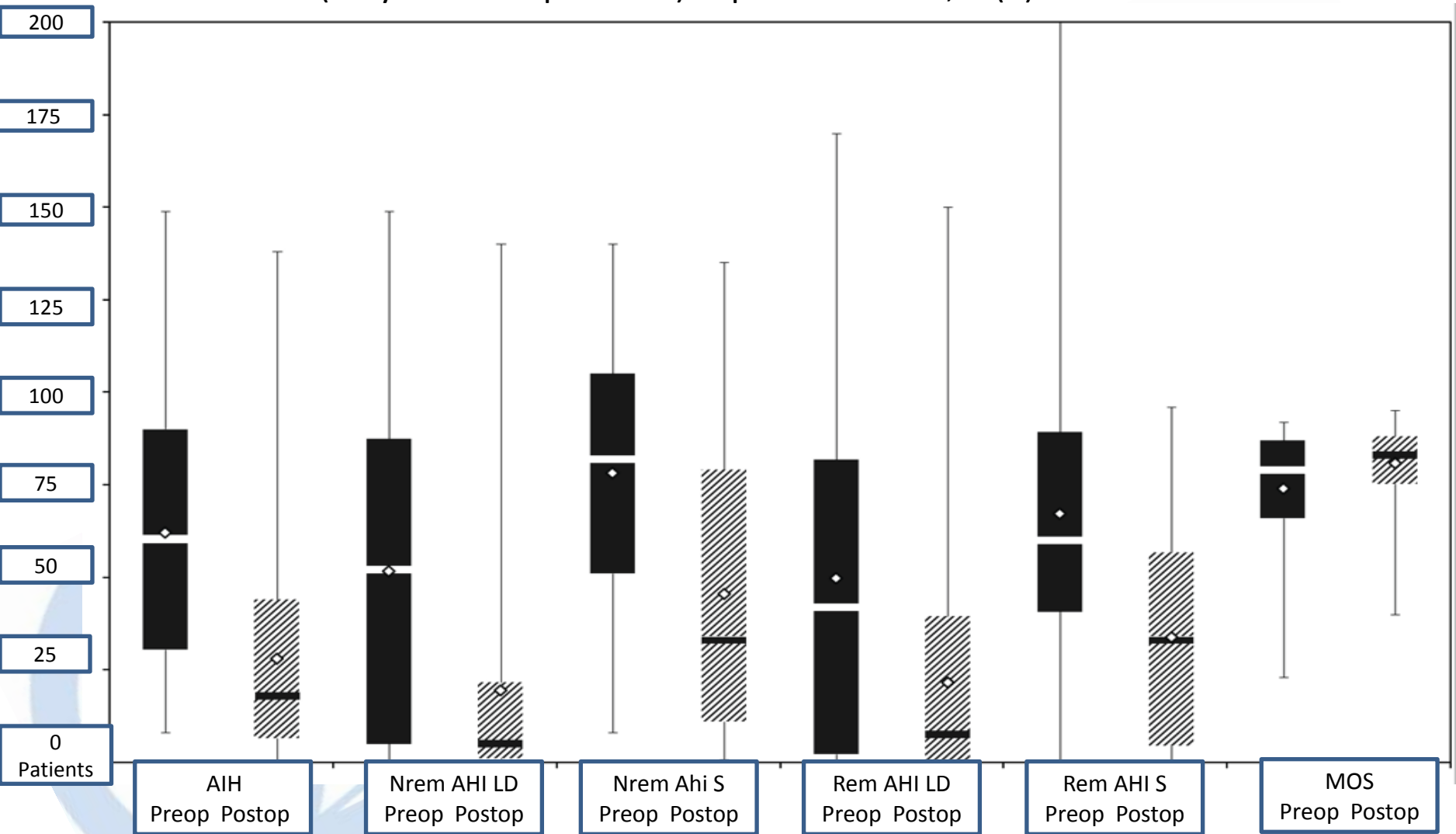
- Braga et al. : Adaptation from Caples et al. results, showing the mean of AHI in different studies before and after UPFP surgery (Eur Arch Otorhinolaryngol (2013) 270:549–554)



Comparison between patients that presented success to those that failure to surgical treatment (UPPP). Mean values of analyzed parameters (age at surgery, BMI at surgery, pre-operative AHI and post-operative follow-up), compared through Mann–Whitney test.* $p < 0.05$ is statistically significant

- Contrôle PSG à 16 mois, 44% succès (IAH final $< 50\%$) avec UPP+HA+/-septoplastie
- facteurs d'échec: age, IAH préop et durée de suivi

A.Khan et al (Mayo clinic experience) September 2009;84(9):795-800 étude PSG



63 patients, PSG Mean 90days, Rem (rapid eye movement), LD (lateral decubitus), S (supine), MOS (min oxygen saturation)

Effect of Han-uvulopalatopharyngoplasty on flow-mediated dilatation
in patients with moderate or severe obstructive sleep apnea syndrome

HAI-BO YANG et al Acta Oto-Laryngologica, 2012; 132: 769–772

- FMD (flow mediated dilatation, reflet de la fonction endothéliale) augmente après UPPP de façon significative de même que la saturation moyenne et minimum et que l'IAH diminue à 6mois
- Patients sans antécédents, étude prospective, groupe témoin
- UPPP conservant la luette mais HA et resection graisse sous-muqueuse et tension de l'arche

15-year efficacy of uvulopalatopharyngoplasty based on objective and subjective data

BROWALDH, Acta Oto-Laryngologica, 2011; 131: 1303–1310

- Etude rétrospective
- Diminution de l'index de désaturation à long terme
- Diminution de la somnolence diurne
- Mortalité équivalente à la population témoin

IAH

- Caples et al (Surgical modifications of the upper airway for obstructive sleep apnea in adults: a systematic review and meta-analysis. Sleep 2010;33:1396–407.)
33% réduction AHI après UPP
- Sher et al (The efficacy of surgical modifications of the upper airway in adults with obstructive sleep apnea syndrome. Sleep 1996;19:156–77.) et Janson (Long-term follow-up of patients with obstructive sleep apnea treated with uvulopalatopharyngoplasty. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1997;123:257–62.) effets de l'UPP sur IAH et saturation décroissant avec le temps
- Tanyeri et al (Long-term efficacy of submucosal uvulopalatopharyngoplasty for obstructive sleep apnea syndrome Eur Arch Otorhinolaryngol (2012) 269: 2069–2074) Discordance entre efficacité subjective de l'UPP sur la somnolence et les contrôles objectifs

L'UPP : Résultats dans le SAS

- 2 meta-analyses, 1996 puis 2007
- Sher A, Schechtman K, Piccirillo J. The efficacy of surgical modification of the upper airway in adults with obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep*.1996;19:156 -77.
-
- IAH post op <20 : 40,7%
- Elshaug AG, Moss JR, Southcott AM, Hiller JE. Redefining succes in airway surgery for obstructive sleep apnea: a meta analysis and synthesis of the evidence. *Sleep*. 2007; 30: 461-67.
- IAH post op <10 : 31,5%
- IAH post op <20 : 55%
-

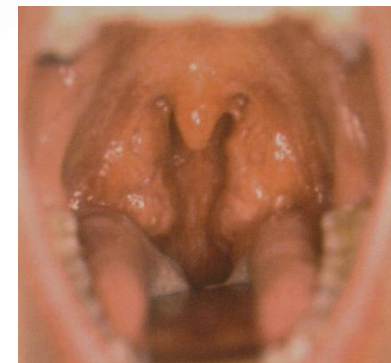
Critères de décision

- Friedman (Does severity of obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome predict uvulopalatopharyngoplasty outcome? *Laryngoscope* 2005 115(12):2109–2113) critères anatomiques en particulier vélares et amygdalien (Friedman, Malampati)
- Larsson et al. (Four-year follow-up after uvulopalatopharyngoplasty in 50 unselected patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Laryngoscope* 1994;104(11 Pt 1):1362-8.) échecs sur population non sélectionnée
- Xiong et al. (Predictors of Surgical Outcomes of Uvulopalatopharyngoplasty for Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome, *Head and Neck Surgery*, 2011 145: 1049) échecs plus importants si:
 - IAH, T<90%, %T<90% et Index de microéveils élevés
 - Diminution de Saturation moyenne, et des HDL
 - Augmentation des anomalies métaboliques (ApoE, FBG fasting blood glucose)
- Li HY, Wang PC, Lee LA, Chen NH, Fang TJ.(Prediction of uvulopalatopharyngoplasty outcome: anatomy-based staging versus severity-based staging system. *Sleep*. 2006; 29: 1537- 41.) stade IV < 20% de succes

L'UPP : Résultats dans le SAS

- Facteurs prédictifs?

- IMC : <40
- Morphotype ORL
 - Stade I (grade amygdalien 3 ou 4, position palatine de grade 1 ou 2, IMC<40) : 80,6%
 - Stade II (grade amygdalien 3 ou 4, position palatine de grade 3 ou 4, IMC<40) : 37,9%
 - Stade III (grade amygdalien 1 ou 2, position palatine de grade 3 ou 4, IMC<40) : 8,1%



- Friedman M, Vidyasagar R, Bliznikas D, Joseph N. Does severity of obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome predict uvulopalatopharyngoplasty outcome?

Laryngoscope.2005 Dec; 115(12):2109-13.

Effets secondaires

- Franklin et al. (Effects and side-effects of surgery for snoring and obstructive sleep apnea e a systematic review. Sleep 2009;32:27e36.) 40 à 60% d'effets secondaire à 5 - 7 ans post UPPP malgré préservation muqueuse et uvulaire partielle
- Lundkvist et al. (Uvulopalatopharyngoplasty in 158 OSAS patients failing non-surgical treatment. Acta Otolaryngol 2009;29:1–7. Pharyngeal disturbances in OSAS patients before and 1 year after UPPP Acta Oto-Laryngologica, 2010; 130: 1399–1405) diminution des effets secondaires pharyngés par UPPP limitée

Värendh et al, Long-term follow-up of patients operated with Uvulopalatopharyngoplasty from 1985 to 1991 Respiratory Medicine (2012) 106, 1788e1793

- Série rétrospective à 20 ans, 129 patients:
 - 32% sont sous PPC dont 83% mécontent de l'UPPP
 - 67% des autres seulement sont contents de l'UPPP
 - 38% rapportent des effets secondaires permanents après 20 ans

Alors ???

- Problème d'évaluation car critères de succes variables
 - tant sur le plan subjectif (conjoint, Epworth, ronflement, somnolence?)
 - qu'objectif (IAH <5, <10, <15 ? Index de désaturation ?, temps < 90% sat ?, PSG ? Rem et sommeil profond?
 - Et sur la durée (3 mois, 1 an, 5 ans?)
- Procédure à établir au moins au niveau de la sforl ?

Alors ?

- Critères de sélection des patients susceptibles de répondre à l'UPP:
 - Anatomiques: cliniques, iconographiques, endoscopiques spontanés ou sommeil induit
 - Généraux: âge, BMI, antécédents et tares associées
 - Monitoring: PSG, PG, saturation simple...?
- A définir par la srforl ?

Technique utilisée

- Chirurgie: UPPP avec HA, +/- septoplastie ou laser de BDL, (voire bi-max)
- Économie muqueuse ou résection large
- Instruments: bistouri froid, électrique, ultracision
- Surveillance post-op , antalgiques majeurs
- Pb des masques faciaux sur PPC si résection trop généreuse initialement

Effets secondaires durables

- Échelle EVA?
- Monitoring de pression pharyngée
- Analyse des flux non laminaires
- Facteurs favorisant selon l'anatomie locale, la gêne antérieure, ou la technique opératoire utilisée ?

Conclusion

- Malgré plus de 30 ans d'existence, l'UPPP n'est toujours pas balisée pour ses indications de SAHOS
- Littérature contradictoire et multifactorielle sans consensus défini
- Chirurgie associée ou non à septoplastie, à réduction de la base de langue ?