

***U.O.C. di Otorinolaringoiatria e Chirurgia
cervico-facciale***

Dir .: Carlo Antonio Leone



SLEEP APNEA: IL RUOLO DELL'OTORINOLARINGOIATRA

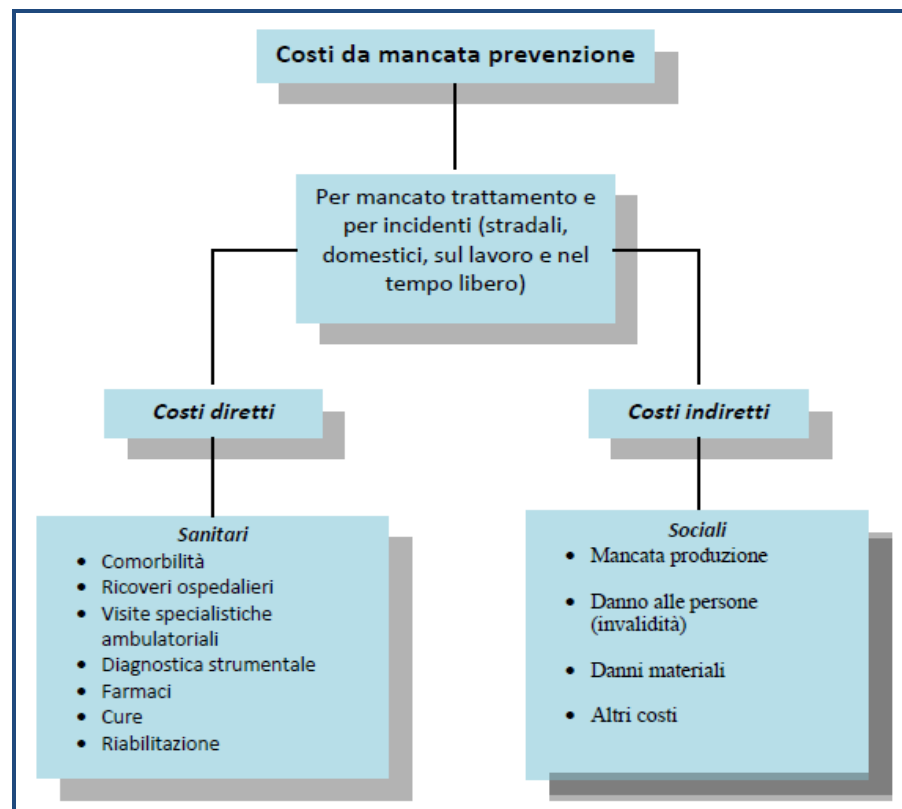
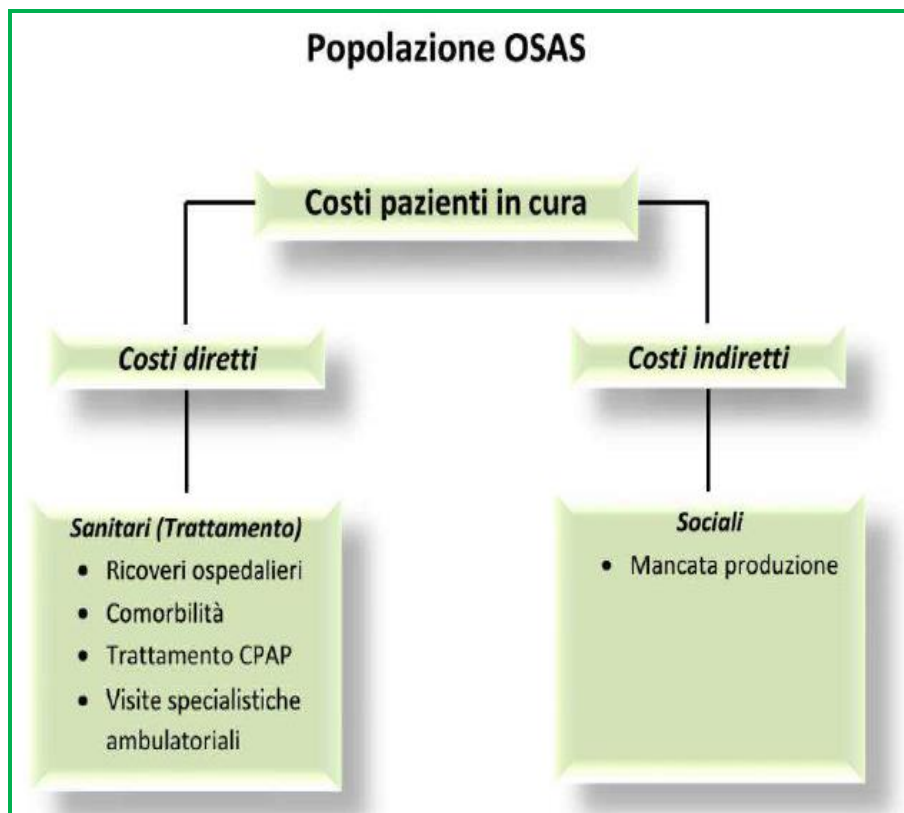
Prof. Carlo Antonio Leone



- 24 milioni di Italiani tra i 15 e 74 anni potenzialmente affetti da OSAS; la metà soffre di forma moderata-severa
- OSAS è tra le principali cause di infarto, ictus e obesità.
- A rischio il 55% degli autotrasportatori

*Gruppo di Lavoro Ministero Salute
"Sindrome Apnee Ostruttive nel Sonno (OSAS)" 2017*

Il peso economico in Italia è di 31 miliardi di euro /anno.



*“Cost-of-illness study of Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) in Italy” 2019
Centro di Ricerche sulla Gestione dell'Assistenza Sanitaria e Sociale - Bocconi*

ORL & OSAS :

- Il paziente viene **perché russa** cercando una soluzione al suo russamento
- Il paziente, che viene per altri motivi, **presenta indizi di DRS non percepiti**
- Il paziente viene inviato da Colleghi non ORL per DSR per una **consulenza**

PROTOCOLLO DIAGNOSTICO

- Anamnesi
- Esame obiettivo ORL
- Videoendoscopia : statica e dinamica
- Sleep endoscopy (endoscopia con sonno indotto)
- Polisonnografia
- Diagnostica per immagini:
 - ✓ Ortopantomografia (OPT) / Cone beam TC
 - ✓ Tomografia computerizzata (TC)

ANAMNESI

- La raccolta di un' approfondita anamnesi dei sintomi della malattia, sentendo anche il **bed partner**, è sicuramente il primo elemento che permette di orientare la diagnosi
- L'inquadramento del paziente roncopatico comporta l'approfondimento di:
 - ✓ sintomatologia diurna e notturna;
 - ✓ condizioni cliniche generali;
 - ✓ abitudini voluttuarie;
 - ✓ terapie farmacologiche domiciliari;
 - ✓ sintomatologia specifica di pertinenza ORL

ESAME OBIETTIVO ORL

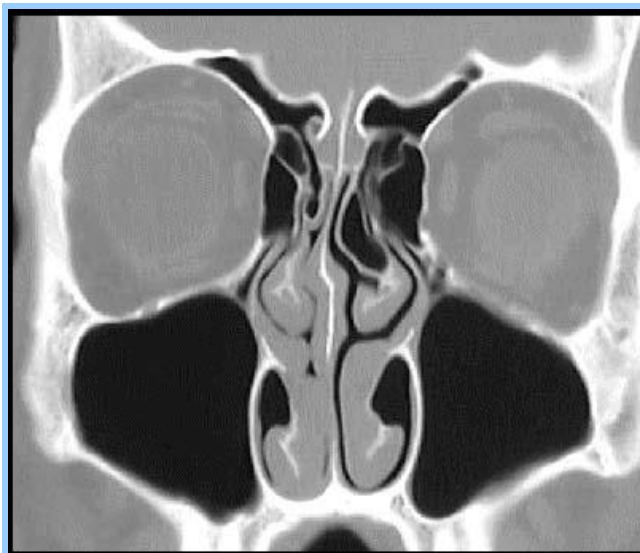
Permette il riconoscimento di anomalie anatomiche correlabili all'OSAS

Permette la valutazione di anomalie anatomiche rilevanti ai fini di una eventuale terapia chirurgica

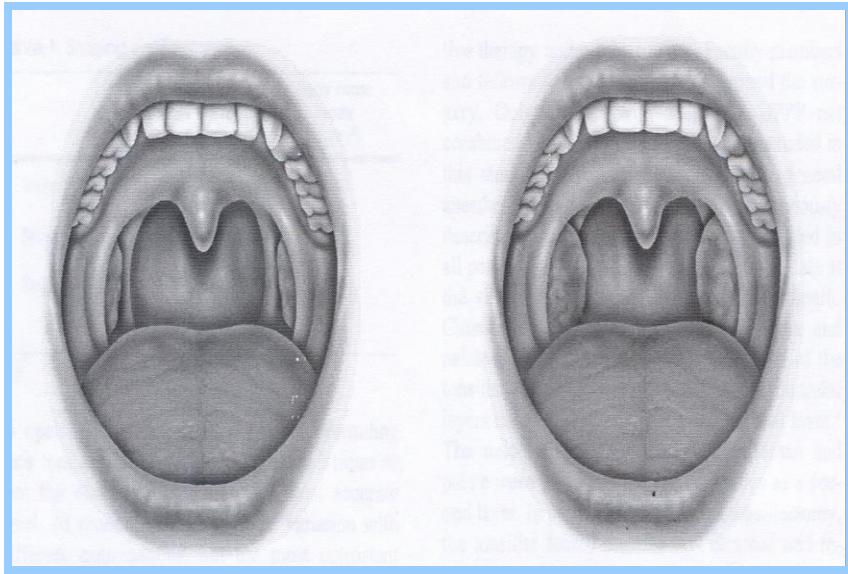
Se associato ad una corretta anamnesi consente di acquisire informazioni predittive sulla presenza e gravità dell'OSAS.

ESAME OBIETTIVO ORL

**STENOSI VALVOLARE
IPERTROFIA TURBINATI
RINITE CRONICA
DEFORMITA' SETTALI
NEOFORMAZIONI
RESIDUI ADENOIDEI**



GRADING TONSILLARE



Grado 0 esiti di tonsillectomia

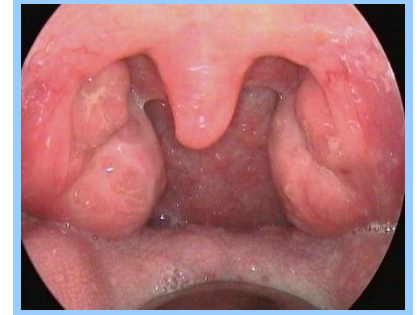
Grado I tonsille atrofiche intraveliche

Grado II tonsille appena visibili minimamente debordanti dal pilastro anteriore

Grado III tonsille ipertrofiche occupanti uno spazio pari a 3/4 dell'istmo delle fauci

Grado IV tonsille completamente ostruenti l'istmo delle fauci (kissing tonsils)

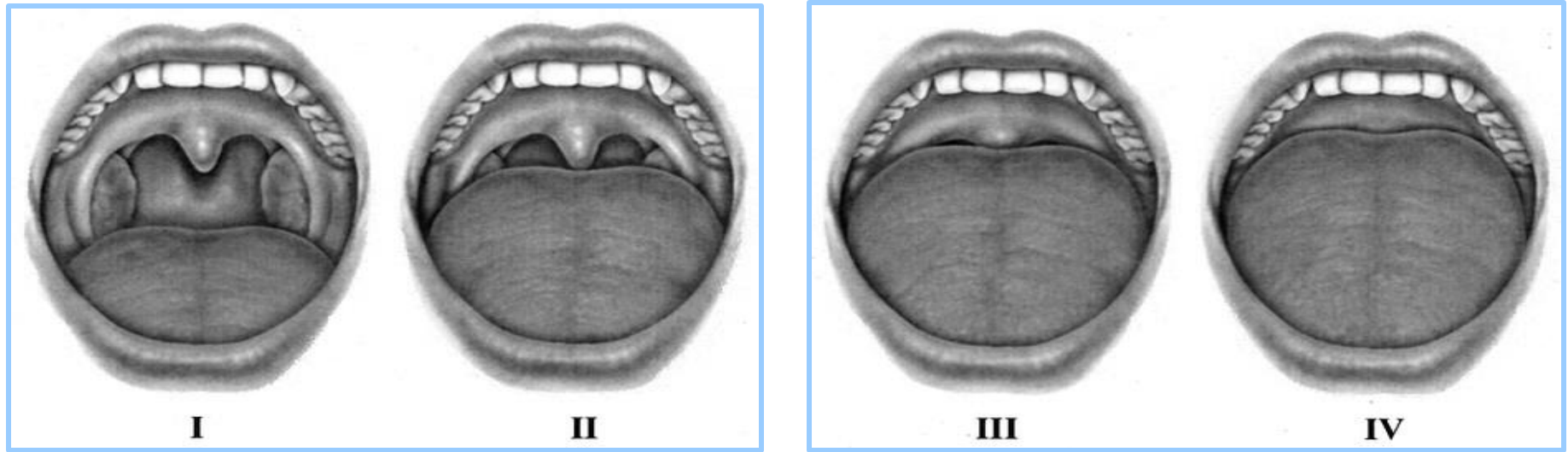
GRADING TONSILLARE



Il volume tonsillare è considerato un importante fattore predittivo sia della presenza dell'OSAS che della sua severità ed è stato individuato come fattore predittivo del successo chirurgico in diversi studi

CLASSIFICAZIONE DI FRIEDMAN

scala di Mallampati modificata

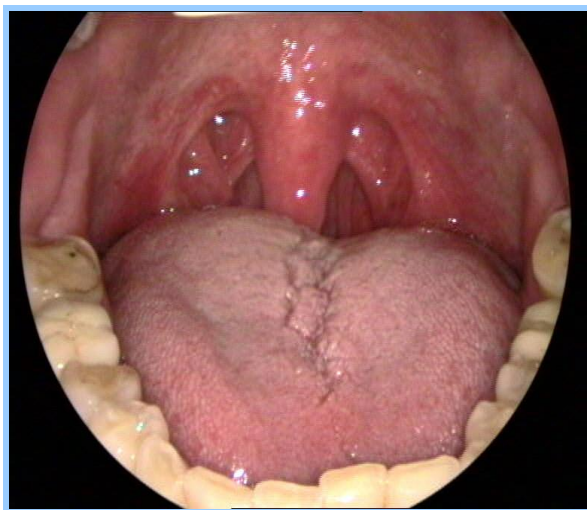


Lo score viene calcolato osservando il piano del dorso linguale e il profilo del palato molle a bocca aperta e con la lingua adagiata sul pavimento orale e se ne identificano quattro gradi

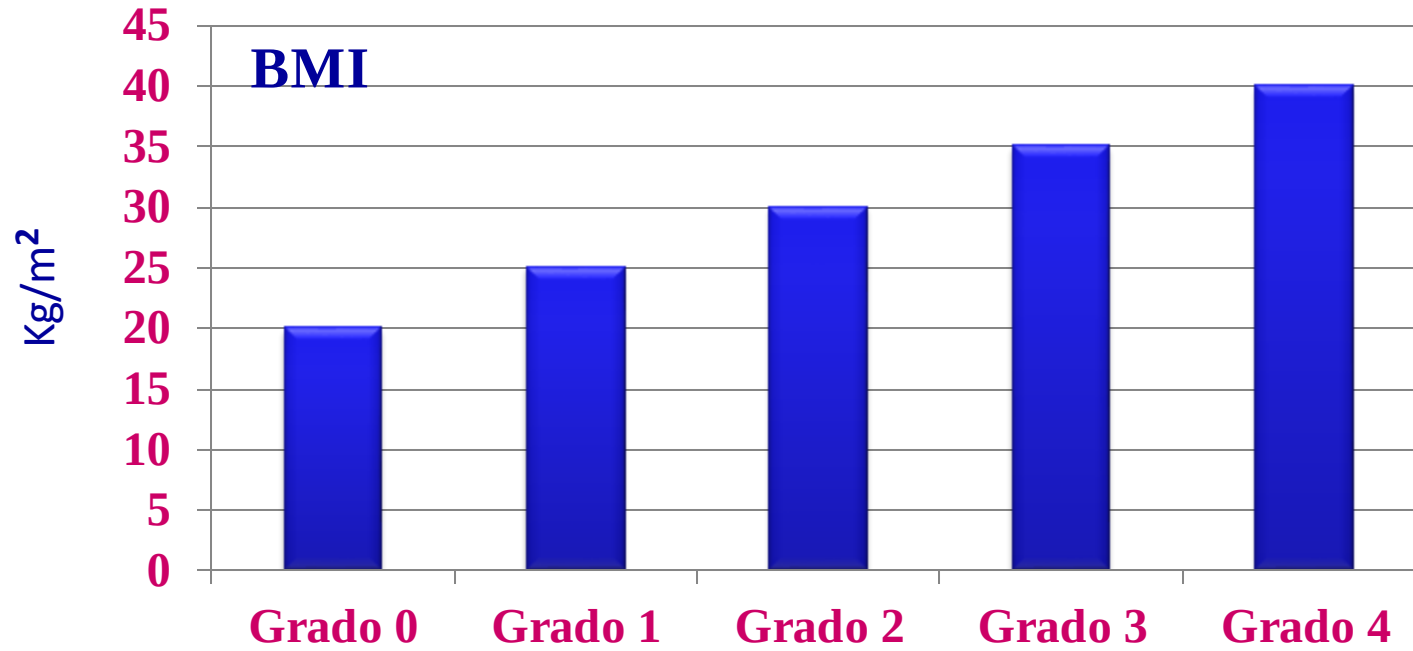
- grado I: tonsille, pilastri e palato molle chiaramente visibili
- grado II: ugola, pilastri e polo tonsillare superiore visibili
- grado III: visibile solo parte del palato molle
- grado IV: palato molle non visibile, visibile solo il palato duro

CLASSIFICAZIONE DI FRIEDMAN

La classificazione di Friedman permette una immediata quantificazione del volume linguale e può essere un utile indice di ostruzione faringea; è stata infatti dimostrata una stretta correlazione tra questo indice e la gravità della sindrome OSA.



BMI : Body Mass Index



Sottopeso



Normopeso



Sovrappeso



Obesità I



Obesità II

Obesità III

Osas score

Grado FPP (1-4) + Grado Tonsillare (0-4) + Grado BMI (0-4)

> 8

E' un valore **positivo** ed è predittivo di:

■ OSA moderata [AHI > 20] 90 %

■ OSA grave [AHI > 45] 74 %

≤ 4

E' un valore **negativo** ed è predittivo (68%) di:

■ AHI < 20

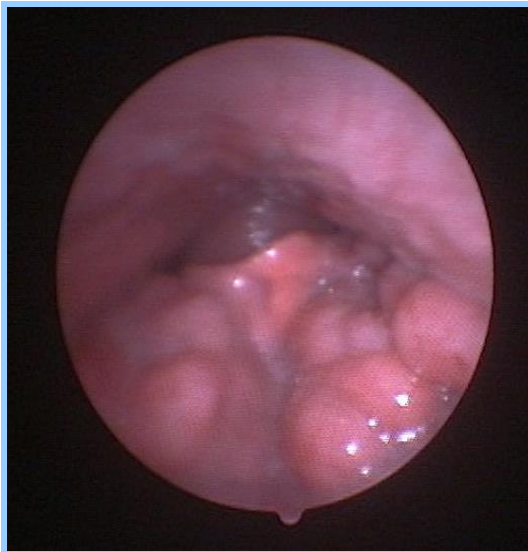
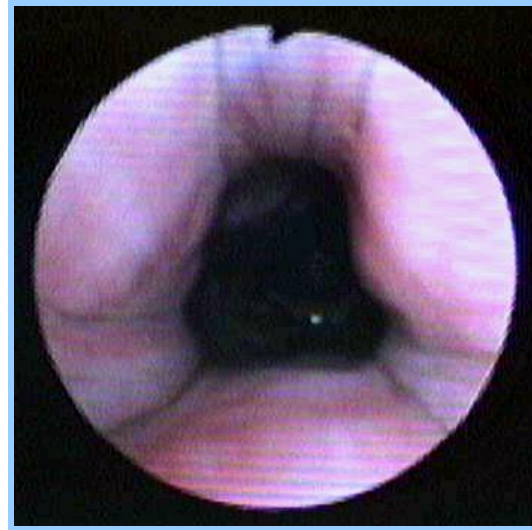
ESAME FIBROSCOPICO

- **VIDEO-RINO-FARINGOSCOPIA CON FIBROSCOPIO FLESSIBILE**
- **ACCURATA ISPEZIONE RINOFARINGE-LARINGE**
- **VALUTAZIONE DEL FARINGE RETROPALATALE E RETROLINGUALE**
- **VALUTAZIONE DINAMICA DEL FARINGE:**
 - ✓ **RIPRODUZIONE DEL RUSSAMENTO**
 - ✓ **MANOVRA DI MULLER**

FIBROSCOPIA VADS con MANOVRA DI MULLER

- **INSPIRAZIONE A BOCCA E NASO CHIUSI**
- **RIPRODUZIONE DEL COLLASSO FARINGEO RESPONSABILE DELL'APNEA**
- **RIPETIZIONE DELLA MANOVRA POSIZIONANDO IL FIBROSCOPIO A DIVERSI LIVELLI:**
 - **RETROPALATALE**
 - **OROFARINGEO**
 - **RETROLINGUALE**

FIBROSCOPIA VADS con MANOVRA DI MULLER



SEDE e
PATTERN del
COLLAsso



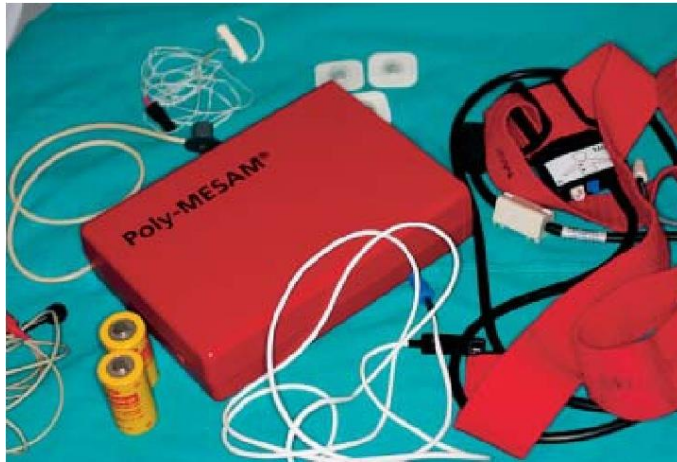
ESAME OBIETTIVO ORL

FIBROSCOPIA VADS con MANOVRA DI MULLER

La **manovra di Muller** fornisce informazioni anche sul **pattern di collasso** del lume faringeo che può essere di tipo circolare concentrico, latero-laterale oppure antero-posteriore.

Tuttavia le caratteristiche del collasso variano, oltre che in relazione alle alterazioni anatomico funzionali della parete faringea nei vari soggetti, anche in **funzione della pressione negativa che il paziente riesce a produrre** durante l'esecuzione della manovra e alla sede.

POLISONNOGRAFIA



- ⊙ **RDI** = amount of apnoea-hypopnoea and RERA per hour
- ⊙ **AHI** = numero di eventi di apnea-ipoapnea per ora
- ⊙ **ODI** = numero di eventi di desaturazioni per ora, rapportato all'RDI dà l'impatto delle apnee sulla saturazione di ossigeno
- ⊙ **Quantità totale di tempo con saturazione di ossigeno < 90%**

INDISPENSABILE eseguire la PSG per porre DIAGNOSI
PRIMA della Sleep Endoscopy

SLEEP ENDOSCOPY

- Esame endoscopico delle prime vie aeree durante il sonno indotto farmacologicamente.
- Esame svolto in condizioni che si avvicinano molto a quelle del sonno fisiologico.
- Consente di acquisire informazioni utili per la pianificazione chirurgica.
- Indicato nel caso di chirurgia “invasiva”

SLEEP ENDOSCOPY: INDICAZIONI

- **Terapia Non C-PAP (Chirurgia, Posizionale, MAD)**
- **Insuccesso Terapia Ventilatoria**
- **Insuccesso/ Rivalutazione pregressa chirurgia**
- **Disaccordo PSG /Endoscopia in veglia**

SLEEP ENDOSCOPY : prerequisiti

- Studio **polisonnografico** PSG/PM e/o suo compatto CP
- Valutazione **obiettiva ORL in veglia con endoscopia**
- Esami di laboratorio pre-sedazione, ECG



La DISE può essere eseguita in qualunque ambiente clinico :

- Condizioni ambientali che aiutino la sedazione
- Setting anestesilogico di base e per le procedure di emergenza



SLEEP ENDOSCOPY : TOOL KIT

- Il TCI (pompa a infusione controllata), che consente una induzione della sedazione progressiva, rispettosa della soglia soggettiva al sedativo, controllandone la concentrazione cerebrale.
- Il BIS (BiSpectral Index), che consente una valutazione numerica della sedazione, che è correlata al livello di profondità della stessa.



SLEEP ENDOSCOPY : POSIZIONI

- POSIZIONE SUPINA (Primaria)
- ROTAZIONE LATERALE DEL CAPO
- APPROCCIO TRANSORALE
- PULL UP MANDIBOLARE O POSIZIONAMENTO DI ORAL APPLIANCE (mad)



SLEEP ENDOSCOPY: DEFINIZIONE EVENTI

- **RUSSAMENTO**

Vibrazione faringea/ laringea, senza ostruzione



- **APNEA -IPOPNEA**

Ostruzione faringea /laringea parziale o completa



- **SEDI & PATTERN DI COLLASSO**

- ✓ PALATO MOLLE: anteroposteriore/ circolare
- ✓ OROFARINGE: laterolaterale
- ✓ BASE LINGUA: retropulsione
- ✓ EPIGLOTTIDE: retropulsione 1 e 2



SLEEP ENDOSCOPY : SEDE OSTRUZIONE

CLASSIFICAZIONE NOHL

Identifica i patterns dinamici ostruttivi ai diversi livelli:

- Nasopharynx
- Oropharynx (retropalatale)
- Hypopharynx (retrolinguale)
- Laryngeal, Supraglottic (a) & Glottic (b)

ENDOSCOPIA vs SLEEP ENDOSCOPY

- Maggiore appropriatezza nelle ostruzioni a livello retrolinguale
- Ostruzioni a livello **laringeo** (IMPOSSIBILE in endoscopia) :
 - ✓ Primaria : crollo epiglottide
 - ✓ Secondaria : retropulsione della base lingua sulla laringe sovraglottica

ACTA OTORHINOLARYNGOLOGICA ITALICA 2010;30:73-77

OSAHS

Awake versus sleep endoscopy: personal experience in 250 OSAHS patients

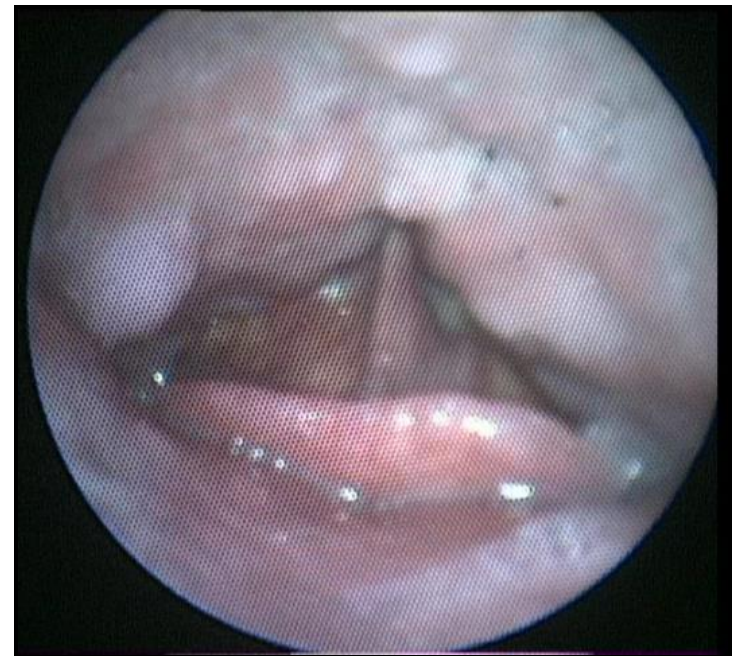
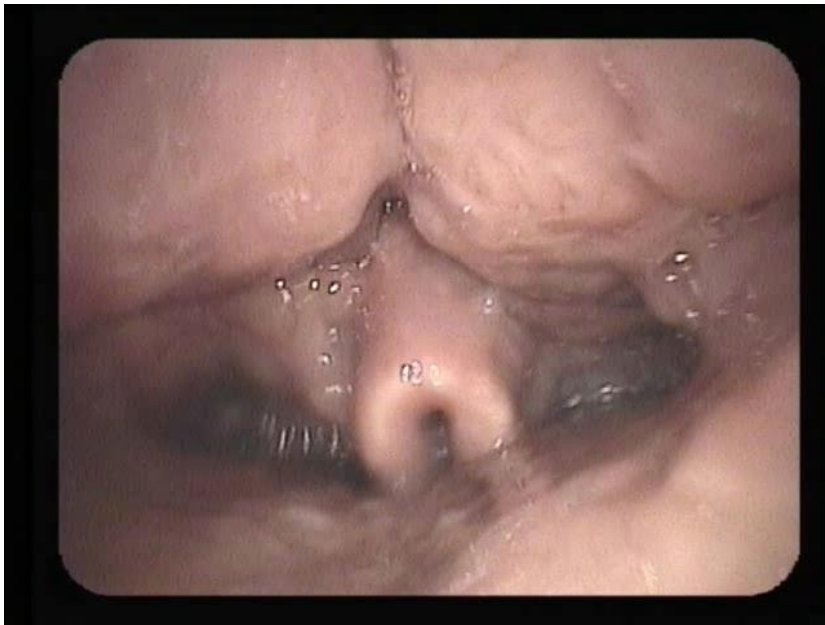
Endoscopia in veglia versus in sonno: la nostra esperienza in 250 pazienti con OSAHS

A. CAMPANINI, P. CANZI¹, A. DE VITO, I. DALLAN², F. MONTEVECCHI, C. VICINI

ENT and Oral Surgery Unit, Department of Special Surgery, "G.B. Morgagni – L. Pierantoni" Hospital, Forlì, Italy; ¹ Department of Otorhinolaryngology, University of Pavia and Foundation I.R.C.C.S. Policlinico S. Matteo, Pavia, Italy;

² Second ENT Unit, University of Pisa, Italy

PATTERN OSTRUTTIVI LARINGEI



SLEEP ENDOSCOPY



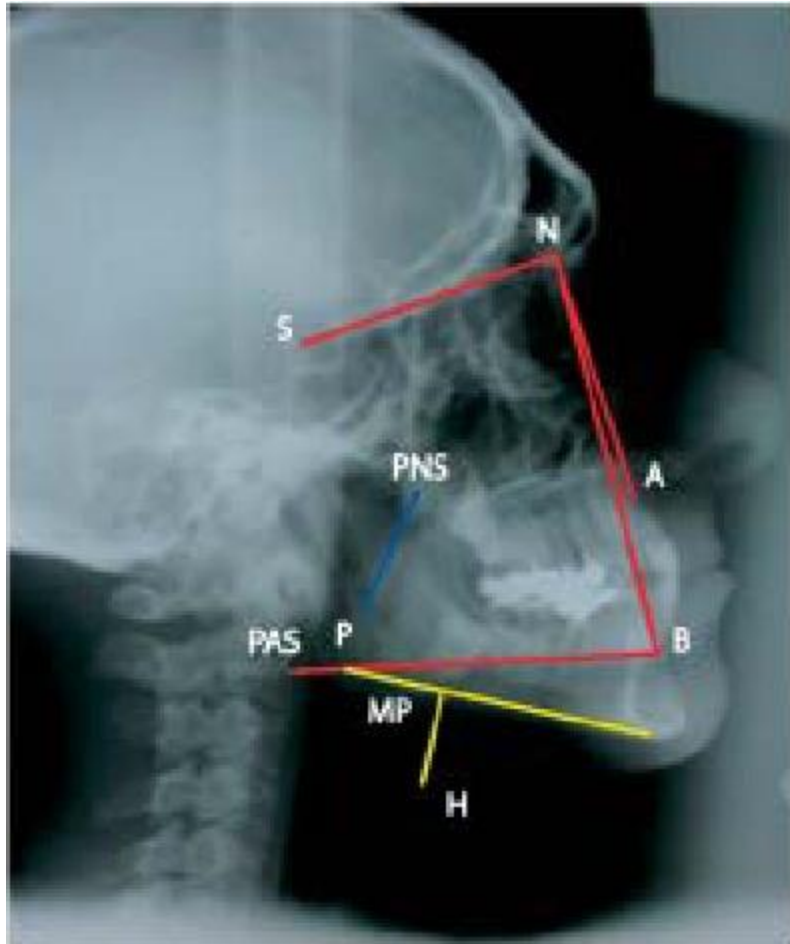
Retropalatale: circolare

SLEEP ENDOSCOPY

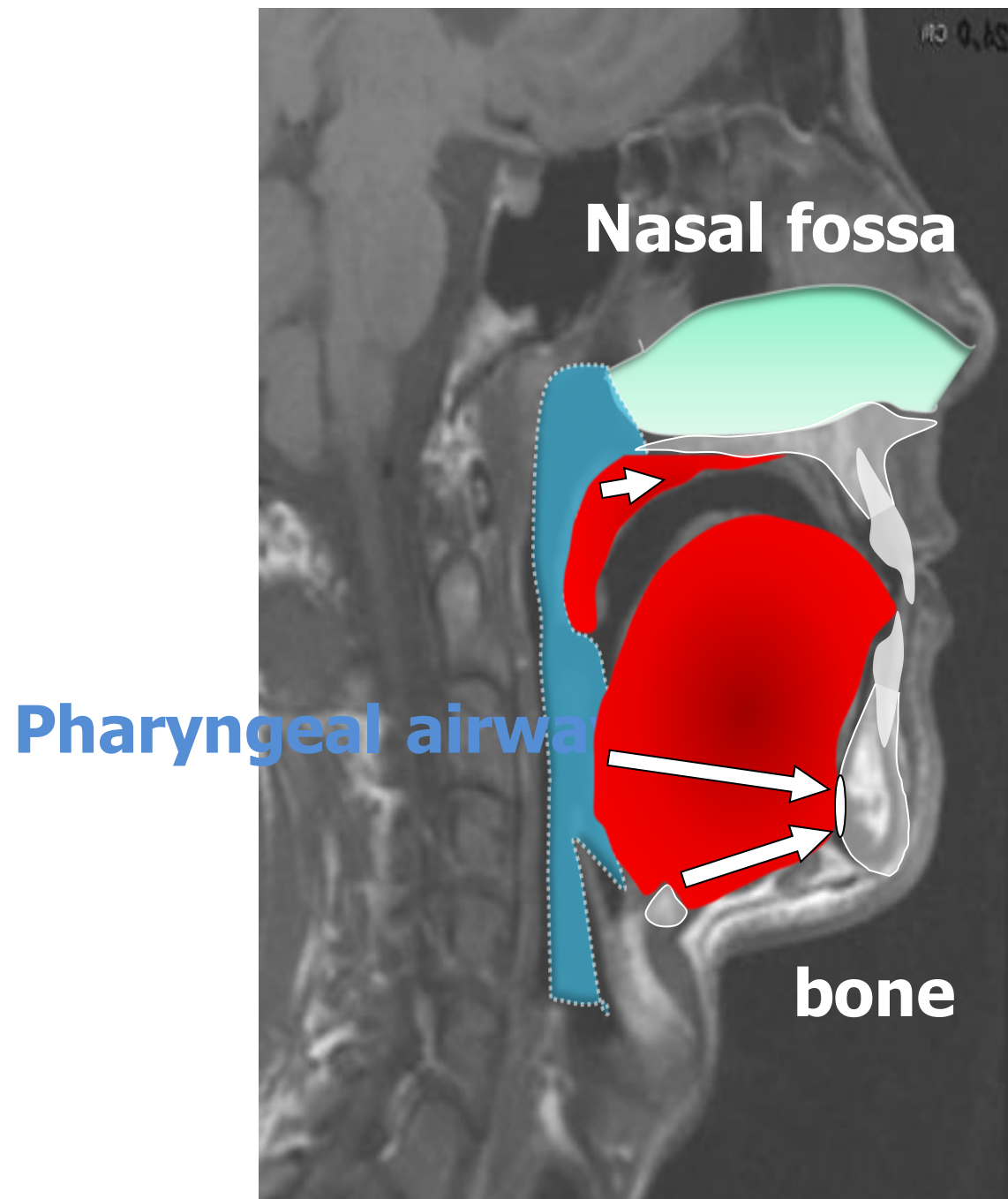


Retrolinguale : laterolaterale

IMAGING: CEFALOMETRIA



- ◎ Valutazione della conformazione scheletrica del paziente (micrognatia, retrognatia, prognatismo)
- ◎ Valutazione dello spazio aereo posteriore
- ◎ Posizione dell'osso ioide (verticalizzazione e posizionamento posteriore della lingua)



IMAGING : TC

PRO:

RISOLUZIONE ECCELLENTE PER LE STRUTTURE OSSEE
(CHIRURGIA DI AVANZAMENTO MANDIBOLARE O ORAL
APPLIANCE)

STUDIO IN POSIZIONE SUPINA

VALUTAZIONE AREA DI SEZIONE TRASVERSA E VOLUME
IN SEZIONI ASSIALI (PARETE LATERALE)

POSSIBILITA' DI RICOSTRUZIONE TRIDIMENSIONALE
TC DINAMICA DURANTE IL SONNO

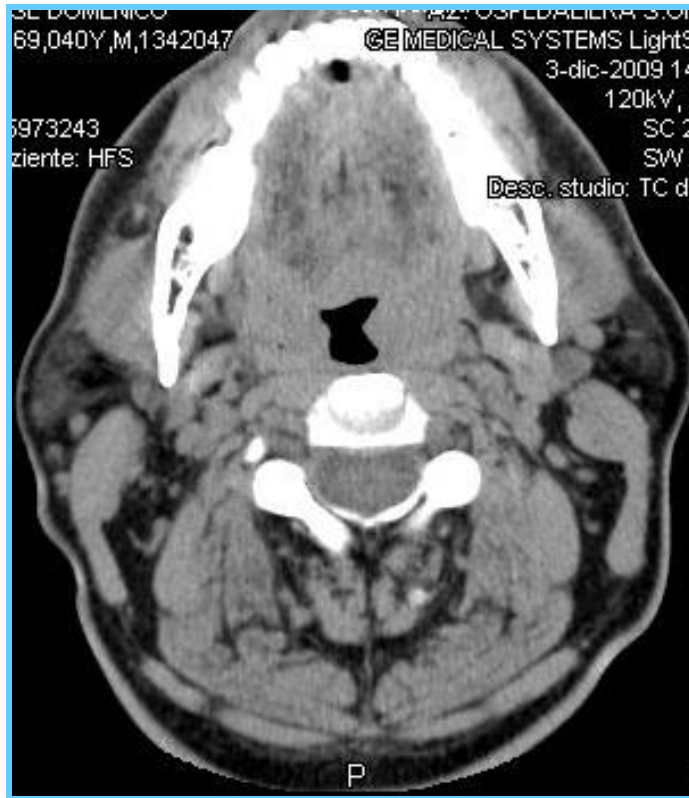
CONTRO:

COSTO, ESPOSIZIONE A RADIAZIONI

LIMITAZIONI TECNICHE

(PROTESI DENTARIE, PAZIENTI IN SOVRAPPESO)

Tomografia Computerizzata



Pre-operatorio

Studio modifiche post chirurgiche



Post-operatorio

Studio della parete laterale della
faringe

ACCURATO INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO

INDICAZIONE TRATTAMENTO

SCELTA DELLA TECNICA



TERAPIA NON CHIRURGICA DELL'OSAS

GOLD STANDARD



CPAP

COMPLIANCE 50%

RIFIUTO 20%



TERAPIA ALTERNATIVA DELL'OSAS

- **TERAPIA CHIRURGICA**

Correzione siti anatomici sede di ostruzione
evidenziati con sleep endoscopy

- **TERAPIA ODONTOIATRICA :**

Oral appliance

- **TERAPIA COMPORTAMENTALE**

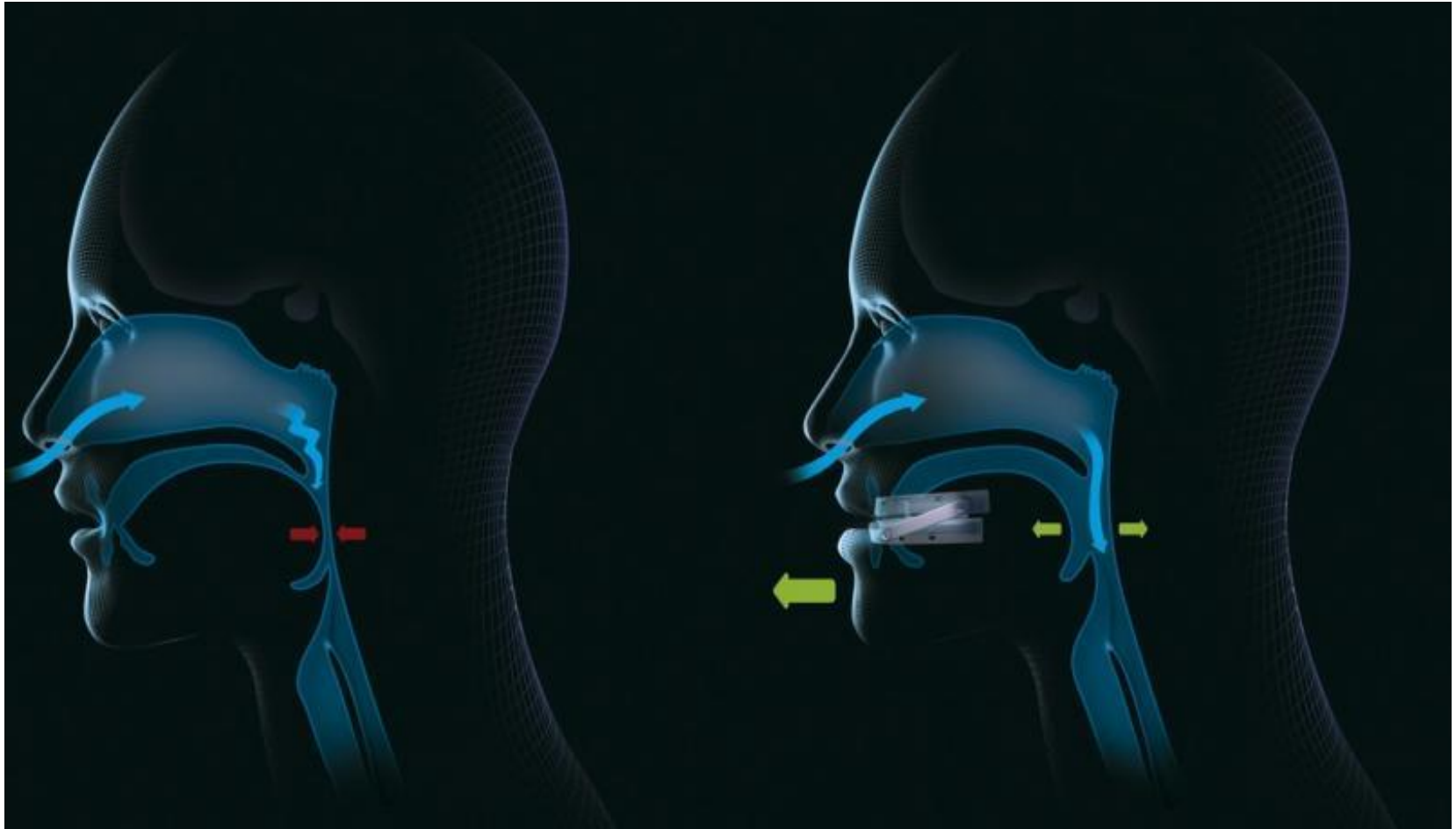
Dietetica (ATTENZIONE AL BMI)/ posizionale

ORAL APPLIANCES

AVANZATORI MANDIBOLARI (MAD)



ORAL APPLIANCES



ORAL APPLIANCES : INDICAZIONI

- Russamento primario
- Apnee ostruttive da grado lieve a medio (AHI fino a 30) con diagnosi orl- pneumologica e studio polisonnografico
- Pz intollerante alla CPAP
- Pz con occlusione stabile
- Fallimenti di precedenti trattamenti (calo ponderale, terapia posizionale o chirurgica)

CHIRURGIA: Fattori che orientano fortemente

- Il paziente deve essere trattato o richiede di essere trattato **ma rifiuta a priori tutti i trattamenti conservativi**
- Il paziente **proviene da un insuccesso delle terapie conservative** pure ben condotte
- Il paziente **richiede esplicitamente una soluzione chirurgica** perché a lui più gradita

CHIRURGIA: Fattori che possono orientare

- Il **paziente è giovane** e pertanto il drop out delle terapie conservative appare più probabile
- Il paziente è scarsamente motivato o comunque il profilo di personalità lascia presagire una **improbabile compliance nel tempo**
- Il paziente ha **basso rischio anestesilogico**
- Il **rapporto efficacia / complicanze-effetti collaterali è vantaggioso** per la procedura indicata

CHIRURGIA: Fattori che la sconsigliano

- Il paziente è ad **elevato rischio operatorio**
- **Non è psicologicamente stabile** o in trattamento con psicofarmaci o in sensibile **eccesso ponderale**
- E' **poco o nulla sintomatico (?)**
- Il **rischio professionale** specifico è elevato (es.: voce)
- Il **rapporto probabilità di successo / percentuale di rischio** è ridotto

OBIETTIVI DELLA AZIONE DELLA CHIRURGIA

- **Riduzione delle resistenze nasali**
- **Riduzione volumetrica non ablativa**
- **Irrigidimento tissutale**
- **Sospensione con suture**
- **Pretensionamento muscolare faringeo con riposizione delle inserzioni muscolari**
- **Pace Making della muscolatura dilatatoria**

PAZIENTI ELEGGIBILI CHIRURGIA

- Rifiuto assoluto C-PAP o scarsa compliance
- PZ con AHI LIEVE-MODERATO < 25 non in eccesso ponderale
- PZ con ANOMALIE cranioscheletriche
- PZ con alterazioni laringee alla sleep-endoscopy
- PZ con elevate resistenze nasali (chirurgia facilitatoria per trattamento con C-PAP)

TERAPIA CHIRURGICA

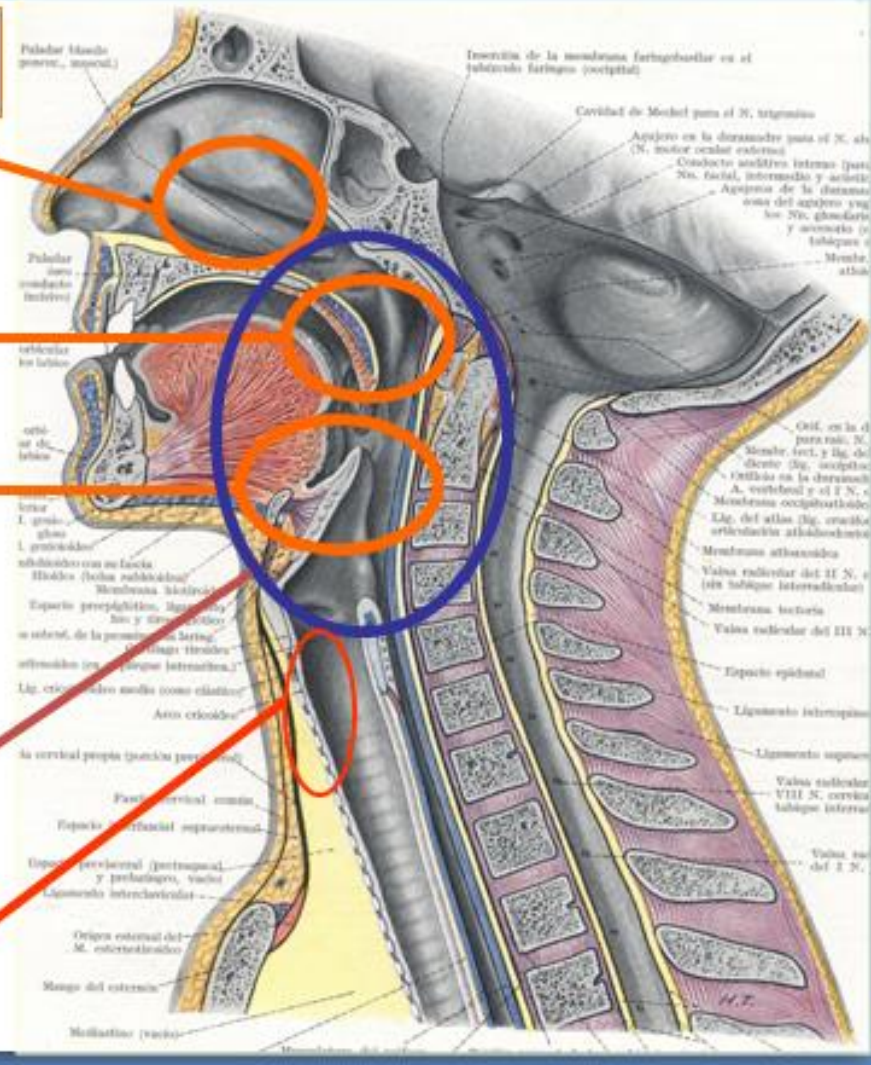
**Interventi sul setto nasale
e turbinati**

Faringoplastiche

**Radiofrequenze
Sospensione linguale
Sospensione ioidea
Avanzamento genioglosso
Resezione base lingua**

**Avanzamento
bimascellare**

Tracheostomia



Sedi di OSTRUZIONE

- **RETROPALATALE**

Primaria o secondaria

- **RETROLINGUALE**

- **RETROEPIGLOTTICA**

Primaria o secondaria

CHIRURGIA NASALE

Aumento R nasali contribuisce ma non è la causa dell' OSAS

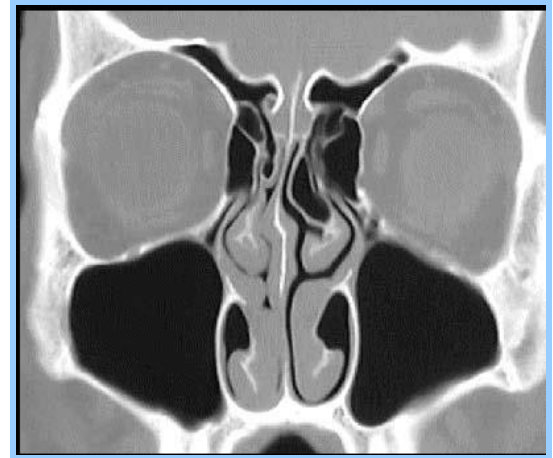
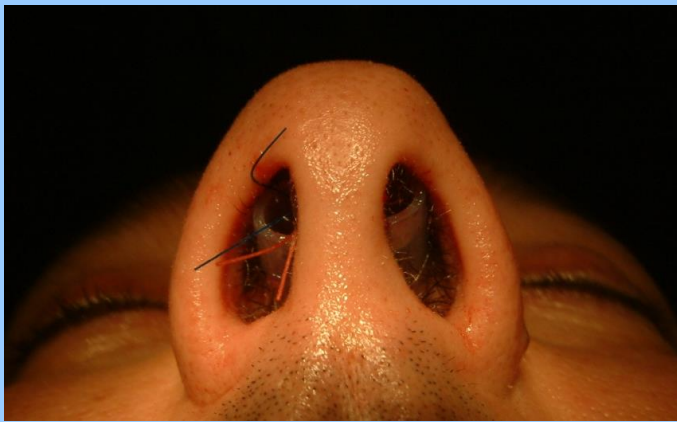
Miglioramento della sintomatologia e della qualità del sonno

Miglioramento (non risoluzione) del russamento

Scarso impatto su AHI

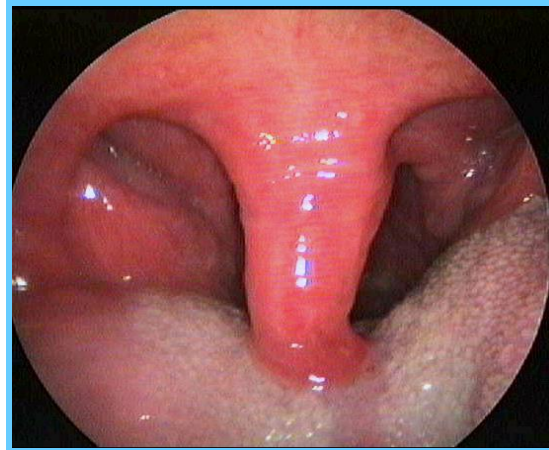
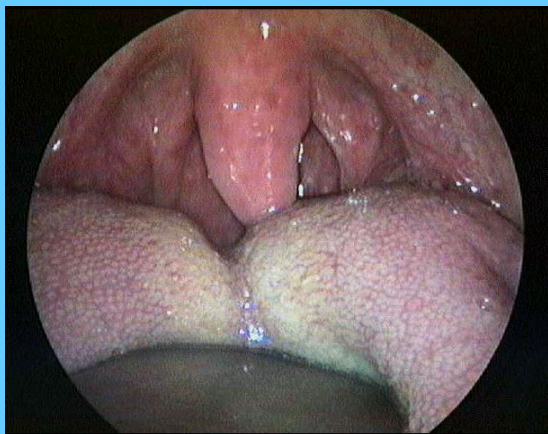
Migliora la compliance/efficacia di n CPAP e OA

Mai come procedura singola



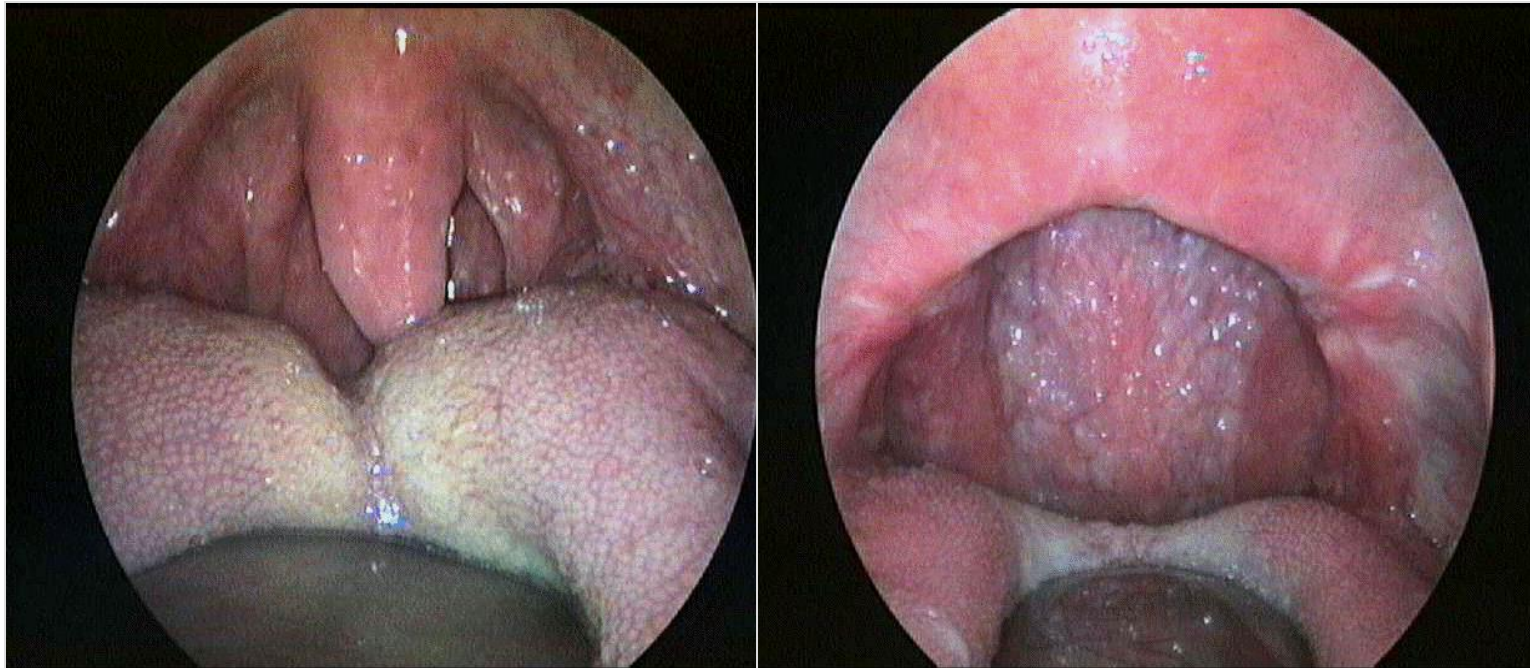
CHIRURGIA PALATALE

- La chirurgia più frequente per i disturbi sonno correlati
- La sede retrovelare è coinvolta in oltre il 75% dei pazienti
- I trattamenti sono differenti a seconda del singolo paziente



UVULO-PALATO-FARINGO-PLASTICA

UPPP o UP-3 “classica”

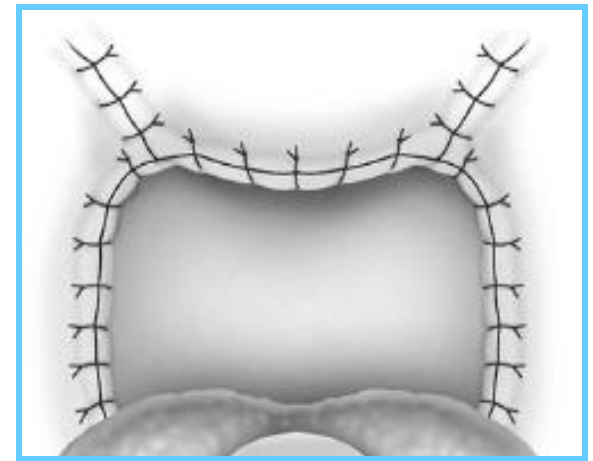
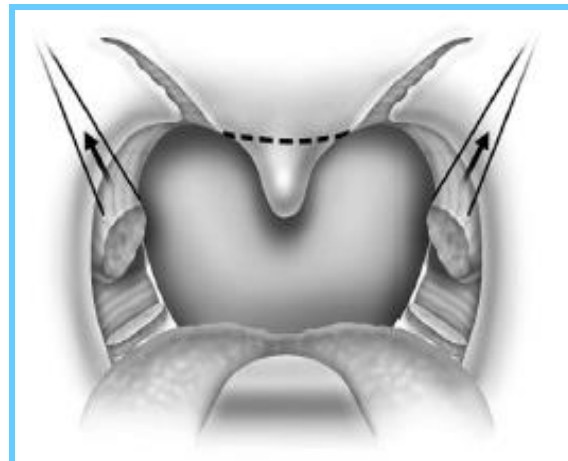
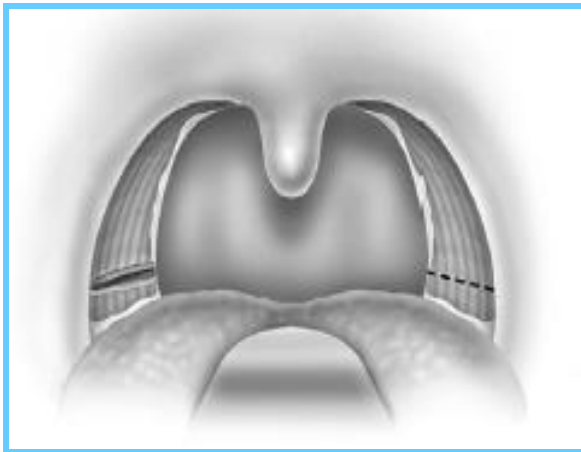


ABBANDONATA !!!

FARINGOPLASTICA LATERALE 2007

Expansion sphincter pharyngoplasty: A new technique for the treatment of obstructive sleep apnea

Kenny P. Pang, FRCSEd, and B. Tucker Woodson, MD, Republic of Singapore;
and Milwaukee, WI



BARBED REPOSITION PHARYNGOPLASTY (BPR)

- Risparmio di mucosa
- Muscolo trattato con parsimonia
- Nessuna intrusione parafaringea
- Punto di sostegno stabile
- Nessun nodo
- Rapido
- Facile da imparare e da fare
- Poco invasivo
- Poco doloroso
- Recupero rapido
- Basso tasso di complicanze
- Efficace

2015, April



Eur Arch Otorhinolaryngol
DOI 10.1007/s00405-015-3628-3

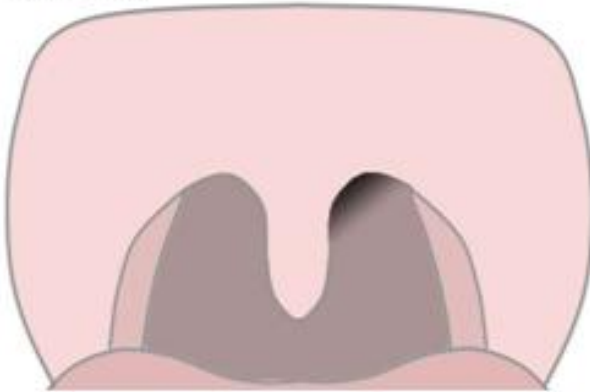
MISCELLANEOUS

**Barbed reposition pharyngoplasty (BRP) for OSAHS:
a feasibility, safety, efficacy and teachability pilot study.
“We are on the giant’s shoulders”**

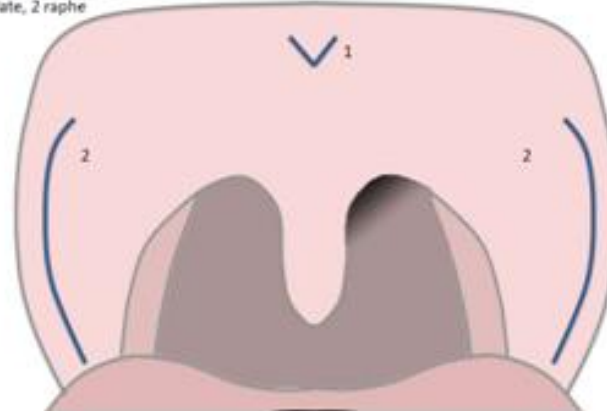
Claudio Vicini¹ · Ehsan Hendawy² · Aldo Campanini¹ · Mohamed Eesa² ·
Ahmed Bahgat³ · Saleh AlGhamdi⁴ · Giuseppe Meccariello¹ · Andrea DeVito¹ ·
Filippo Monteverchi¹ · Mario Mantovani⁵

BPR : TECNICA CHIRURGICA

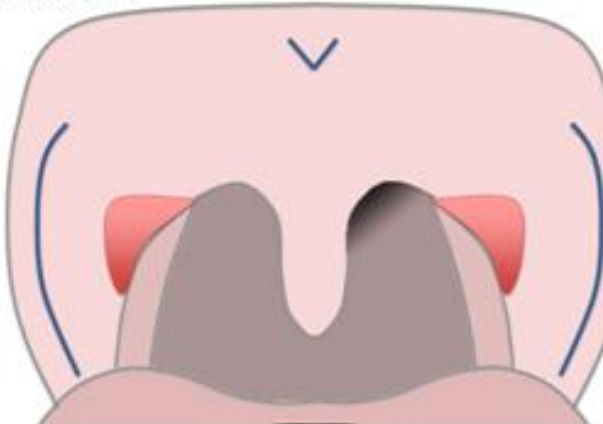
Initial view after tonsillectomy



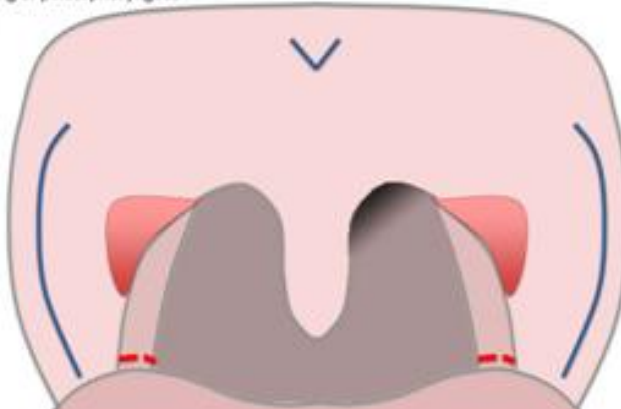
Landmarks : 1 junction between soft and hard palate, 2 raphe



Squaring of anterior pillars

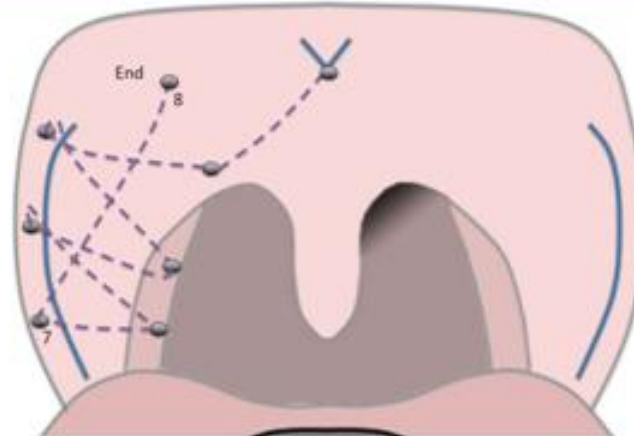
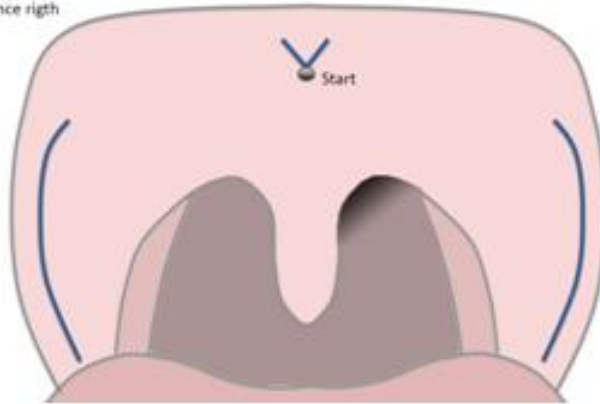


Weakening of palatopharyngeus muscle

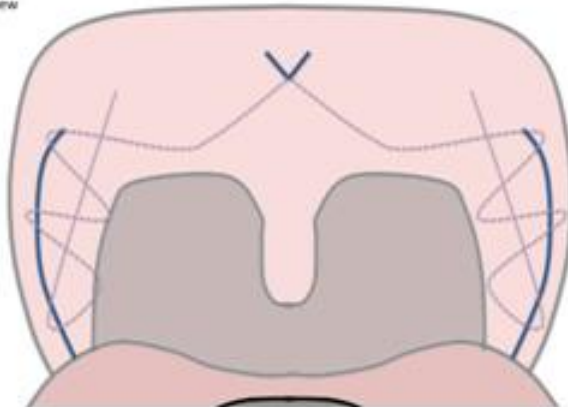


BPR : TECNICA CHIRURGICA

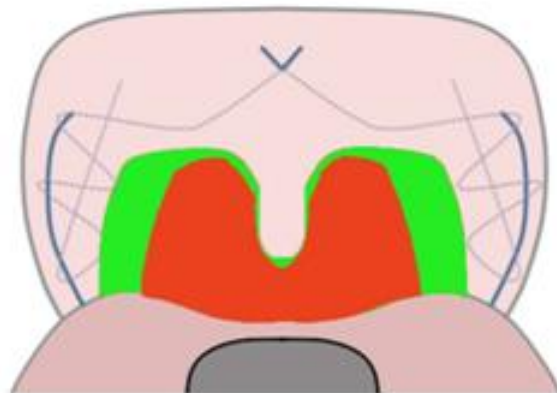
Sequence right side



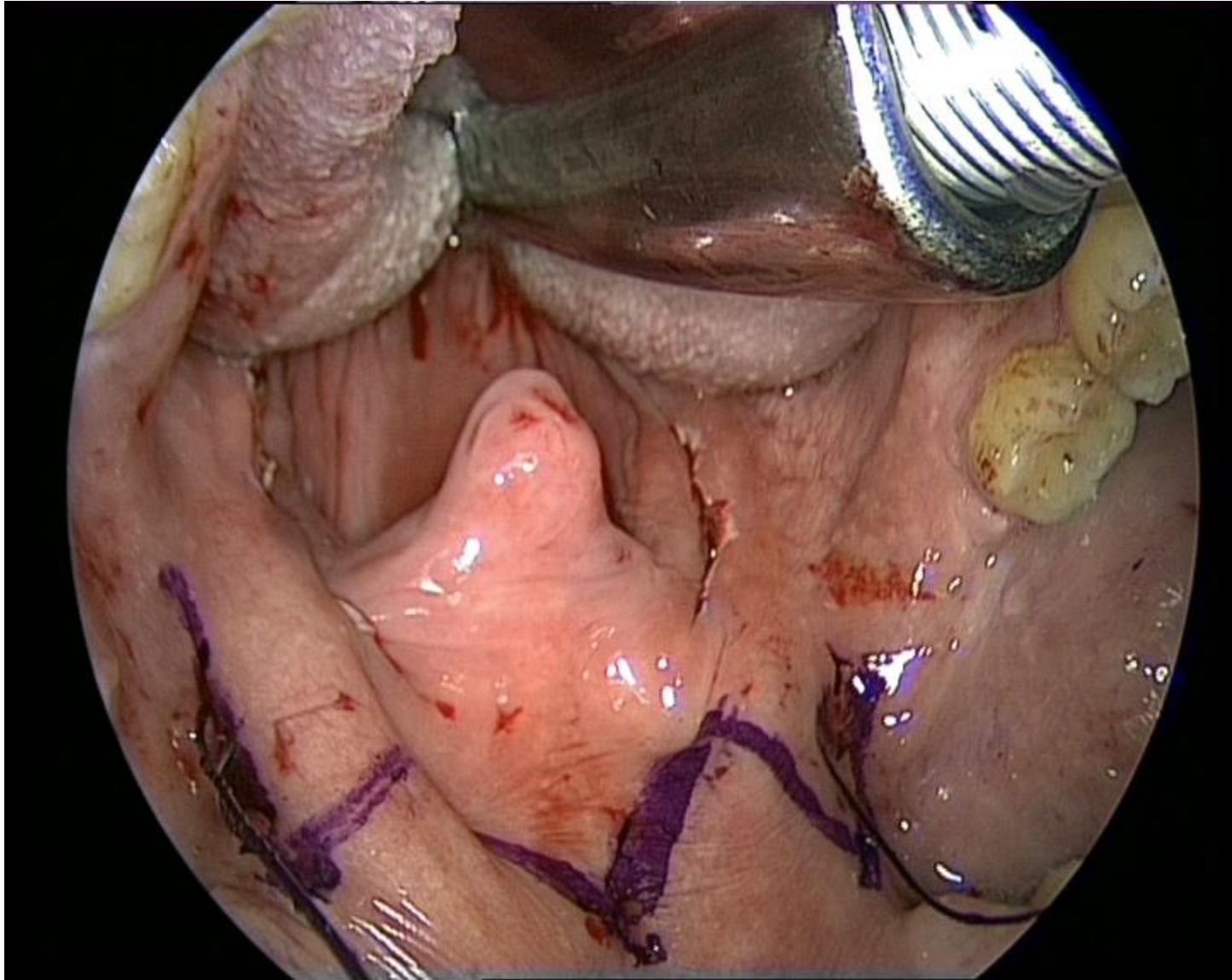
Final View



OLD SPACE
NEW SPACE



BPR : TECNICA CHIRURGICA

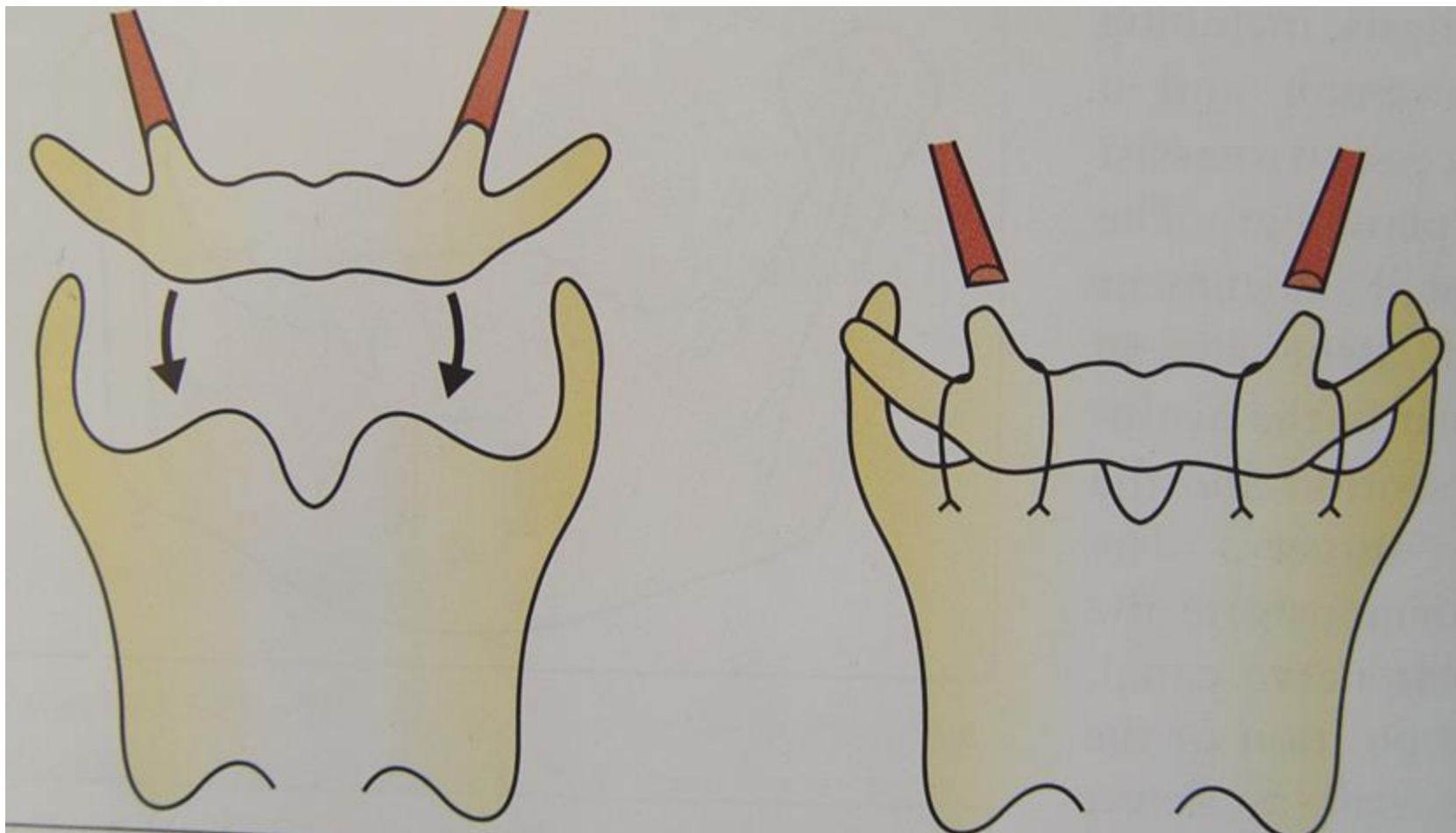


BRP : INDICAZIONI

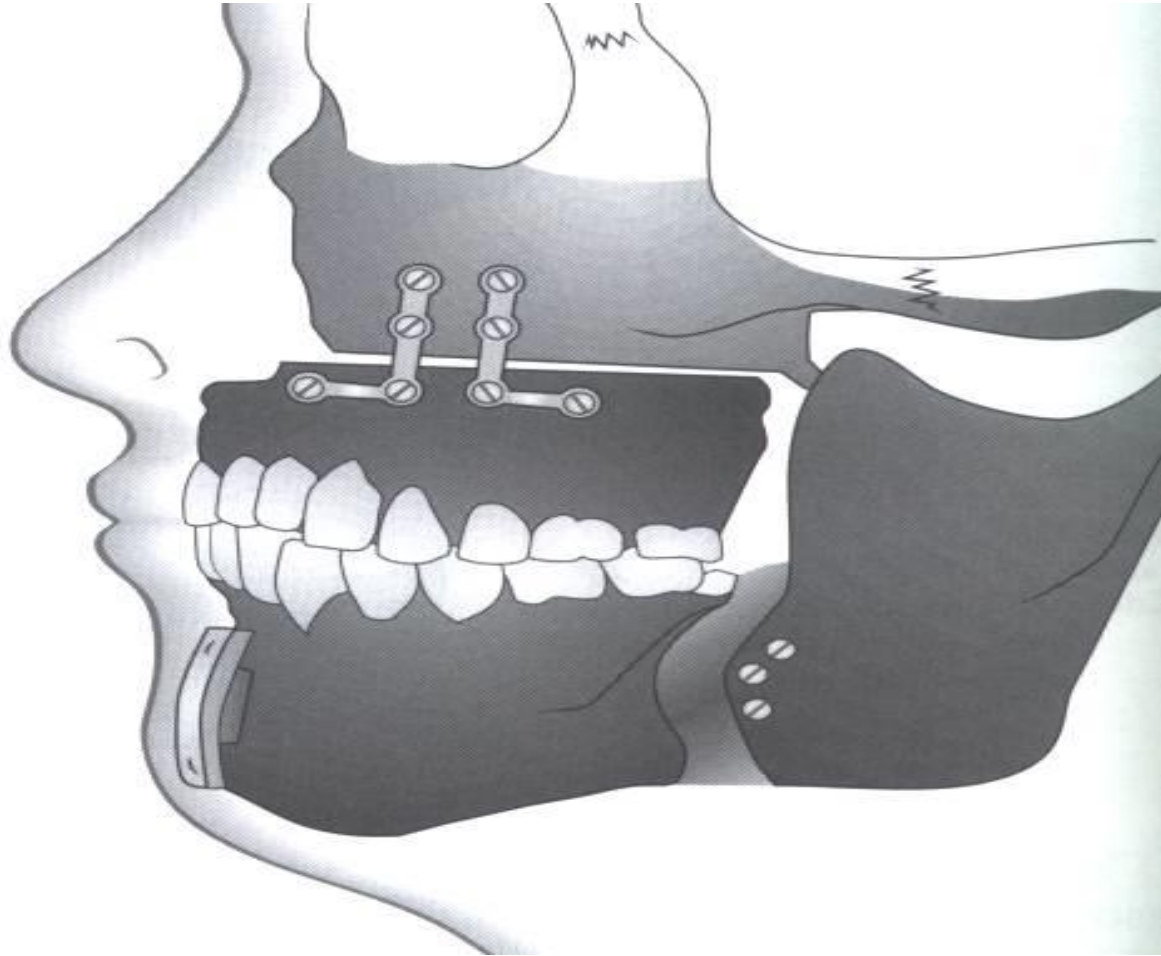
Accurata selezione del paziente in base al pattern alla sleep endoscopy :

- AHI <20, BMI < 35
- Ridondanza del palato con ugola prolassata
- Collasso delle parte laterali alla SE
- Base lingua e laringe stabili alla SE
- Assenza di micrognatia

Sospensione ioidea



Avanzamento Bimascellare



TransOral Robotic Surgery (TORS)



OSAS: una scelta aggiuntiva

TORS : indicazioni

L' approccio TORS nella chirurgia dei disturbi del sonno include due differenti procedure chirurgiche generalmente combinate nello stesso paziente:

- 1. Riduzione delle Base lingua (TBR)**
- 2. Supra Glotto Plastica (SGP)**

CONCLUSIONI

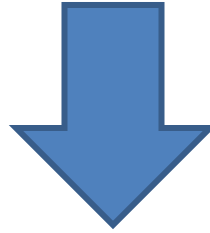
Non esiste alcuna procedura chirurgica, tracheostomia esclusa, in grado di dare la certezza del risultato.

Il successo dipende da :

- SELEZIONE ACCURATA DEL PAZIENTE
- VERSATILITA' DELL' APPROCCIO CHIRURGICO
- COMBINAZIONE DI TECNICHE DIFFERENTI "TAILORIZZATE" AL SINGOLO PAZIENTE



**MEDICO MEDICINA GENERALE, SPECIALISTA TERRITORIALE,
MEDICO DEL LAVORO, CARDIOLOGO**



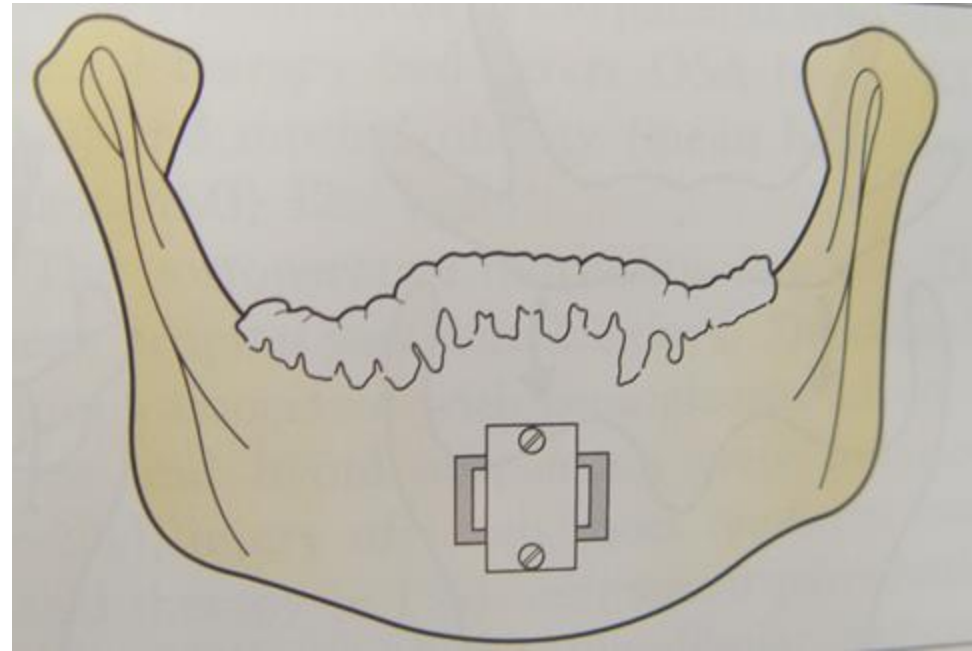
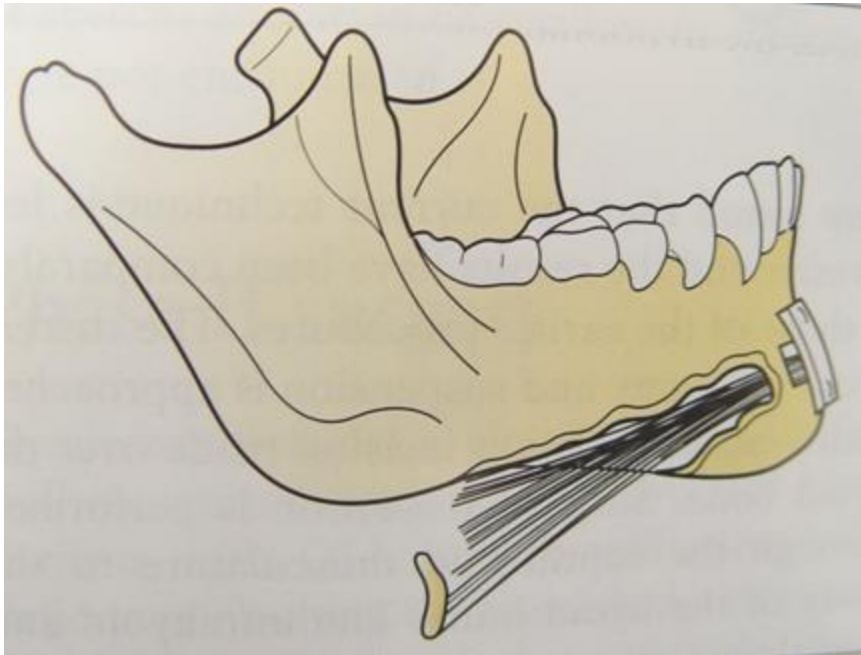
**PNEUMOLOGO
OTORINOLARINGOIATRA
NEUROLOGO
ODONTOIATRA
NUTRIZIONISTA
CHIR. MAXILLO FACCIALE**

Grazie !!!!

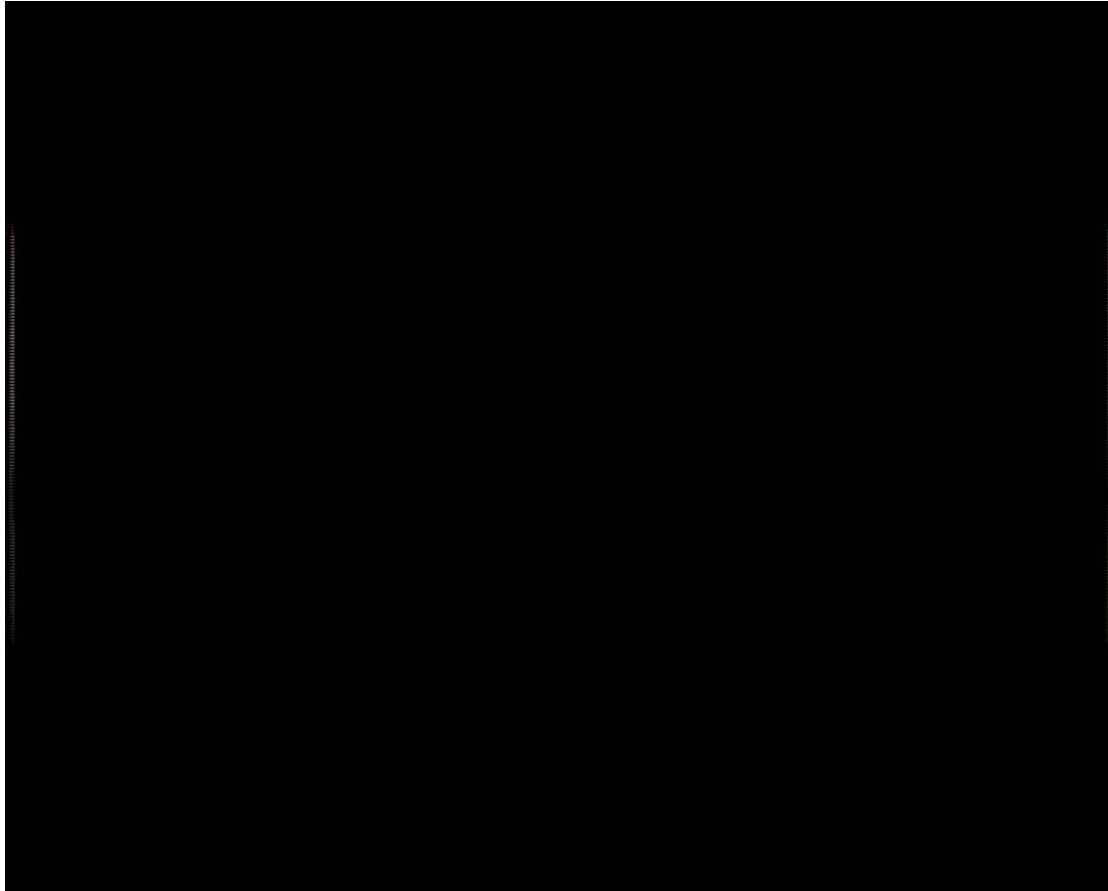


- **PNEUMOLOGO**
- **OTORINOLARINGOIATRA**
- **NEUROLOGO**
- **ODONTOIATRA**
- **NUTRIZIONISTA**
- **CHIR. MAXILLO FACCIALE**

AVANZAMENTO GENIOGLOSSO



SLEEP ENDOSCOPY



Retropalatale: anteroposteriore

Laringe: collasso epiglottide

CONCLUSIONI

Upper airway surgery for obstructive sleep apnea

Aaron E. Sher

Capital Region Otolaryngology-Head and Neck Group, LLP, Medical Director, Capital Region Sleep Wake Disorders Center of St. Peter's Hospital, Associate Clinical Professor of Surgery, Division of Head and Neck Surgery, Albany Medical College, Albany, NY, USA

Surgical upper airway modification strives to eliminate OSAS without dependence on behavioral modification, mechanical devices, or tracheostomy. There is no single surgical procedure, short of tracheostomy, documented to consistently cure OSAS in all patients. On the other hand, published data suggests that current surgical techniques can potentially be applied in such a manner as to achieve surgical cure in most OSAS patients without resort to permanent tracheostomy. Patient selection, versatility in varied surgical approaches, and willingness to utilize more than one procedure when necessary appear to be important components of a successful surgical program.

Redefining the Timing of Surgery for Obstructive Sleep Apnea in Anatomically Favorable Patients

Brian W. Rotenberg, MD, MPH; Jenna Theriault, MD; Sophie Gottesman, BSc

Objectives/Hypothesis: Healthcare remunerating agencies in North America require patients with obstructive sleep apnea (OSA) to undergo a continuous positive airway pressure (CPAP) trial before funding surgical therapy. The adherence rate of CPAP is problematic. This study's objective was to determine the proportion of surgically favorable patients who failed CPAP who subsequently benefitted from surgical therapy, and to explore consideration of surgical therapy as first-line treatment in this specific OSA subpopulation.

Study Design: This was a prospective cohort study.

Methods: Patients with moderate-severe OSA who had failed a minimum 6-month trial of CPAP were recruited. All had optimal anatomy for surgery and underwent tonsillectomy with palatoplasty $\pm$ septoplasty. Outcome measures included apnea-hypopnea index (AHI), Epworth Sleepiness Scale (ESS), and Sleep Apnea Quality of Life Index (SAQLI-E), and blood pressure. Patients were followed for 1 year.

Results: By AHI measurement, 85.7% of patients in the entire cohort were successfully treated by surgery. ESS while on CPAP was 13.7 ± 2.9 , improving to 4.1 ± 2.5 after surgery. SAQLI-E scores on CPAP were 25.7 ± 5.8 , improving to 10.2 ± 3.2 after surgery. Blood pressure remained elevated during CPAP but normalized after surgery. All changes were significant at $P < .001$.

Conclusions: Surgical intervention improved OSA severity as measured by the ESS, SAQLI-E, and blood pressure. These measures had not improved on CPAP. AHI improved as well. Our results suggest that certain patients with OSA may be managed more effectively with surgery than CPAP, without confounding issues of treatment adherence and with only minor surgical risk.

Key Words: Obstructive sleep apnea, uvulopalatoplasty, continuous positive airway pressure, tonsillectomy.

Level of Evidence: 2

Laryngoscope, 124:S1-S9, 2014

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Open Access



Reconsidering first-line treatment for obstructive sleep apnea: a systematic review of the literature

Brian W. Rotenberg^{1,4*}, Claudio Vicini², Edward B. Pang³ and Kenny P. Pang³

Abstract

Background: Continuous positive airway pressure (CPAP) is typically recommended as first line therapy for obstructive sleep apnea, but the adherence rate of CPAP is problematic. This study's objective was to systematically review the literature relating to CPAP as first line therapy for OSA and compare it to surgical literature on the same topic.

Methods: A systematic review was conducted according to PRISMA guidelines, examining Medline-Ovid, Embase, and Pubmed databases. The primary search objective was to identify all papers reporting the results of (1) randomized clinical trials (RCT) of CPAP for the treatment of adults with OSA; and (2) both randomized and non-randomized clinical trials and case series on the surgical treatment of OSA in adults. A PhD-level biostatistician first screened papers, and then those that met study criteria were retrieved and analyzed using standardized forms for each author. The primary outcomes were adherence rates of CPAP.

Results: A total of 82 controlled clinical trials for CPAP and 69 controlled and non-controlled surgery trials were identified for analysis. Variation in CPAP use within reported RCT trials were identified, and the majority of patients in the studies would eventually be considered non-adherent to CPAP.

Conclusions: When considering the numerous patient-related factors that come into play when CPAP is prescribed, the concept of CPAP as gold-standard therapy for OSA should be reconsidered. In many cases surgery can provide a better overall outcome. This study's results suggest that certain patients with OSA may be managed more effectively with surgery than CPAP, without confounding issues of treatment adherence.

Keywords: Obstructive sleep apnea, Uvulopalatoplasty, CPAP

Conclusion

This review illustrates the need for an in-depth, thorough and critical analysis of the available treatment options for the OSA patient. Although CPAP is often documented as the gold standard or mandatory first line therapy for patients with OSA, a careful assessment of the outcomes provided by the literature does not support this assertion, especially when the concept of CPAP adherence is taken into account. Clinicians should consider a patient-centered approach to care wherein the patient's individual anatomical characteristics are evaluated in context of their OSA severity and treatment goals, and then tailor intervention to individual needs. In many patients beneficial surgical results may supplant the role of the CPAP machine when considering first line therapy.

Surgical Therapy

An appropriate surgical procedure must be considered for each patient, given the anatomic problem, performance status, and clinical expertise of the treatment team

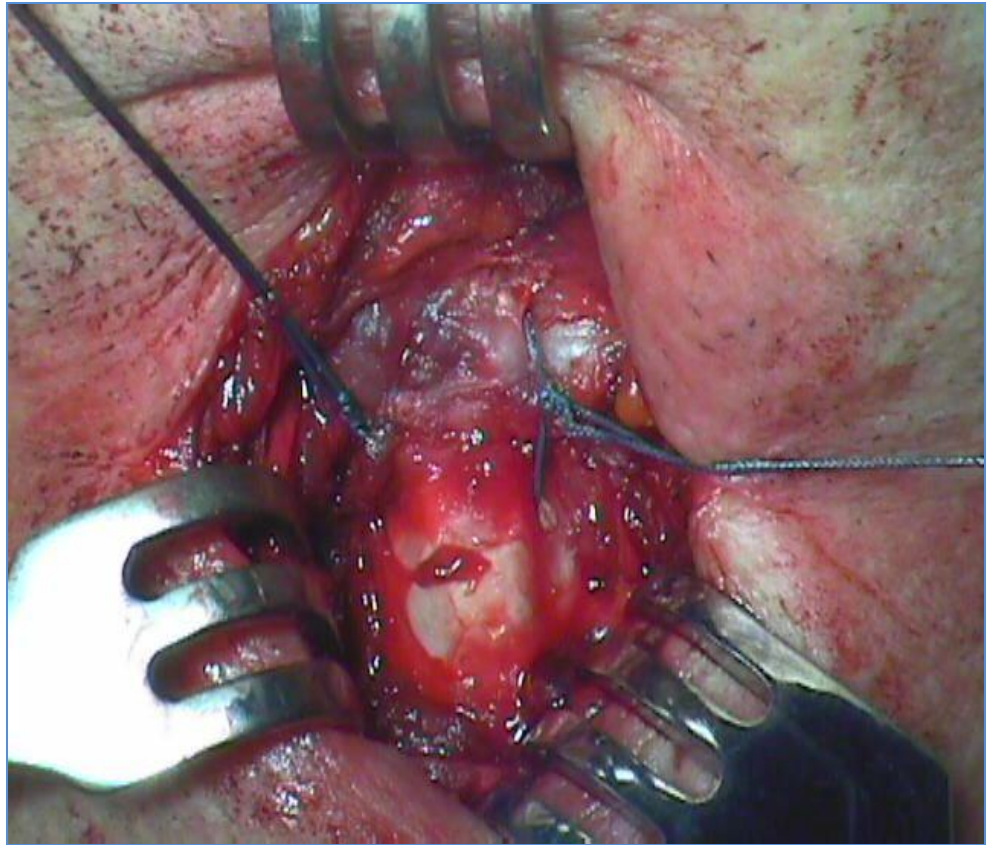


Pazienti Candidati alla Fase II - MMA

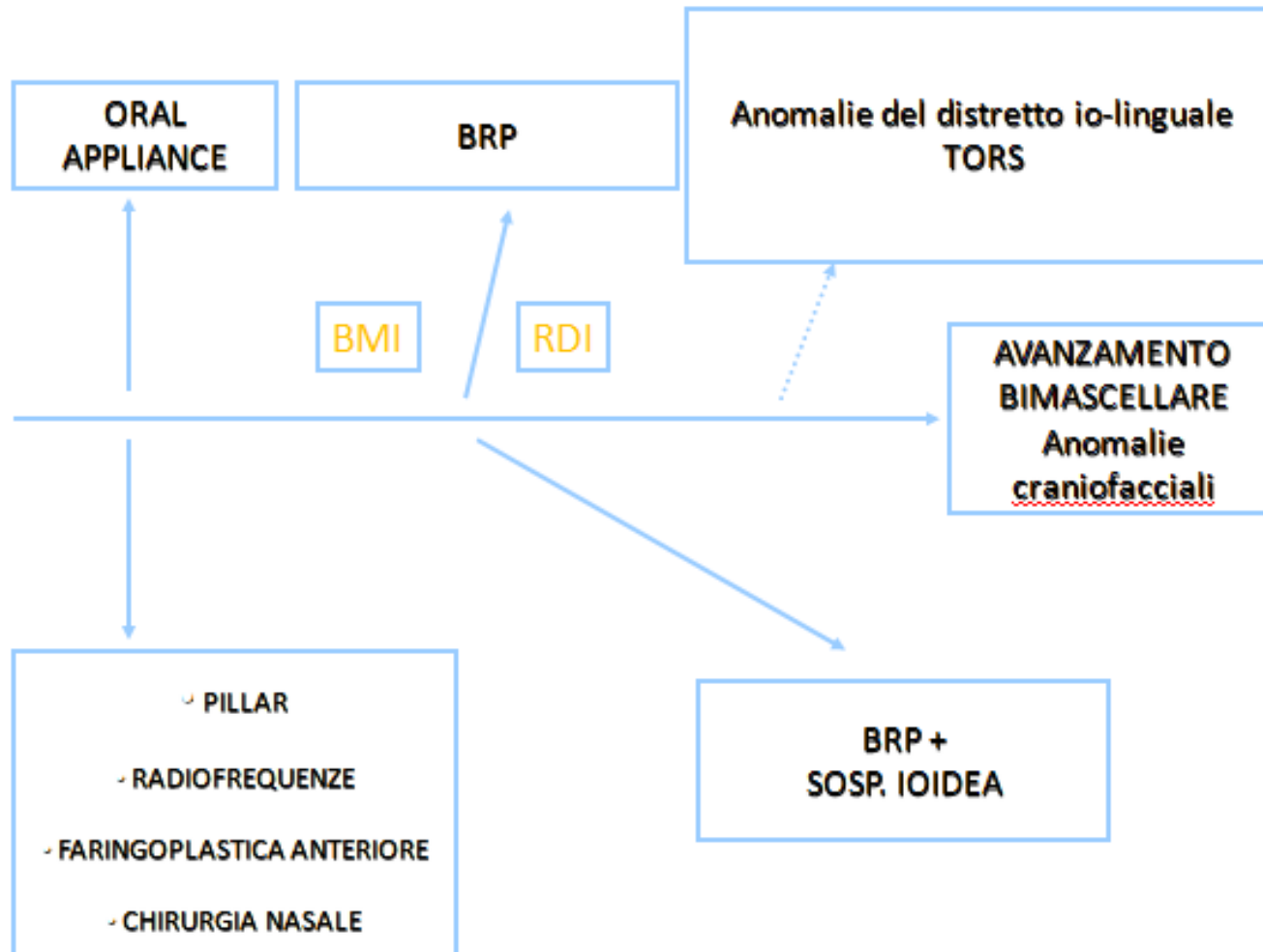
- Pazienti con OSAS
Severa e obesità
- Fallimento della
chirurgia di fase I
- Dismorfismi maxillo-facciali



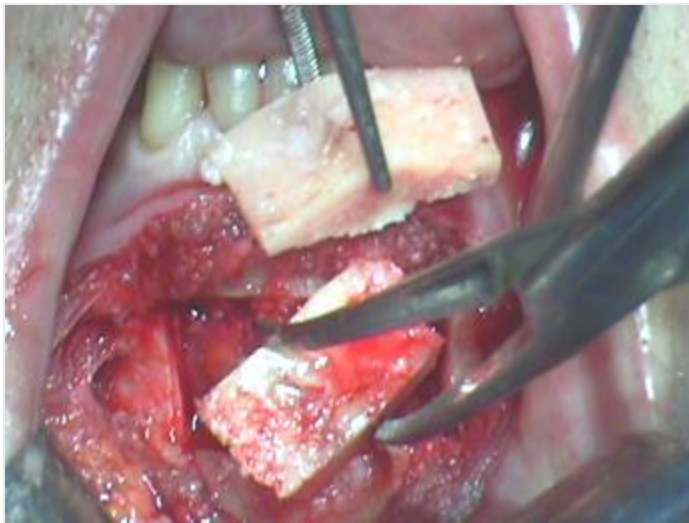
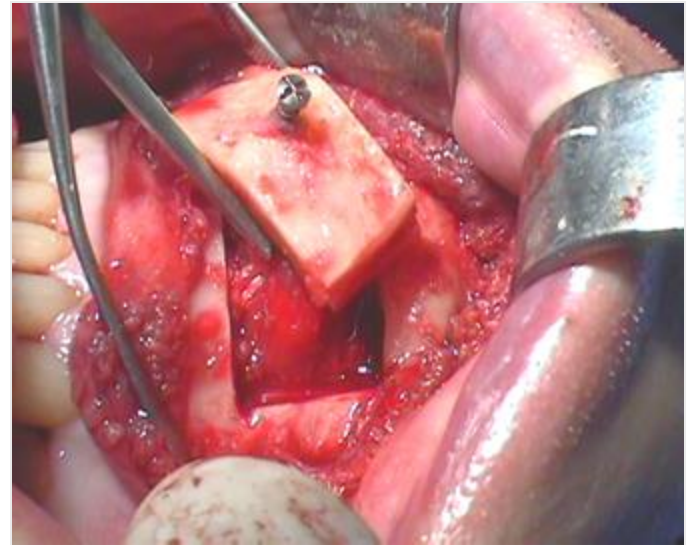
Sospensione ioidea



OSAS : PERCORSO TERAPEUTICO



Avanzamento genioglosso

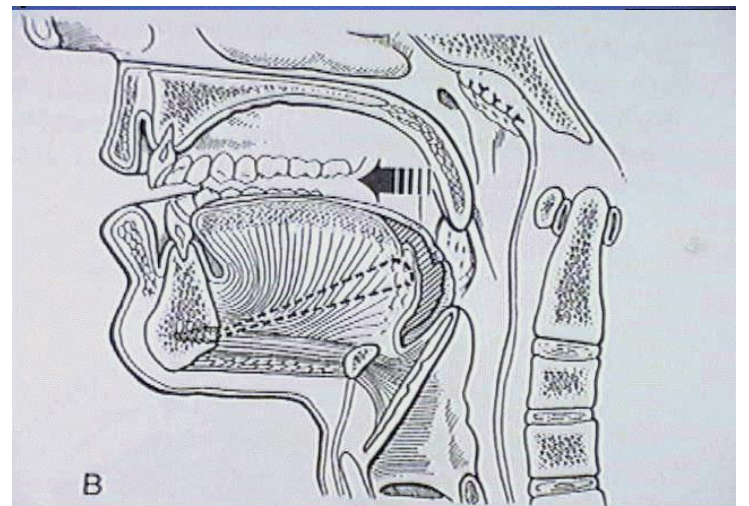
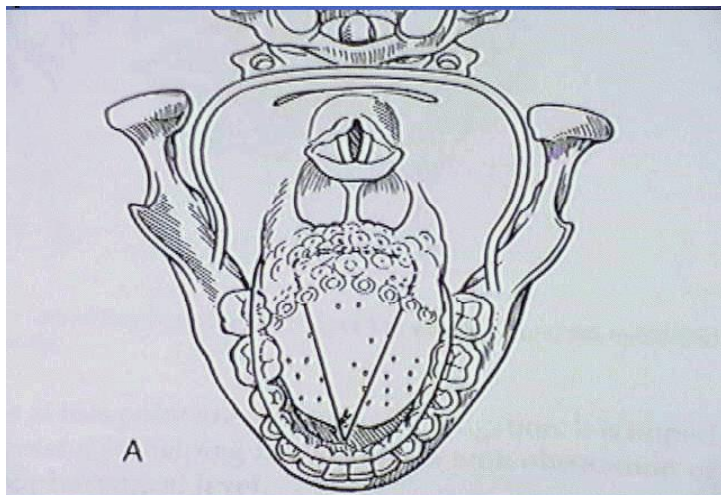
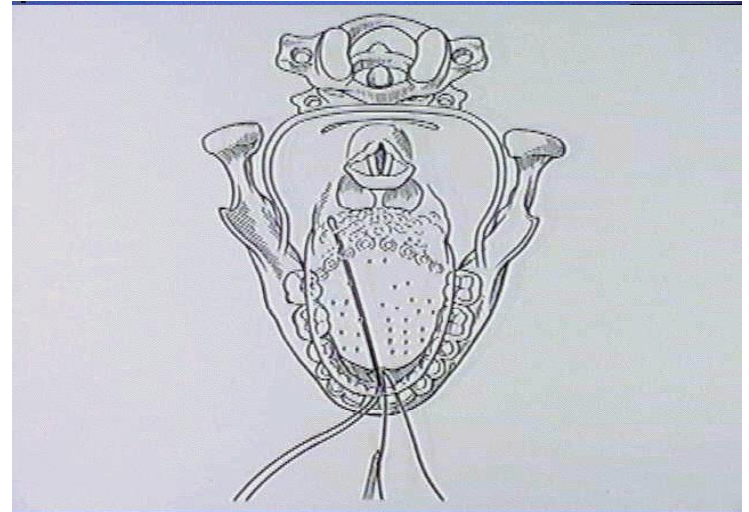
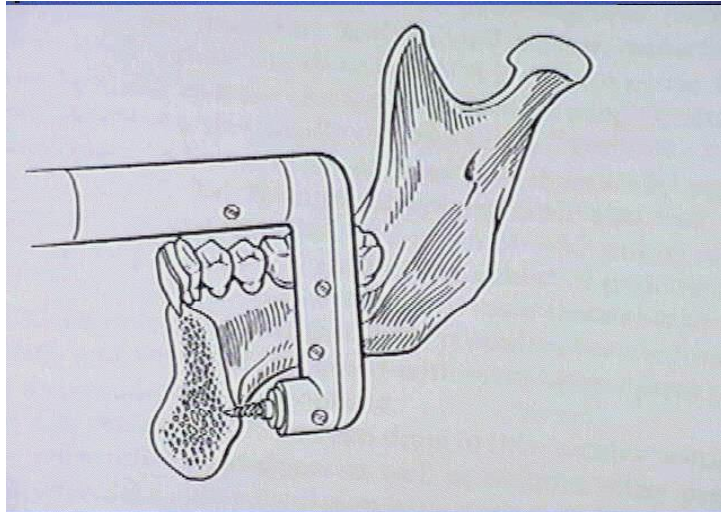


Surgery as alternative option in case of not invasive therapies failure

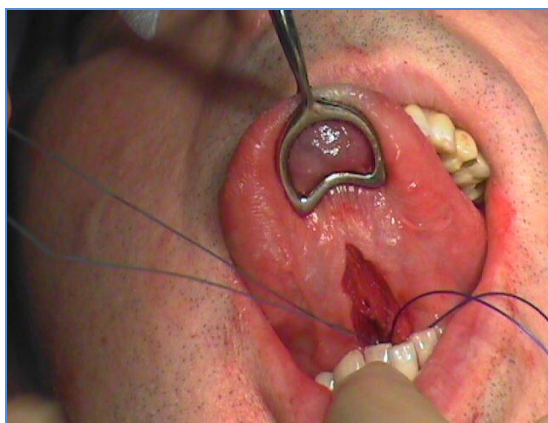
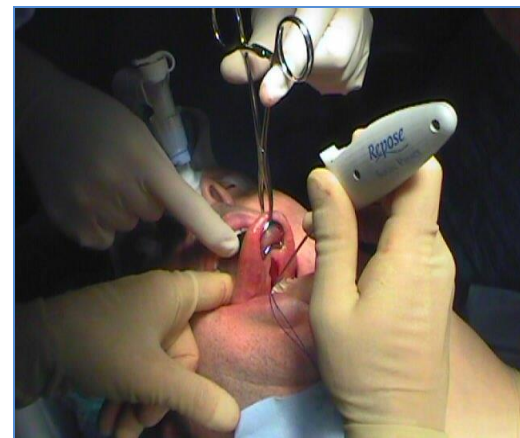


- CPAP not acceptance, drop out, not proper use
- MAD no indication, not acceptance, drop out, not proper use
- Positional therapy no indication, not acceptance, drop out, not proper use
- Weight Loss no indication, not acceptance, recurrence of obesity

Sospensione linguale



Sospensione linguale



EPWORTH SLEEPINESS SCALE

Scala della sonnolenza di Epworth

Che probabilità ha di addormentarsi o di addormentarsi nelle seguenti situazioni, indipendentemente dalla sensazione di stanchezza?

La domanda si riferisce alle usuali abitudini di vita nell'ultimo periodo. Qualora non si sia trovato di recente in alcune delle situazioni elencate sotto, provi ad immaginare come si sentirebbe.

Utili la seguente scala per scegliere il punteggio più adatto ad ogni situazione:

0 = non mi addormento mai
1 = ho qualche probabilità di addormentarmi
2 = ho una discreta probabilità di addormentarmi
3 = ho un'alta probabilità di addormentarmi

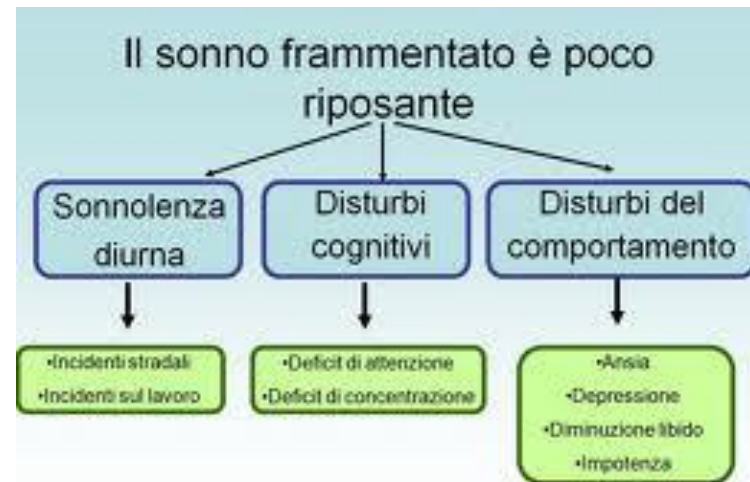
Situazioni	
a. Seduto mentre leggo	
b. Guardando la TV	
c. Seduto, inattivo in un luogo pubblico (a teatro, ad una conferenza)	
d. Passeggero in automobile, per un'ora senza sosta	
e. Sdraiato per riposare nel pomeriggio, quando ne ho l'occasione	
f. Seduto mentre parlo con qualcuno.	
g. Seduto tranquillamente dopo pranzo, senza avere bevuto alcolici	
h. In automobile, fermo per pochi minuti nel traffico	
SOMMA	

Risultato

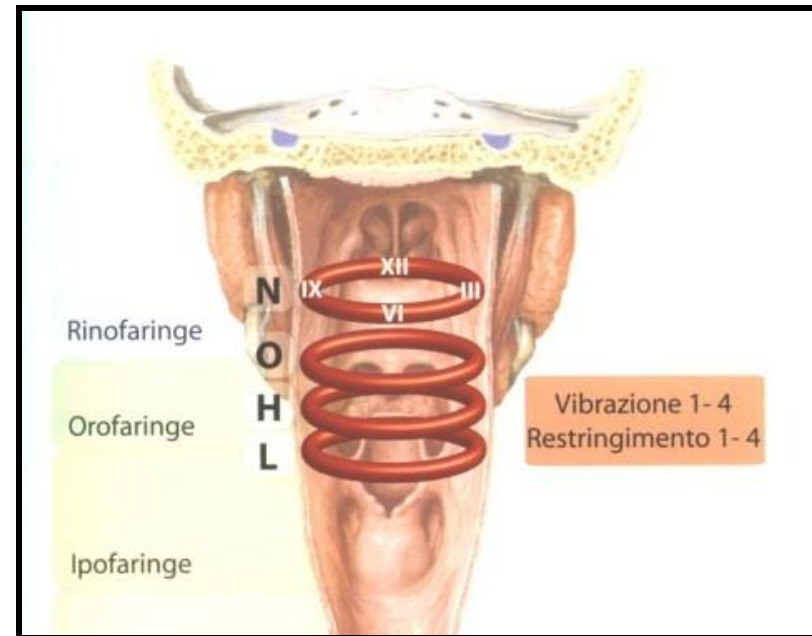
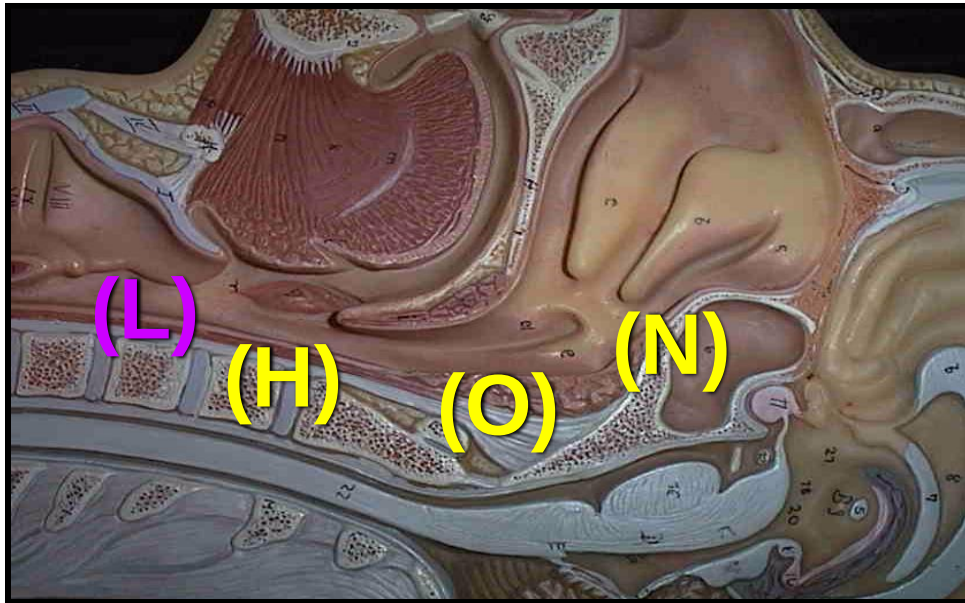
Se il punteggio totalizzato è superiore a 10 ciò è indicativo di una sonnolenza diurna eccessiva.

☉ Valutare la sonnolenza diurna

☉ Ulteriore informazione per l'anamnesi



CLASSIFICAZIONE NOHL (C. Vicini)



Ricostruzione 3D



Pre-operatorio

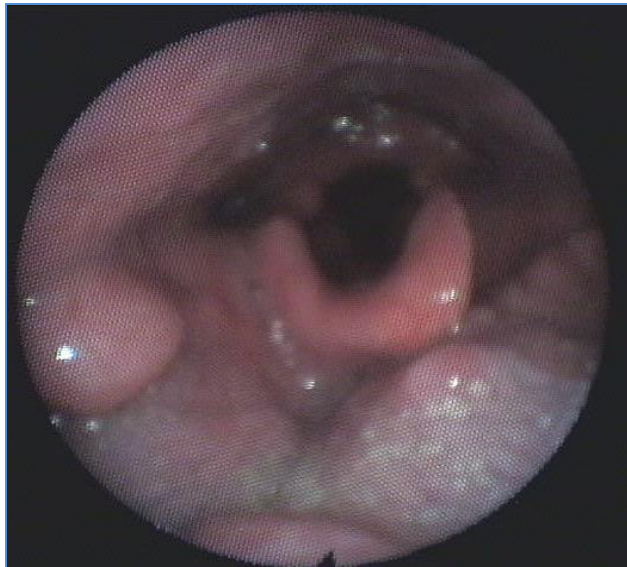
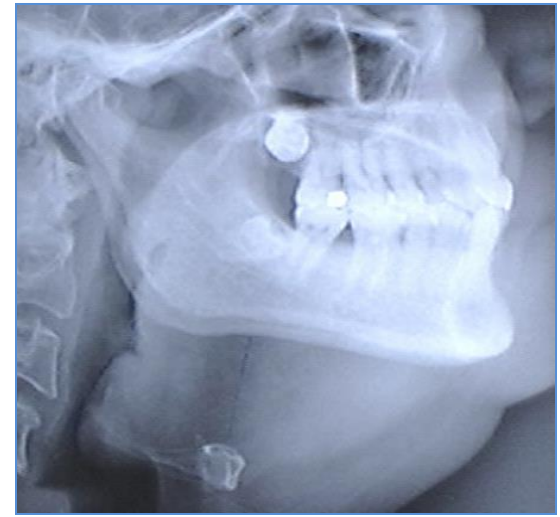


Post-operatorio

Sospensione ioidea



PRE



POST

