

"SINDROME DELLE APNEE NOTTURNE"

**TRATTAMENTO CHIRURGICO  
OTORINOLARINGOIATRICO**

*Dott. Santino RIZZO*

*DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO TESTA COLLO*

*DIRETTORE DELLA S.C. DI  
OTORINOLARINGOIATRIA*

*AZIENDA OSPEDALIERA "SANTA MARIA"*

*TERNI*



# SCELTA CHIRURGICA

- *A tutti i pazienti, devono necessariamente essere **prospettate e dettagliate tutte le modalità fondamentali ed alternative di trattamento, incluse quelle non chirurgiche.***
- **Modalità terapeutiche primarie**
  - terapia ventilatoria con CPAP o BPAP
  - terapia chirurgica
  - terapia con dispositivi orali
- **Modalità terapeutiche secondarie**
  - calo ponderale (dieta, chirurgia bariatrica, etc.)
  - terapia posturale
  - terapia farmacologica

Tenere conto che:

**ogni terapia presenta una attesa di risultato variabile ma in ogni caso inferiore al 100%**

# SCELTA CHIRURGICA

- Le informazioni sulla soluzione chirurgica da dare ai pazienti:
  - *l'intervento chirurgico o la combinazione di più procedure viene progettato sulla base di precisi algoritmi decisionali*
  - il/gli interventi sono prescelti sulla base del criterio di *minima invasività* compatibile con la gravità anatomica e funzionale del caso
  - *l'intervento è tanto più impegnativo quanto maggiore il BMI*
  - *più grave è la roncopatia e più aggressivo dovrà essere l'intervento*
  - **la percentuale di insuccessi sono in relazione alla severità della malattia e della complessità della procedura chirurgica.**

# SCELTA CHIRURGICA

- I tre elementi che prioritariamente guidano la progettazione della più opportuna procedura chirurgica sono:
  - parametri polisonnografici cardiorespiratori: **RDI**
  - parametri clinici ipnologici – Excessive Daytime Sleeping: **Epworth Sleeping Scale**
  - parametri morfologici – siti ostruttivi: **NOHL, GRADING TONSILLARE 0-4/4**

# SCELTA CHIRURGICA

*SITUAZIONE A: RDI<10, ESS<10, NxOxHx = SIMPLE SNORING*

- **Nel simple snoring** la sede fondamentale di trattamento è **l'orofaringe ed il sito secondario o accessorio il naso.**
- La singola procedura con la maggiore latitudine di impiego appare **la UPPP** con eventuale tonsillectomia in anestesia generale.
- Nel simple snoring il tempo nasale in alcuni casi limitati anziché ridurre lo snoring può accentuarlo incrementando il flusso sopra e retrovelare.

# SCELTA CHIRURGICA

*SITUAZIONE A: RDI<10, ESS<10, NxOxHx = SIMPLE SNORING*

- **Algoritmo Nasale**

La procedura si rivolgerà all' alterazione anatomico-patologica da trattare:

- Deviazione setto nasale
- Ipertrofia turbinati
- Collasso valvola nasale

# SCELTA CHIRURGICA

*SITUAZIONE A: RDI<10, ESS<10, NxOxHx = SIMPLE SNORING*

## **Algoritmo orofaringeo:**

- palato molle sottile e con leptodolicougola:
  - LAUP ( comunque discelta se apertura orale inferiore a 3 cm
- Velo spesso e l'ugola corta e tozza
  - la RFVR (Radio Frequenza per Riduzione di Volume) appare di prima utilità
  - UPPP di minima
  - Coblator
  - MAUPP (Microdebrider assisted UPP)
  - CAUP (UPP con elettrocauterio)

**Sempre la tonsillectomia con tonsillomegalia superiore a 1**

# SCELTA CHIRURGICA

*SITUAZIONE C: RDI 10-30, ESSx, NxOxH>2 OSAS LIEVE MODERATA*

In questo caso si applicano gli algoritmi decisionali nasale ed orofaringeo, nonché quello **ipofaringeo di fase I**.

- **Algoritmo Ipofaringeo di Fase I**  
Semplificato rispetto a precedenti stesure, comprende solo due opzioni: la **sospensione ioidea** e **l'avanzamento genioglosso**, eventualmente associati.

# SCELTA CHIRURGICA

## *SITUAZIONE D. RDI>30, ESSx, NxOxH>3: OSAS SEVERA*

Il Gold Standard di questa situazione è dato dall'Avanzamento Maxillo Mandibolare, ed in caso di impossibilità ad eseguire lo stesso dall'intervento di Chabolle

### **Algoritmo Ipofaringeo di Fase II**

- In caso di impossibilità (età, situazione ossea dei mascellari, etc.) ad essere realizzato l'avanzamento genioglosso, sarà sostituito dalla **Chabolle**.
- **Chabolle**: Scopo dell'intervento è la riduzione della massa e l'avanzamento della base linguale, ossia di quella porzione di lingua disposta quasi verticalmente nella parte inferiore del faringe (ipofaringe)

# Tecniche chirurgiche

## Chirurgia nasale

- Limitata efficacia quando usata da sola.
- Li et al J Rhinol Allergy. 2011 mostrano un successo totale del 16,7 %.
- Da sola non guarisce l'OSAS ma migliorara l'aderenza alla CPAP e permette un abbassamento delle pressioni somministrate
- Adenoidectomia nei bambini

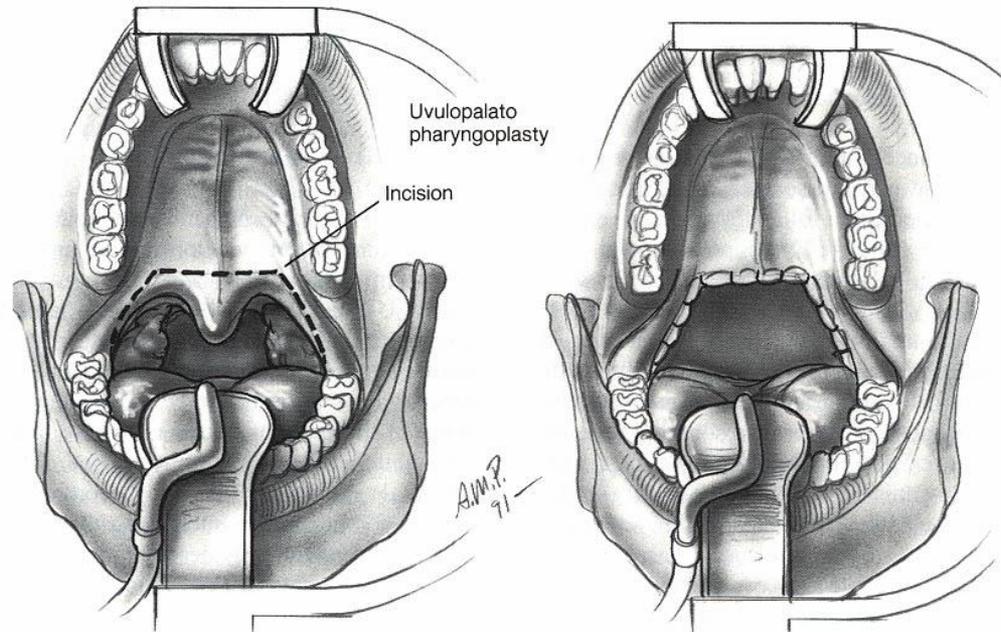
# Tecniche chirurgiche

## Uvulopalatofaringoplastica (UPPP)

- É la tecnica più utilizzata
- La severità della patologia è un predittore negativo di risultato
- Levin and Bcker nel'94 hanno un 80% di risultato iniziale che decresce al 46% dopo un anno
- Friedman ha un risultato positivo dell'80% in pazienti selezionati

# Tecniche chirurgiche

## Uvulopalatofaringoplastica (UPPP)



# Tecniche chirurgiche

## Uvulopalatofaringoplastica (UPPP)

### Complicanze minori:

- Transitoria insufficienza velofaringea
- emorragia < 1%

### Complicanze maggiori:

- Stenosi rinofaringea
- Insufficienza velofaringea

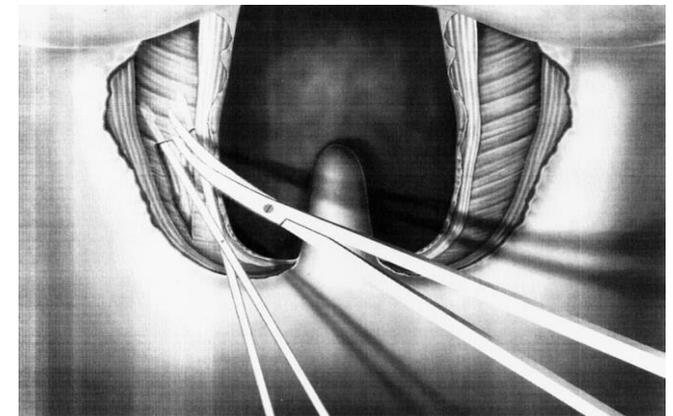
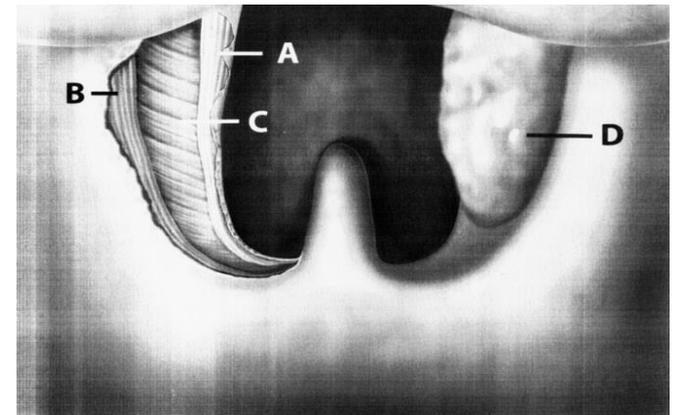
# Tecniche chirurgiche

## Faringoplastica Laterale

Proposta da Cahali nel 2003

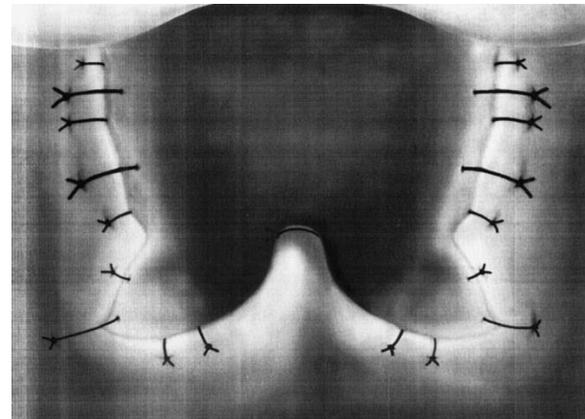
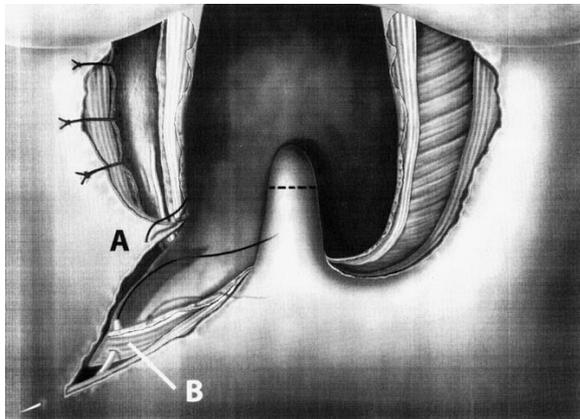
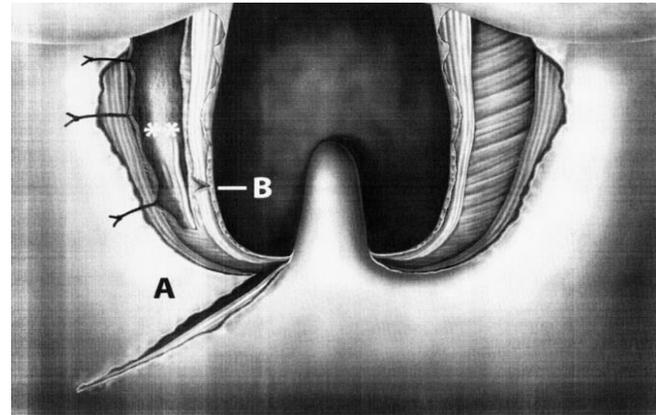
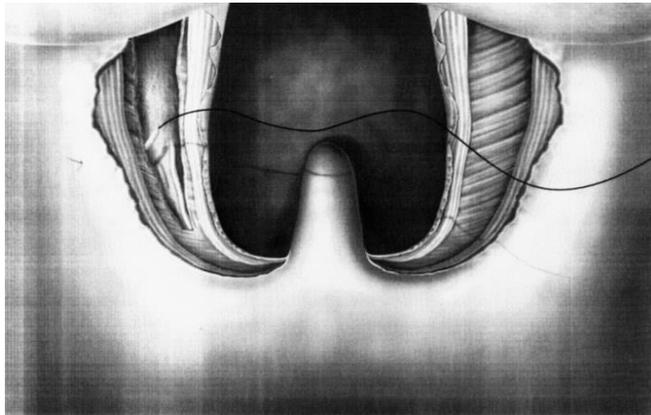
I suoi risultati dimostrano una riduzione  
Dell'AHl da 41,2/h a 9,5/h

Cahali MB. Lateral pharyngoplasty: a new treatment for **obstructive sleep apnea hypopnea syndrome**.  
*Laryngoscope*. 113(11):1961-8, 2003  
Nov.



# Tecniche chirurgiche

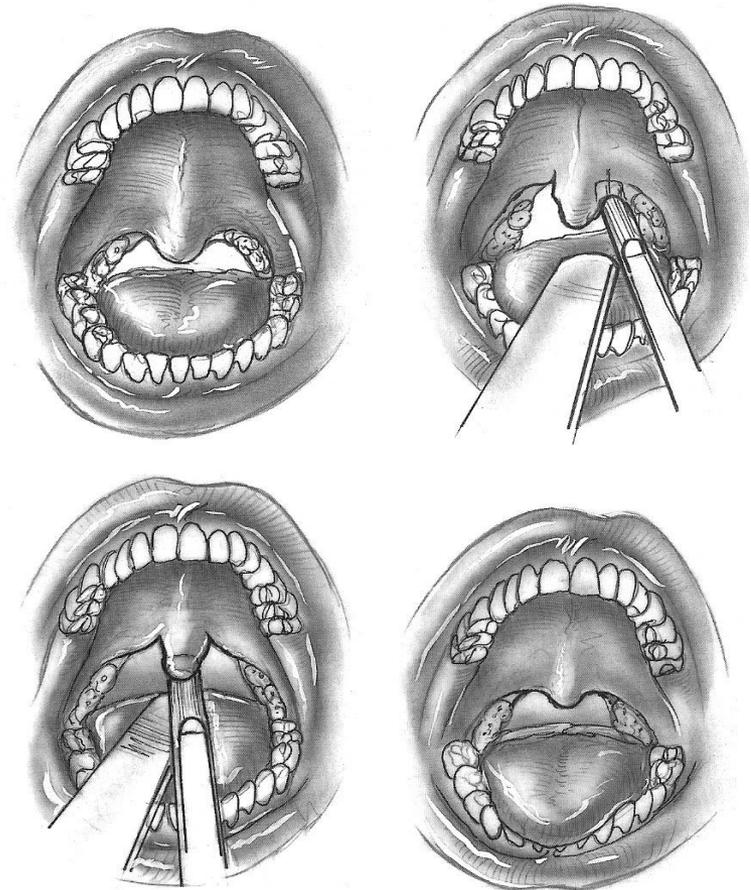
## Faringoplastica Laterale



# Tecniche chirurgiche

## LAUP laser assisted uvulopalatoplasty

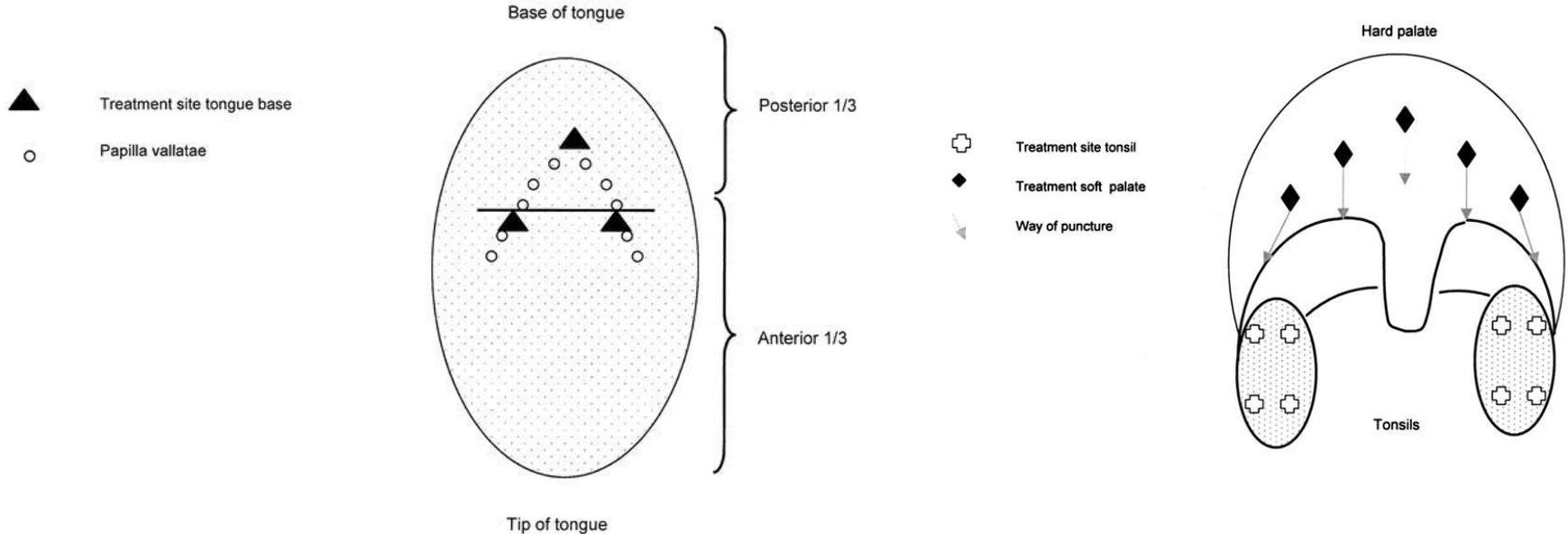
- Inizialmente alti livelli di successo
- Decremento come per la UPPP
- Permette di intervenire a paziente sveglio



# Tecniche chirurgiche

## Radiofrequency Ablation Fischer 2003

- Il device a RF è inserito in diversi punti del palato, delle tonsille e della lingua



# Tecniche chirurgiche

## Radiofrequency Ablation Fischer 2003

A 6mesi riduzione significativa di :

- RDI (non sotto il 20)
- Arousal
- La sonnolenza diurna secondo l'ESS

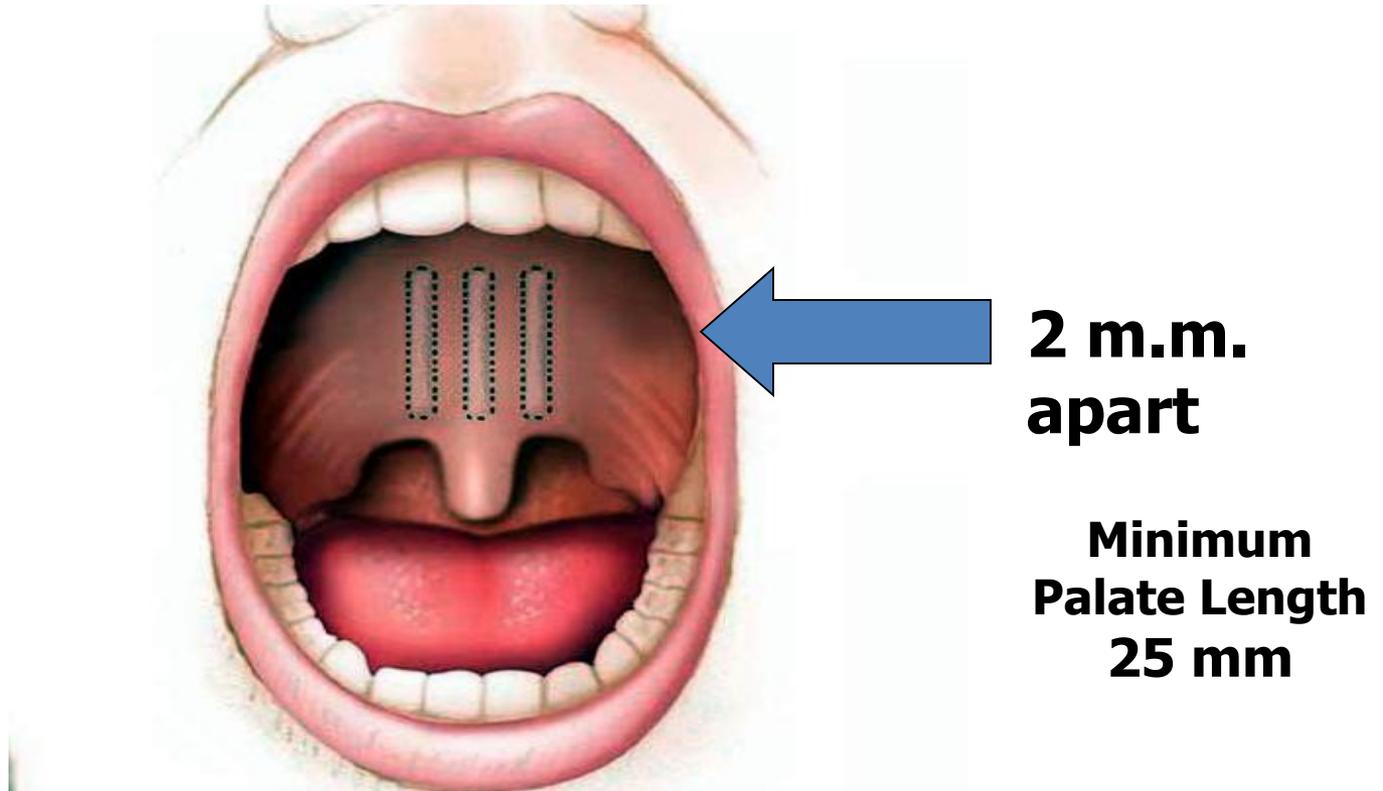
# Tecniche chirurgiche

## Pillar™ Palatal Implant System

- **Tre impianti per paziente**
- **Costituiti da Dacron®**
- **18mm in lunghezza e 1,8 mm di diametro**
- **Fatti per essere permanenti**
- **Posso essere rimossi**
- **FDA ha approvato per I simple snorers**
- **FDA approva per OSAS lieve-moderato**

# Tecniche chirurgiche

## Pillar™ Palatal Implant System

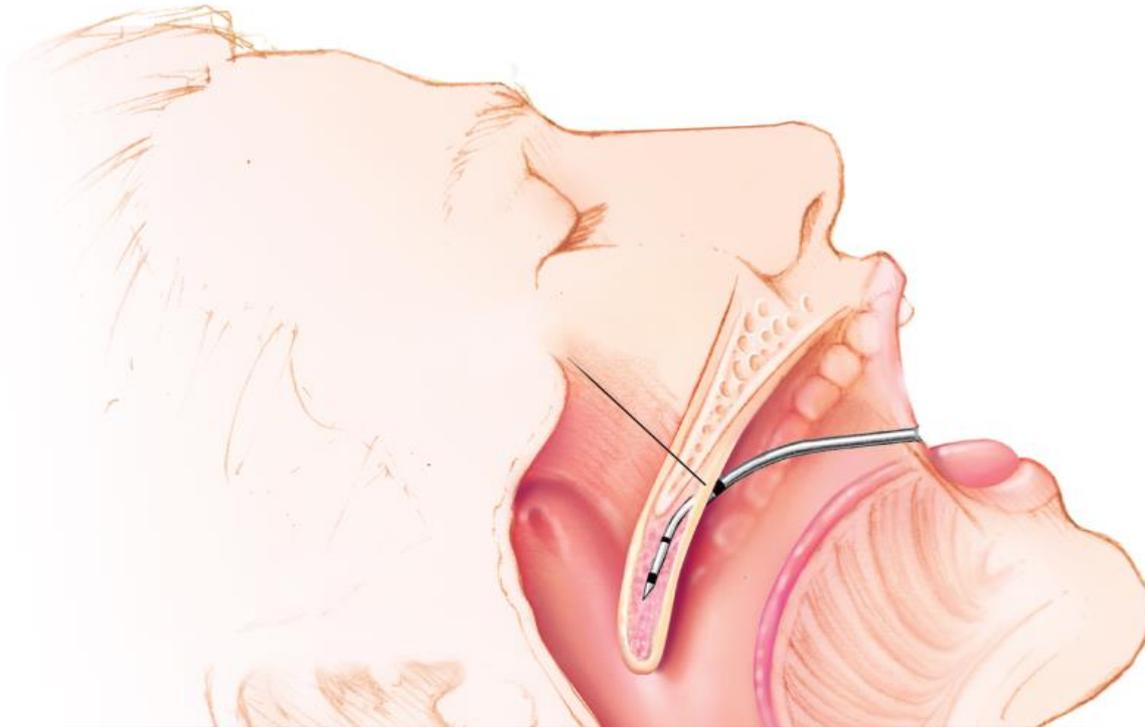


# Tecniche chirurgiche

## Pillar™ Palatal Implant System

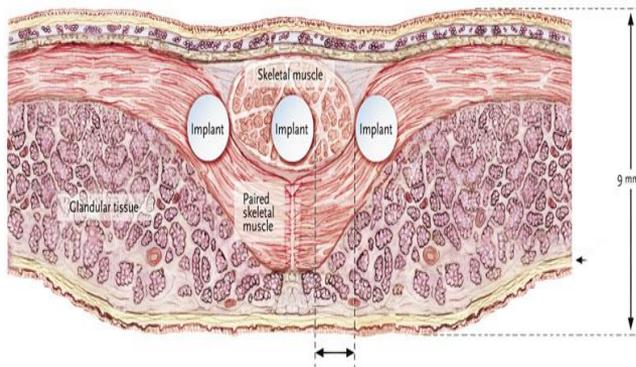
2

INSERTION



# Tecniche chirurgiche

## Pillar™ Palatal Implant System



Il paziente adatto:

- BMI meno di 32
- AHI meno di 30
- No ostruzioni nasali
- Tonsille piccole
- Mallampati I o II
- Posizione lingua sec.  
Friedman I o II
- Palato di 25 mm almeno

# Tecniche chirurgiche

## Interventi su base linguale

### Tonsillectomia linguale

- Utile in pazienti con ipertrofia della base della lingua ma solo in combinazione con altre procedure
- Ablazione a RF della base lingua
- Coblator
- Trans oral robotic surgery su base lingua

# Tecniche chirurgiche

## Interventi su base linguale

### Tonsillectomia linguale a RF

- **Kezirian e Goldberg mostrano un'alta variabilità di successo dal 20 all'83% da una revisione della letteratura (Head Neck Surg. 2006)**
- **Migliora l'eccessiva sonnolenza diurna, migliora la desaturazione notturna e migliora la qualità della vita secondo molti studi**

# Tecniche chirurgiche

## Interventi su base linguale

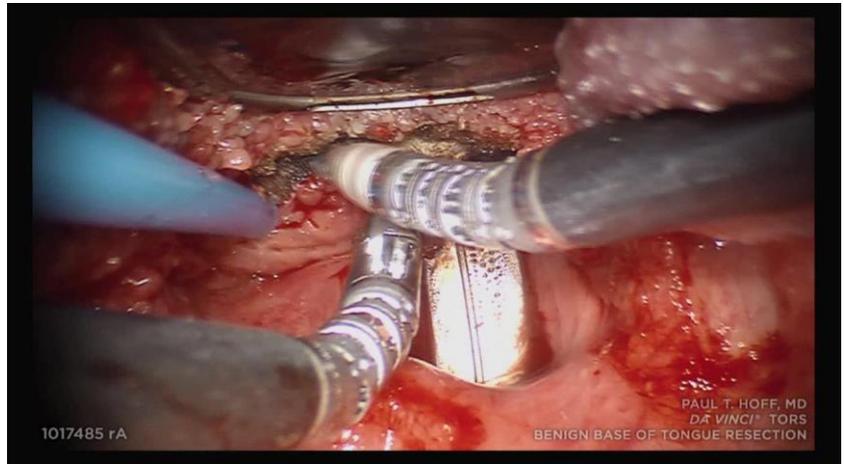
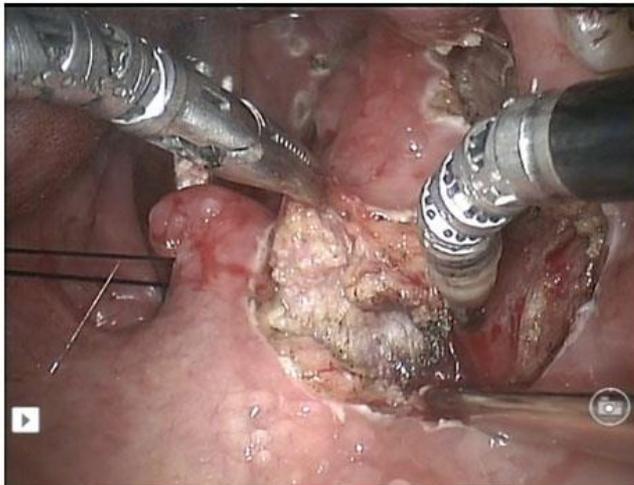
### Trans Oral Robotic Surgery

- **Vicini et al nel 2010** (ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec. 2010;72(1):22-7.) in pazienti con AHI medio di 38,8 mostrano una riduzione a 20,6/h medio
- **Friedman nel 2012 conferma un tasso di successo del 66.6%**

# Tecniche chirurgiche

## Interventi su base linguale

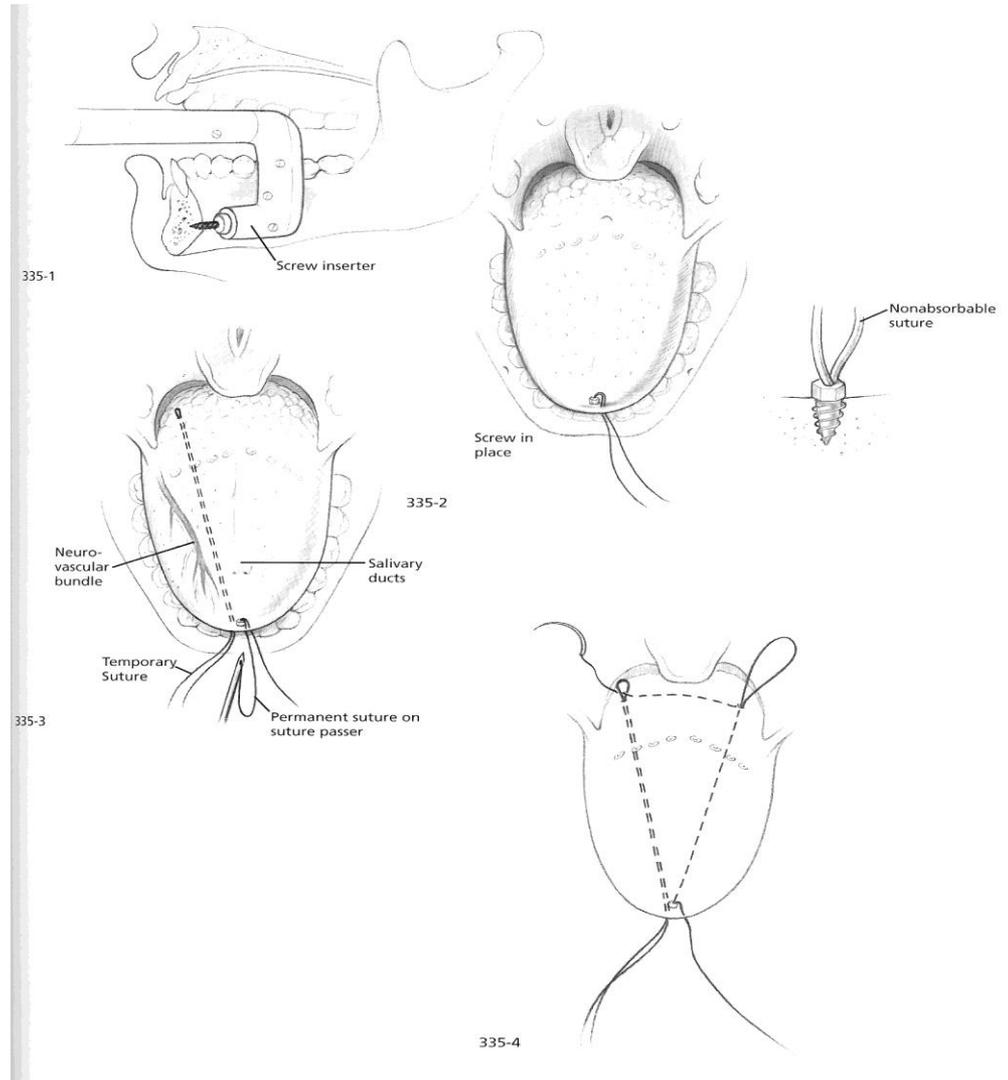
### TORS



# Tecniche chirurgiche

Interventi lingua

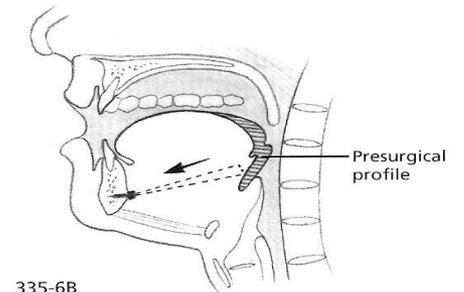
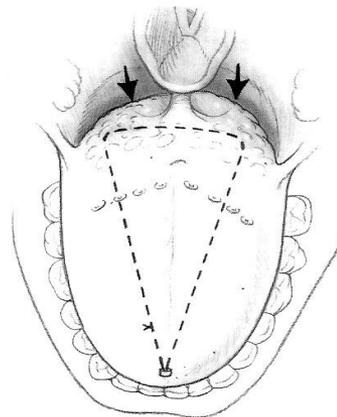
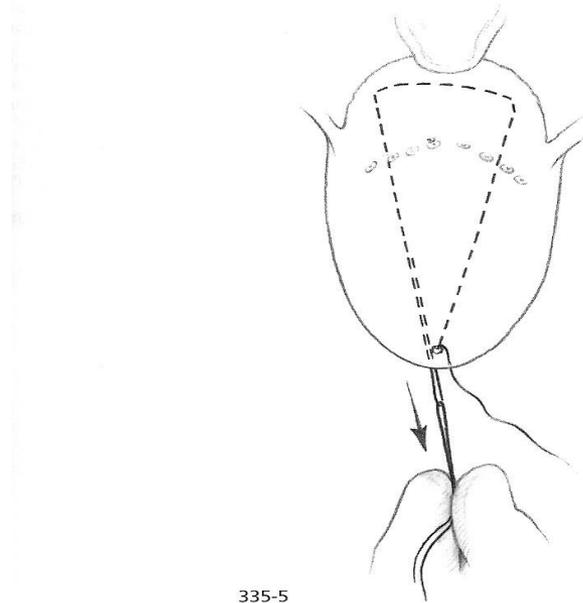
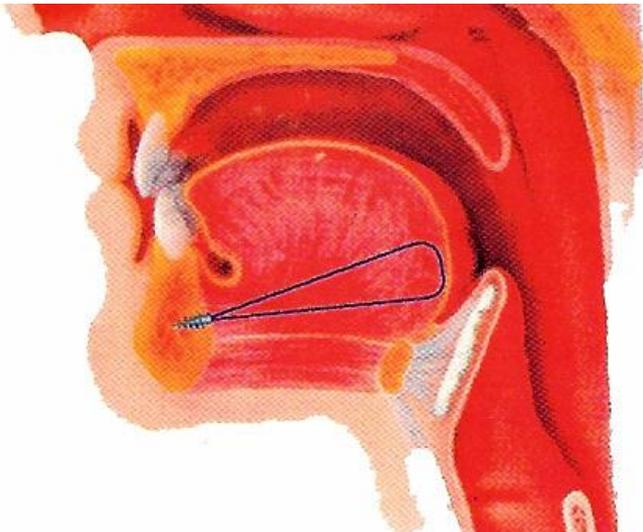
Sospensione linguale



# Tecniche chirurgiche

Interventi lingua

Sospensione linguale



335-6B

# Tecniche chirurgiche

## Interventi lingua

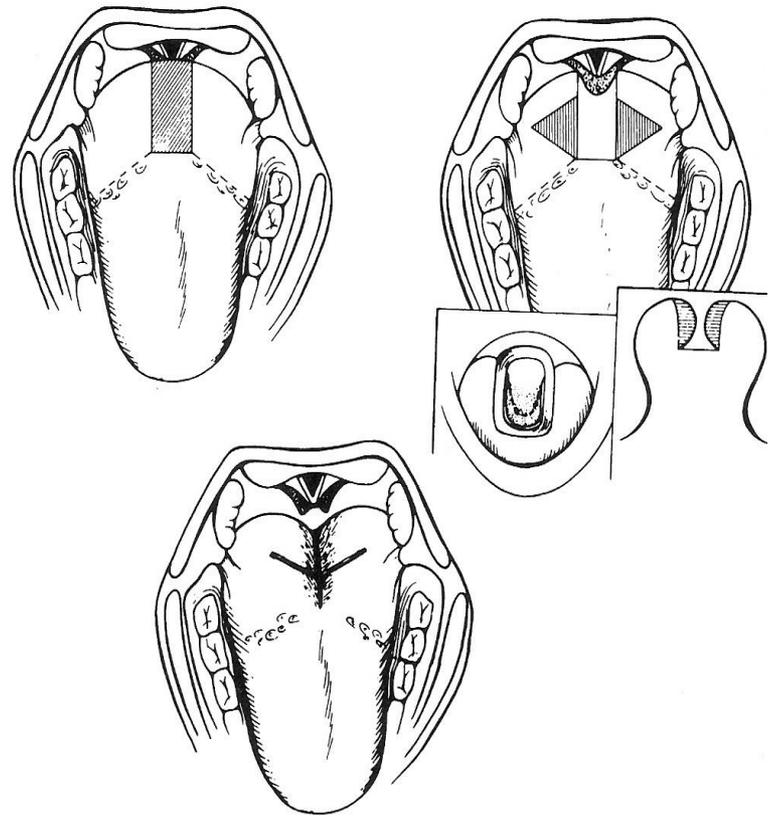
### Linguoplastica di Chabolle

- Tasso di successo secondo Chabolle del 77% in combinazione di UVPP in 22 pazienti con riduzione del 50% di RDI sotto 20.
- Complicanze meno del 25%: emorragia, alterazioni del gusto, edema ed odinofagia
- Può essere combinata con plastica dell'epiglottide

# Tecniche chirurgiche

Interventi lingua

Linguoplastica di Chabolle

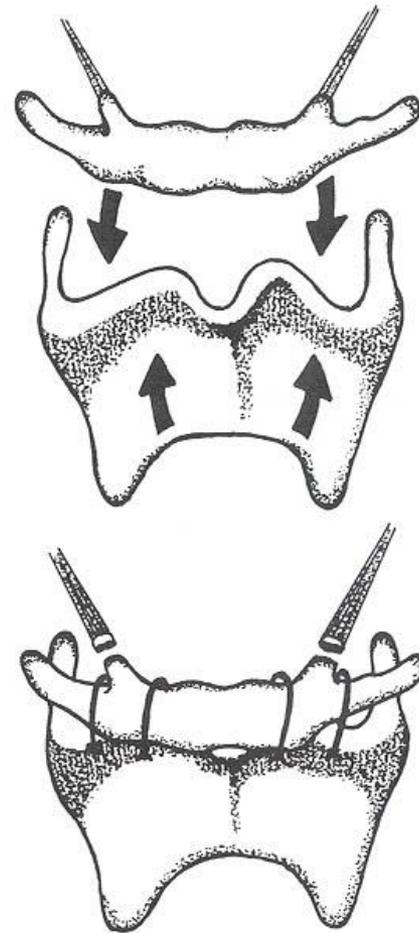


# Tecniche chirurgiche

## Interventi su ioide

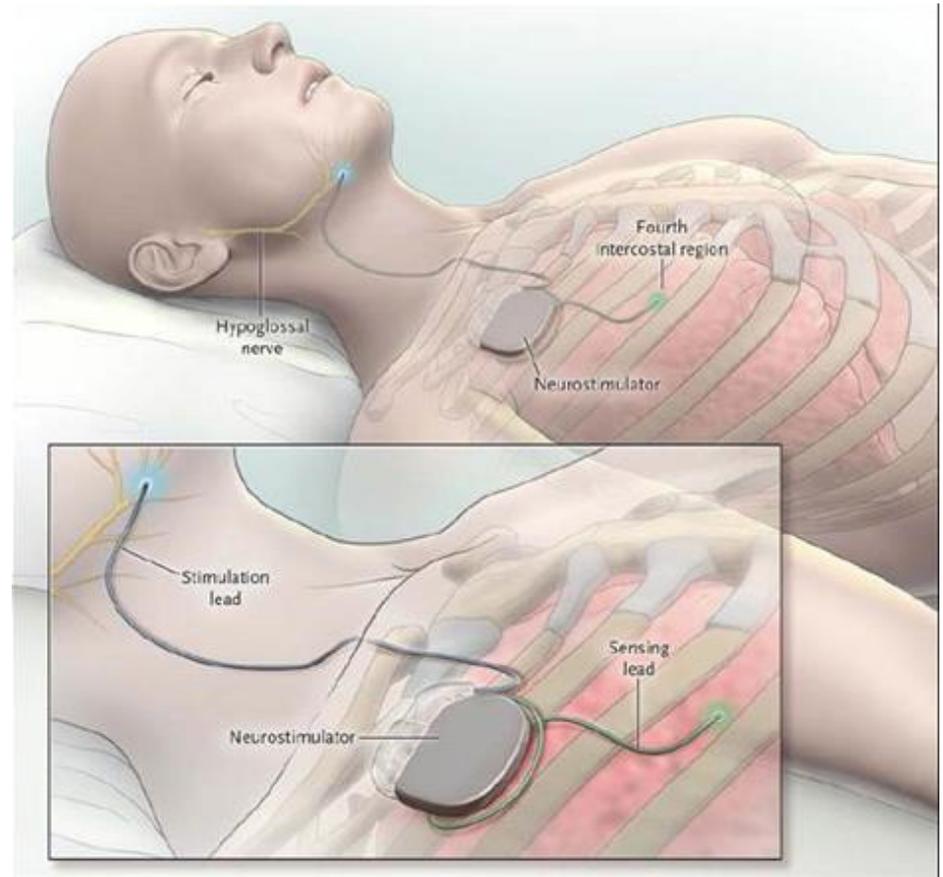
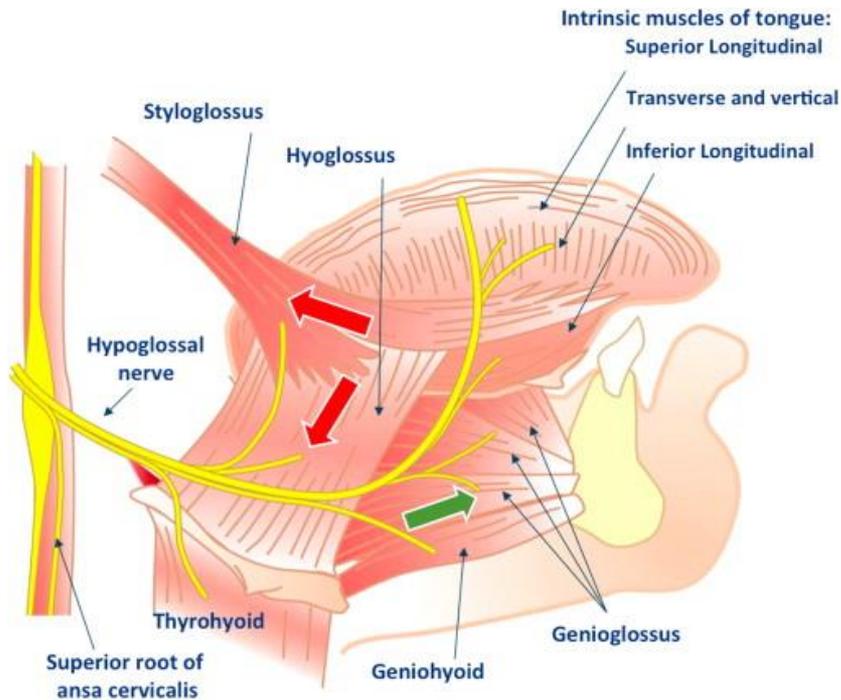
### Sospensione ioidea e miotomia

- Avanza lo ioide anteriormente e inferiormente
- Avanza la base della lingua e l'epiglottide
- Migliora altre procedure
- Può determinare disfagia
- Successo nel 72% dei pazienti con AHI <50/h mentre 32% in pazienti con AHI > 50/h



# Tecniche chirurgiche

## Ipoglossal nerve stimulation



# Tecniche chirurgiche

Tracheotomia

Ultima spiaggia



# Conclusioni

- L'Orofaringe ha una fondamentale importanza nella genesi della roncopia
- Un solo tempo palatale espone nei 4/5 dei casi al fallimento
- Dopo il mesofaringe importante sede da trattare è il naso-nasofaringe
- Base lingua da trattare quasi nella metà dei casi

# Conclusioni

- La chirurgia deve essere condotta in sicurezza con un'adeguata preparazione del paziente.
- Significativi sono i rischi perioperatori in tali pazienti.
- La chirurgia deve essere utilizzata in casi ben selezionati.

# Grazie per l'attenzione

