

- Dado el carácter y la finalidad exclusivamente docente y eminentemente ilustrativa de las explicaciones dadas el curso mediante esta presentación, el autor se acoge al artículo 32 de la Ley de propiedad intelectual vigente respecto al uso parcial de obras ajenas con imágenes, gráficos u otro material contenido en las diferentes diapositivas
- Todas las imágenes presentadas se incluyen como citas necesarias para ilustrar las explicaciones de esta clase

# Tratamiento del SAHS

Montserrat Pujol

Hospital Santa María. Lleida

Monestir de les Avellanes

18 octubre 2013

# Tratamiento del SAHS

- Medidas generales
- **Presión Continua Positiva en la vía respiratoria superior (CPAP)**
- Cirugía
- Dispositivos de avance mandibular
- Estimulación eléctrica
- Fármacos: inh selectivos de a recaptación de serotonina

# Medidas generales

- Reducción de peso
- Evitar el alcohol por la tarde-noche
- Evitar tabaco
- Evitar la posición en decúbito supino durante el sueño
- Evitar fármacos relajantes musculares
- Higiene de sueño

# CPAP

(Presión Positiva Continua en la vía Aérea)



Collin Sullivan, 1981

Consiste en una turbina que transmite aire ambiental a una presión determinada, a través de una mascarilla nasal adaptada a la cara a la cara del paciente.



# Bi-PAP

Un sistema que crea dos niveles de presión en cada respiración. Disminuye la presión de aire en la espiración y la aumenta en la inspiración



# AutoCPAP

La CPAP «inteligente» o auto-CPAP genera una presión que se adapta a los requerimientos del paciente en cada momento de la noche

# Mascarillas para CPAP



nasal



nasobucal



olivas nasales

## Evaluation of Positive Airway Pressure Treatment for Sleep Related Breathing Disorders in Adults

A Review by the Positive Airway Pressure Task Force of the Standards of Practice Committee of the American Academy of Sleep Medicine

Peter Gay, MD<sup>1</sup>; Terri Weaver, RN, CS, FAAN<sup>2</sup>; Daniel Loubé, MD<sup>3</sup>; Conrad Iber, MD<sup>4</sup>

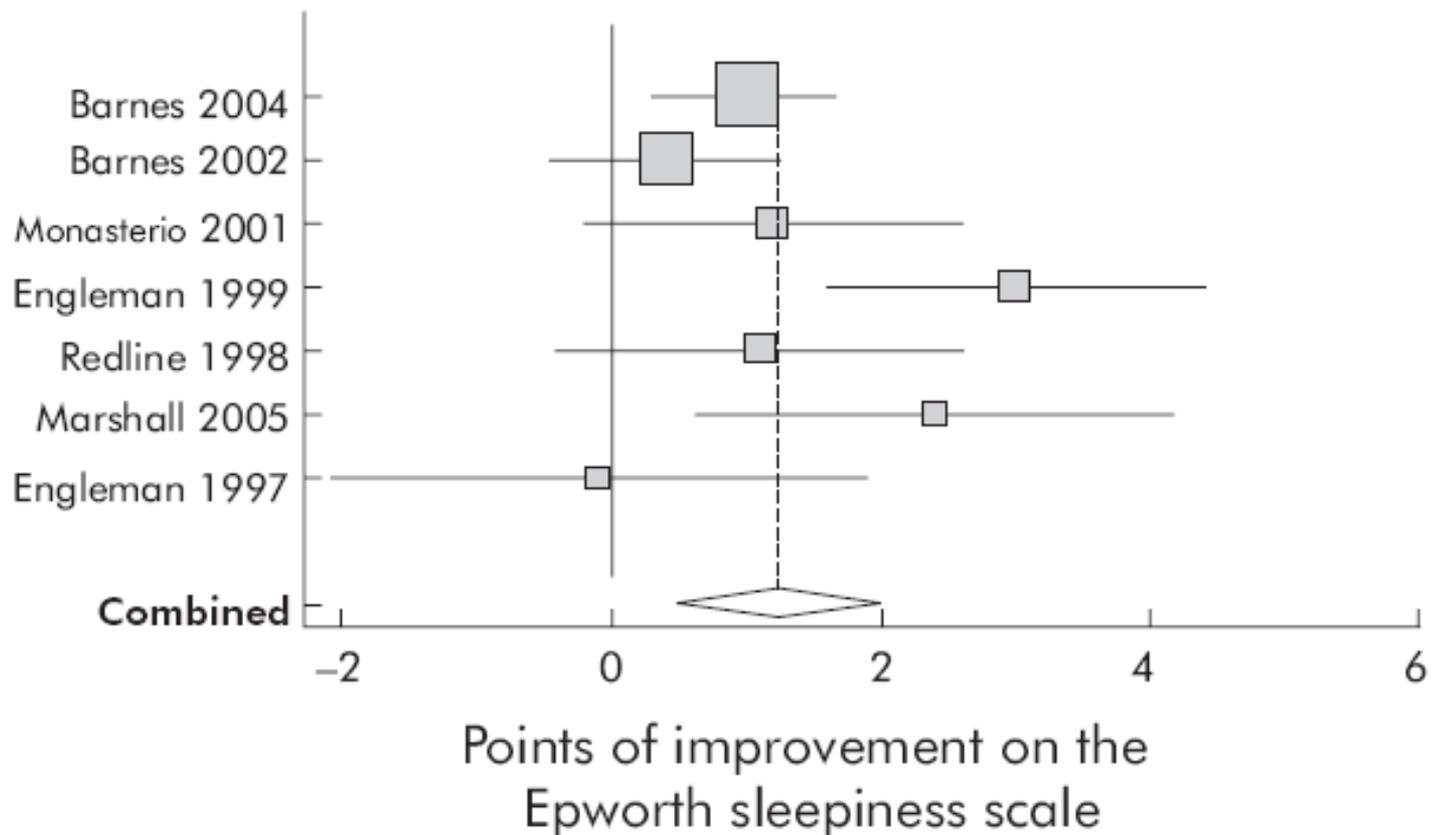
*<sup>1</sup>Mayo Clinic, Rochester, MN; <sup>2</sup>University of Pennsylvania, Philadelphia, PA; <sup>3</sup>Providence Medical Group, Portland, OR; <sup>4</sup>University of Minnesota, Minneapolis, MN*

- Reducción del número de apneas-hipopneas
- Arquitectura de sueño
  - Disminución del número de despertares.
  - Aumentos de fase profunda y fase REM

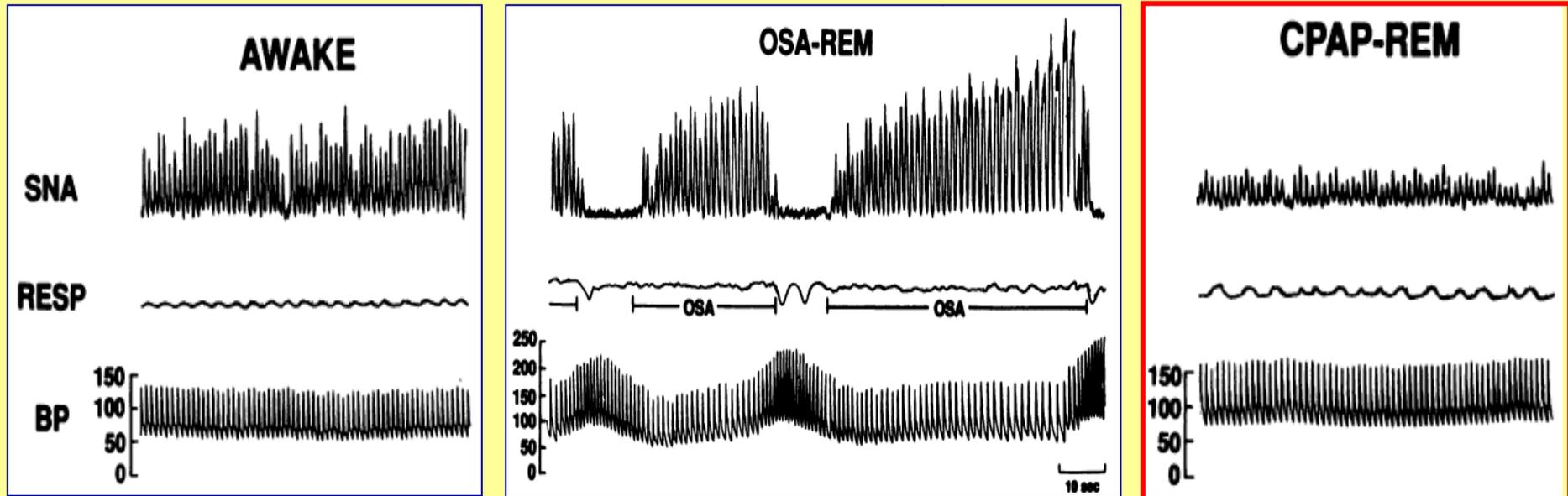
# Continuous positive airway pressure reduces daytime sleepiness in mild to moderate obstructive sleep apnoea: a meta-analysis

N S Marshall, M Barnes, N Travier, A J Campbell, R J Pierce, R D McEvoy, A M Neill and P H Gander

*Thorax* 2006;61:430-434; originally published online 7 Feb 2006;



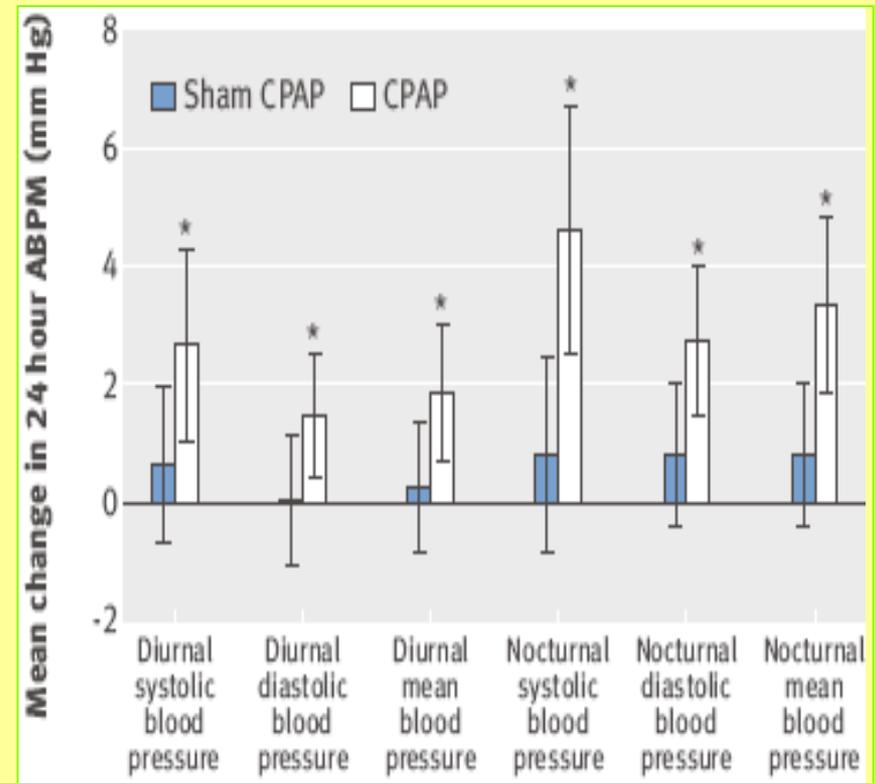
# La CPAP disminuye la actividad Simpática



# La CPAP mejora las cifras de TA

340 pacientes hipertensos con SAHS  
(+15 apneas/h)  
Tratados con CPAP o con CPAP placebo  
Monitorización basal y a los 3m

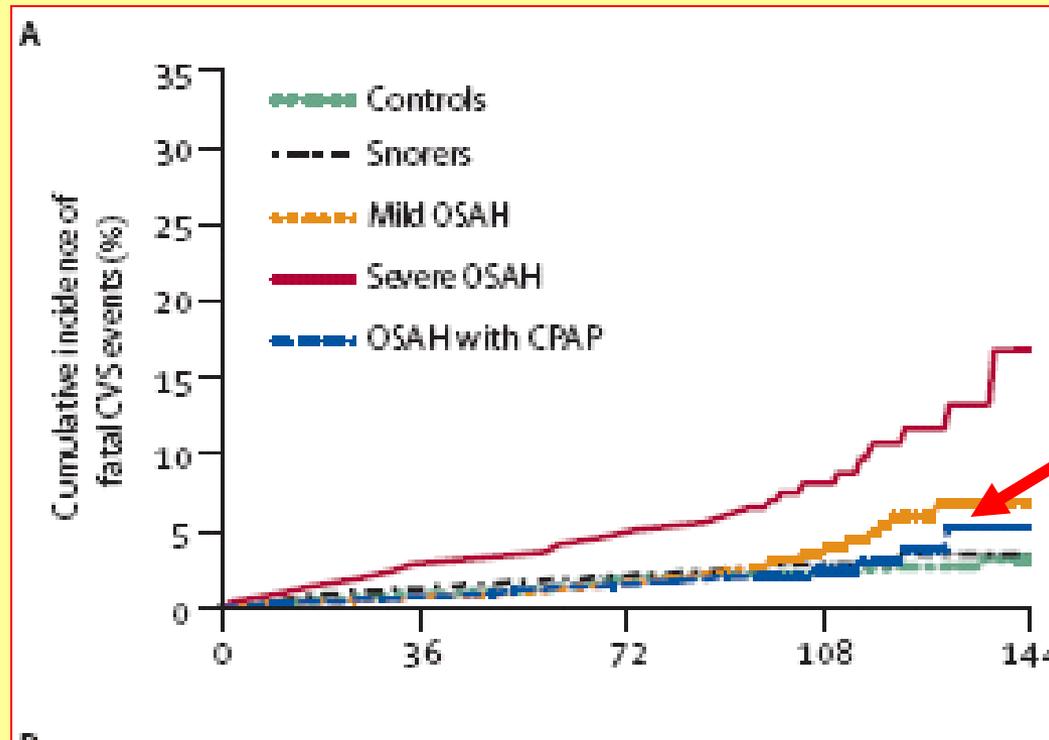
La TA nocturna y diurna disminuye  
una media de 2 puntos



# La CPAP disminuye el riesgo de eventos cardiovasculares

1465 ♂

Seguimiento:  $\bar{x}$ 10 años



Marín JM, Lancet 2005

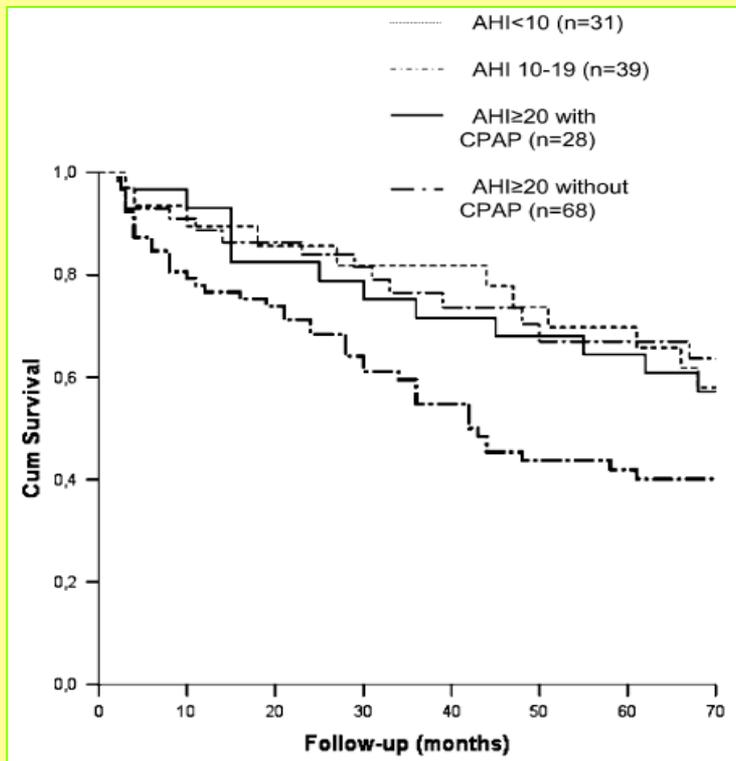
# CPAP en el AVC

## Continuous Positive Airway Pressure Treatment Reduces Mortality in Patients with Ischemic Stroke and Obstructive Sleep Apnea

A 5-Year Follow-up Study

Miguel Ángel Martínez-García<sup>1</sup>, Juan José Soler-Cataluña<sup>1</sup>, Laura Ejarque-Martínez<sup>2</sup>, Youssef Soriano<sup>2</sup>, Pilar Román-Sánchez<sup>2</sup>, Ferrán Barbé Ila<sup>3</sup>, Josep María Montserrat Canal<sup>4</sup>, and Joaquín Durán-Cantolla<sup>5</sup>

AJRCCM 2009



Seguimiento: 5 a

CPAP reduce el riesgo de muerte por AVC y por todas las causas cardiovasculares

# Problemas de la CPAP

- Congestión y/o rinitis
- Irritación cutánea
- Sequedad faríngea y nasal
- Conjuntivitis
- Epistaxis
- Cefalea
- Frío
- Aerofagia
- Ruido
- Claustrofobia
- Insomnio

# Practice Parameters for the Use of Continuous and Bilevel Positive Airway Pressure Devices to Treat Adult Patients With Sleep-Related Breathing Disorders

An American Academy of Sleep Medicine Report

Clete A. Kushida, MD, PhD<sup>1</sup>; Michael R. Littner, MD<sup>2</sup>; Max Hirshkowitz, PhD<sup>3</sup>; Timothy I. Morgenthaler, MD<sup>4</sup>; Cathy A. Alessi, MD<sup>5</sup>; Dennis Bailey, DDS<sup>6</sup>; Brian Boehlecke, MD, MSPH<sup>7</sup>; Terry M. Brown, DO<sup>8</sup>; Jack Coleman, Jr., MD<sup>9</sup>; Leah Friedman, PhD<sup>10</sup>; Sheldon Kapen, MD<sup>11</sup>; Vishesh K. Kapur, MD, MPH<sup>12</sup>; Milton Kramer, MD<sup>13</sup>; Teofilo Lee-Chiong, MD<sup>14</sup>; Judith Owens, MD<sup>15</sup>; Jeffrey P. Pancer, DDS<sup>16</sup>; Todd J. Swick, MD<sup>17</sup>; Merrill S. Wise, MD<sup>18</sup>

- Seguimiento de CPAP por personal especializado las primeras semanas de uso
- Control al primer mes
- Control cada tres meses durante el 1er año
- Incluir un programa de educación del paciente
- Adición de humidificador de aire
- Control anual de CPAP

# Practice Parameters for the Use of Continuous and Bilevel Positive Airway Pressure Devices to Treat Adult Patients With Sleep-Related Breathing Disorders

An American Academy of Sleep Medicine Report

Clete A. Kushida, MD, PhD<sup>1</sup>; Michael R. Littner, MD<sup>2</sup>; Max Hirshkowitz, PhD<sup>3</sup>; Timothy I. Morgenthaler, MD<sup>4</sup>; Cathy A. Alessi, MD<sup>5</sup>; Dennis Bailey, DDS<sup>6</sup>; Brian Boehlecke, MD, MSPH<sup>7</sup>; Terry M. Brown, DO<sup>8</sup>; Jack Coleman, Jr., MD<sup>9</sup>; Leah Friedman, PhD<sup>10</sup>; Sheldon Kapen, MD<sup>11</sup>; Vishesh K. Kapur, MD, MPH<sup>12</sup>; Milton Kramer, MD<sup>13</sup>; Teofilo Lee-Chiong, MD<sup>14</sup>; Judith Owens, MD<sup>15</sup>; Jeffrey P. Pancer, DDS<sup>16</sup>; Todd J. Swick, MD<sup>17</sup>; Merrill S. Wise, MD<sup>18</sup>

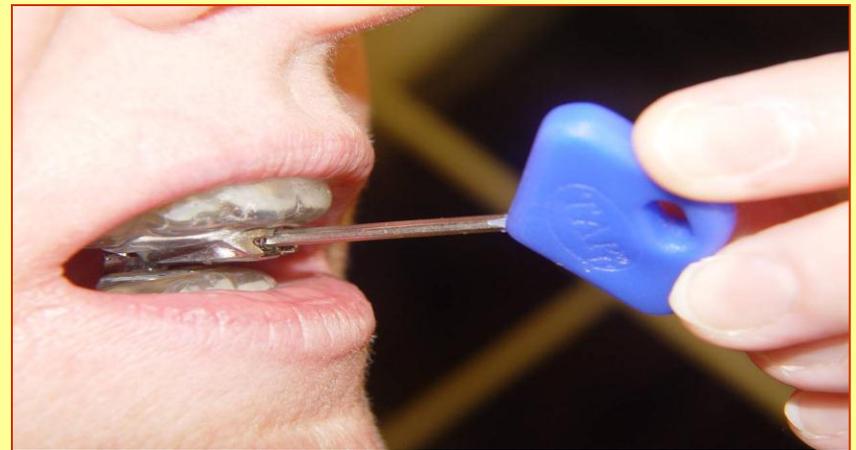
- **Recomendaciones de la CPAP**
  - Tratamiento de SAHS moderado-grave
  - Tratamiento de somnolencia en SAHS
- **Opciones**
  - Tratamiento de SAHS leve
  - Mejoría de calidad de vida en pacientes con SAHS
  - Tratamiento coadyuvante para control de TA en SAHS

# Dispositivos mecánicos

Dispositivos dentales desmontables para la noche

Objetivo: evitar el cierre de los tejidos faríngeos o el desplazamiento de la lengua garantizando la apertura de las vías aéreas durante el sueño.

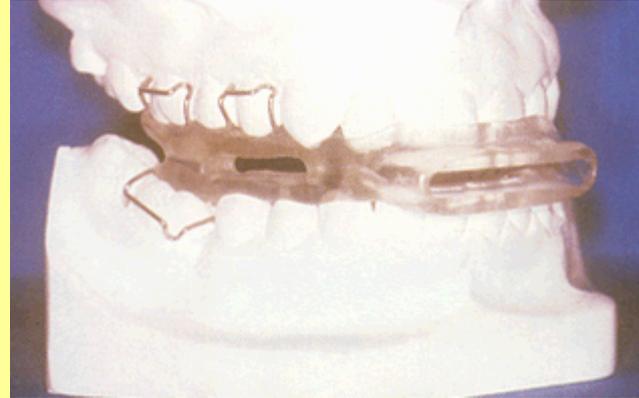
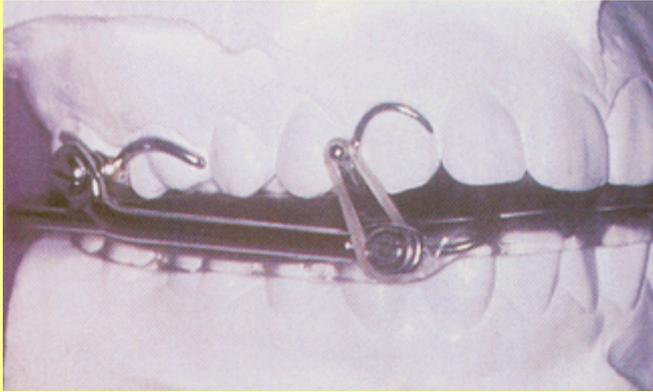
Diseñados para mantener elevado el paladar blando o para adelantar la mandíbula



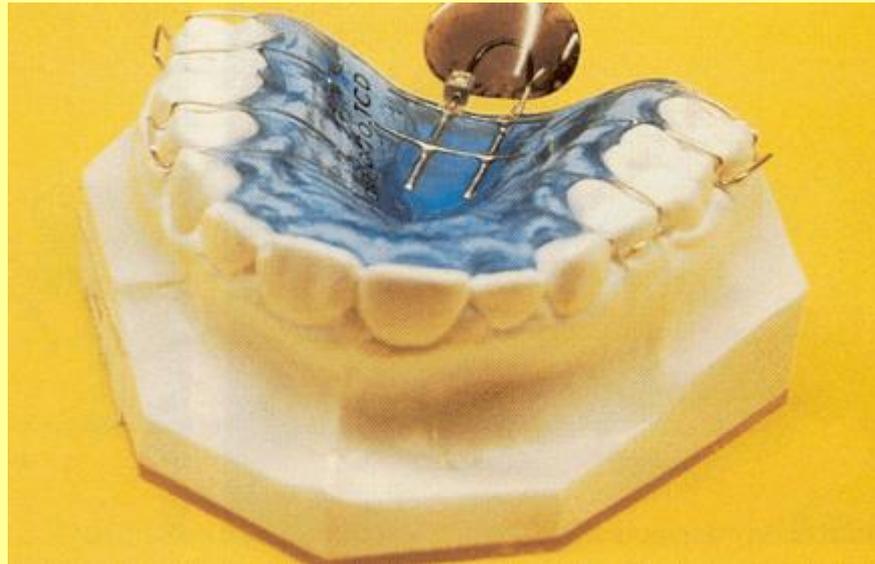
# Tipos de dispositivos mecánicos

- Aparatos de reposicionamiento anterior de la lengua
- Aparatos de **reposicionamiento anterior de la mandíbula**
- Aparatos de elevación del velo del paladar y reposicionamiento de la úvula
- Aparatos de presión oral positiva

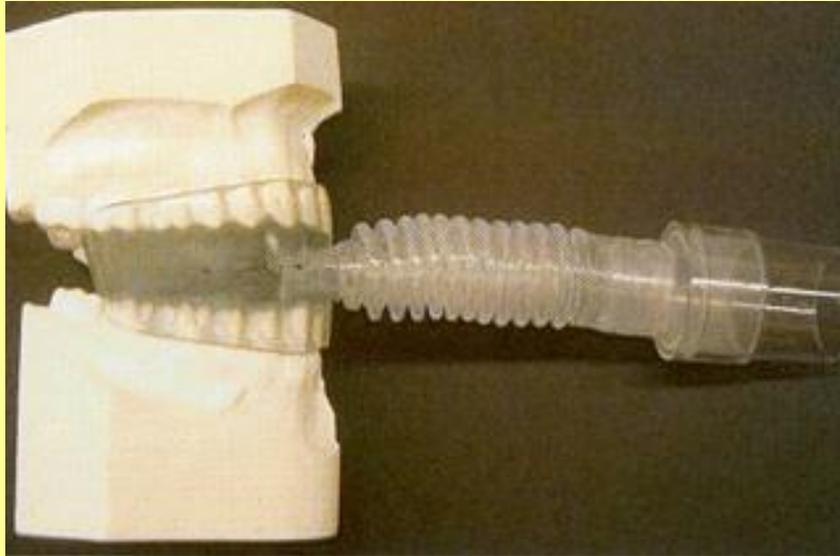
# Aparatos de avance mandibular



# Aparatos de elevación del velo del paladar y reposicionamiento de la úvula



# Aparatos de presión oral positiva



# Dispositivos de avance mandibular

## Efectos secundarios

- Dolor temporo-mandibular
- Dolor miofascial
- Dolor dentario
- Salivación excesiva
- Sequedad de boca
- Irritación gingival
- Trastornos de oclusión mandibular

# Dispositivos de avance mandibular

## Indicaciones

- Roncadores simples
- Pacientes con SAHS leve
- Pacientes con SAHS leve-moderado con bajo índice de masa corporal
- SAHS leve-moderado con mala tolerancia a CPAP
- Síndrome de aumento de la resistencia en vía aérea superior

# Cirugía

- Traqueotomía
- Cirugía reductora
- Cirugía de ensanchamiento

# Cirugía reductora

## Resección parcial del paladar

- Palatofaringoplastia
- uvulopalatofaringoplastia

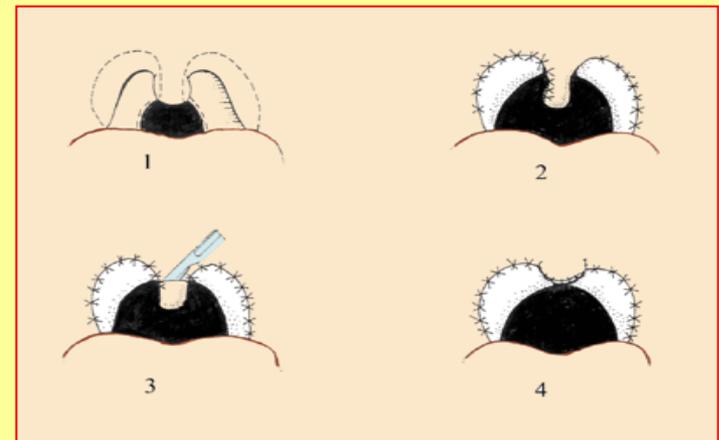


Tabla de algunos resultados de uvulopalatoplastia publicados

Autor, año y referencia bibliográfica	Número de pacientes	Tipo de enfermedad	Técnica	Resultados*
Maheshwan et al, 2002 <sup>20</sup>	33	Roncopatía	UPP	53,7% reducción ronquido
Osman et al, 2000 <sup>21</sup>	38	Roncopatía	22 láser y 16 upp	100% mejoría subjetiva de ronquido. No diferencias entre ambas técnicas
Ryan et al, 2000 <sup>22</sup>	44	SAHS	Láser	27% éxitos
Hessel et al, 2003 <sup>23</sup>	136	88 SAHS 48 Roncopatía	UPP	69% curación (Subjetiva 79% en roncadores y 84% en SAHS)
Sher et al, 2002 <sup>24</sup>	337	SAHS	UPP	41% éxitos
Kern et al, 2003 <sup>25</sup>	80	SAHS	Láser	39% éxitos
Ferguson et al, 2003 <sup>26</sup>	45	SAHS	Láser	19%
Quesada-Perelló et al, 1998	211	172 SAHS 39 Roncopatía	RPP	79%

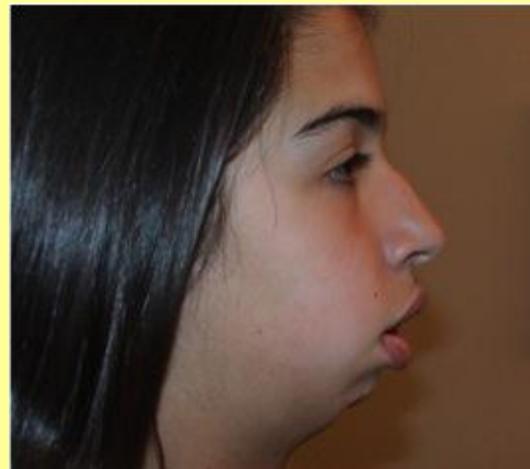
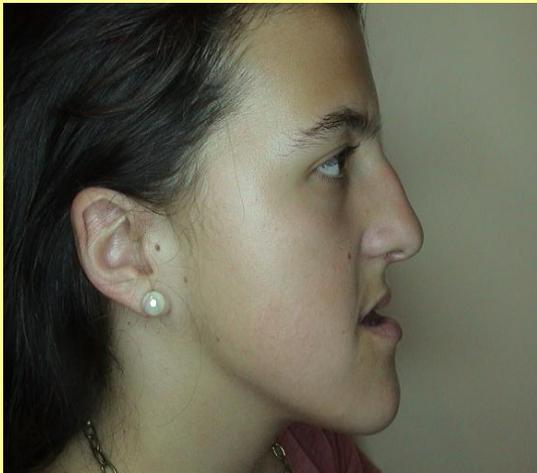
\*Siempre que se habla de éxitos o curación se refiere a los criterios de Stanford.

éxito siguiendo los criterios de Stanford: índice de apneas-hipopneas (IAH)  $\geq$  50% del previo o  $\leq$  20.

# Cirugía de ensanchamiento

## Cirugía maxilofacial

Se trata de adelantar el maxilar superior, la mandíbula y la musculatura de la base de la lengua que está insertada en la mandíbula y en el hioides



# Estimulación eléctrica

## Estimulación del hipogloso

