

SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO - SAOS

Dr José Vicente Vallejo Ochoa

Cirujano Oral y Maxilofacial

Profesor Titular Universidad de Antioquia

Hospital San Vicente Fundación

& Practica Privada

Medellín, Colombia



NUESTRO COMPROMISO QUIRURGICO

- ✓ Restablecer la función orgánica
- ✓ Mejorar la apariencia estética
- ✓ Garantizar la estabilidad en el tiempo



DEFINICION: SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO - SAOS



- La apnea del sueño es un trastorno común en donde la respiración se interrumpe o se hace muy superficial. Estas interrupciones pueden durar desde unos pocos segundos a minutos y pueden ocurrir más de 30 veces por hora.
- El tipo más común es la apnea obstructiva del sueño. Esta causa un colapso en las vías respiratorias o una obstrucción de ellas durante el sueño. Luego, la respiración vuelve con un ronquido o resoplido. La gente que padece de apnea suele roncar muy fuerte. De todos modos, no todas las personas que roncan tienen apnea.
- Las personas que tienen más riesgo de apnea son: hombres, personas que tienen sobrepeso, historia familiar de SAOS, y **vías respiratorias estrechas**. Los niños con amígdalas y adenoides hinchadas también pueden sufrir de apnea.
- El diagnóstico se basa en la historia médica y familiar, el examen físico y en los resultados de un examen del sueño.

Reference: NIH / US National Heart, Lung and Blood Institute

INDICE DE SEVERIDAD DE LA APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO

LEVE

Aquellos que sufren entre 5 y 15 eventos respiratorios por hora de sueño

Suelen ser asintomáticos o reportar somnolencia diurna

No perjudica la vida diaria, aunque puede ser reconocida por los miembros de la familia, o posterior al tratamiento.

No se acompaña de otras alteraciones sistémicas.



INDICE DE SEVERIDAD DE LA APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO

MODERADA

Aquellos que sufren entre 15 y 30 eventos respiratorios por hora de sueño

Son típicamente conscientes de la somnolencia diurna y toman medidas para evitar quedarse dormido en momentos inapropiados

Suelen sufrir de hipertension arterial

La progresión de las etapas del sueño se conserva mejor que con la enfermedad severa



INDICE DE SEVERIDAD DE LA APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO

SEVERA

Aquellos que sufren más de 30 eventos respiratorios por hora de sueño y / o una saturación de oxihemoglobina inferior al 90 por ciento por más del 20 por ciento del total

Tienen somnolencia diurna que interfiere con las actividades diarias normales

Tienden a dormirse a menudo durante el día

Son propensos a accidentes por somnolencia

Corren un mayor riesgo de presentar una variedad de comorbilidades cardiovasculares, hipertensión, endocrinas, psicológicas, enfermedad coronaria y arritmias.



Diagnóstico Diferencial



Alteraciones del
sueño en
trabajadores
nocturnos

Narcolepsia

Movimientos
periódicos de las
extremidades
durante el sueño

Apnea central del
sueño

Hipotiroidismo

Obesidad

Depresión -
Ansiedad

Enfermedades
respiratorias

Medicación y
sustancias
psicoactivas



DIAGNOSTICO y TRATAMIENTO

EL MANEJO ES MULTIDISCIPLINARIO



Estado general del paciente

Higiene del sueño

- La privación de sueño reduce el tono muscular e incrementa la colapsabilidad de la vía aérea superior por lo que puede agravar un SAOS preexistente.
- Asegurar un ambiente adecuado favorecedor y mantenedor del sueño, evitando temperatura inadecuada, incomodidad, colores, ruidos, etc.

HIGIENE DE SUEÑO

Las Medidas de Higiene de Sueño son estrategias dirigidas a mantener buenos hábitos de sueño.



RECOMENDACIONES

EVITAR CAFEINA  Evita productos con cafeína (ej. refrescos de cola, té negro, té verde, café, pastillas con cafeína, bebidas energéticas). Al menos evita consumirlos después de las 17 hrs.	EVITAR ALCOHOL Y TABACO  Evita fumar y/o tomar después de las 17 hrs.	USA ROPA CÓMODA PARA DORMIR 	EVITA DORMIR CON MASCOTAS 
EVITA EL EJERCICIO NOCTURNO  Evita realizar ejercicio cuatro horas antes de dormir. Se recomienda el ejercicio aeróbico temprano durante el día.	EVITA LAS CENAS ABUNDANTES  Te recomendamos una cena ligera al menos 2 horas antes de dormir.	ACUESTATE Y LEVANTATE A LA MISMA HORA 	
LIMITA LOS LÍQUIDOS  Te recomendamos tomar poco líquido antes de dormir, con ello evitamos despertares para ir al baño.	EVITA LAS SIESTAS  Al realizar siestas se quita tiempo de sueño a la noche. Principalmente evita siestas largas (mayores de 20 minutos) y después de las 17 hrs.	HIGIENE DE SUEÑO 	
PROCURA UNA TEMPERATURA ADECUADA EN EL DORMITORIO 			

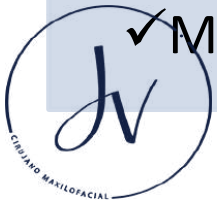
Recomendamos que tu dormitorio permanezca oscuro (si es necesario usa antifaz). Evita usar dispositivos electrónicos antes de dormir (ej. celular, tabletas, televisión, computadoras).

Dr. Alonso Tena

Estado general del paciente

OBESIDAD

- Un porcentaje relevante de pacientes con SAOS son obesos
- La reducción de peso se traduce en una mejoría clínica:
 - ✓ Disminución del número de apneas,
 - ✓ Mejoría de la oxigenación nocturna,
 - ✓ Mejoría de condiciones asociadas.



Estado general del paciente

ABUSO DE SUSTANCIAS

- Alcohol: Depresión de la actividad de la musculatura dilatadora faríngea favoreciendo un desequilibrio entre las fuerzas dilatadoras y las fuerzas constrictoras de la vía aérea superior.
- Tabaco: Relación con fenómenos de irritación e inflamación de la vía aérea superior que tienden a incrementar su resistencia. Aumenta el riesgo de desarrollar SAOS.



Estado general del paciente

HIPOTIROIDISMO

- Tratamiento con hormonas tiroideas
- Prevalencia de SAOS más elevada que en la población general
- El manejo farmacológico mejora la sintomatología: obesidad-hipoventilación-miopatía-neuropatía

Hipotiroidismo

Síntomas

Mucho cansancio/ Letargia
Falta de motivación
Pérdida de memoria
Depresión
Cambios de ánimo
Pérdida de la audición
Subir de peso

Signos

Escasas cejas
Hinchazón de la cara, especialmente alrededor de los ojos
Cambios en el fondo de los ojos
Ronquera
Frecuencia cardíaca lenta
Contracciones débiles

Dolor muscular y de articulaciones

Interrupción del Sueño
Uñas quebradizas



Terapia no Invasiva

MANEJO FARMACOLOGICO

- Roncopatía crónica y SAOS leve: fármacos tópicos nasales (oximetazolina, esteroides) en pacientes con obstrucción nasal debido a rinitis alérgica o no alérgica.
- Modafinil, Armodafinil
- Puede mejorar la calidad del sueño nocturno, su fragmentación y en algunos casos la tolerancia y cumplimiento del tratamiento con CPAP.
- Deben ser formulados por médico competente



Terapia no Invasiva

PAP es el tratamiento conservador de elección en el manejo del SAOS.

Funciona mecánicamente ejerciendo una presión de aire positiva

Mejora las condiciones asociadas al SAOS: cardiovasculares, neurológicas, renales, endocrinas, cognitivas, etc

No es un tratamiento curativo, su aplicación debe ser continuada.

Presión Continua Positiva en La Vía Aérea Superior (C-PAP / Bi-PAP)



Referencia: Farrell PC, Richards G. Recognition and treatment of sleep-disordered breathing: an important component of chronic disease management. J Transl Med. 2017 May 25;15(1):114.

C-PAP/Bi-PAP: INDICACIONES

SAOS de grado moderado-grave (15 eventos)

Somnolencia diurna excesiva (Epworth 11)

Deterioro cognitivo

Comorbilidades cardiovasculares, cerebrovasculares, endocrinas

Mejorar la percepción subjetiva de la somnolencia en pacientes con SAOS

Terapia adyuvante para disminuir la presión arterial



Referencia: Farrell PC, Richards G. Recognition and treatment of sleep-disordered breathing: an important component of chronic disease management. J Transl Med. 2017 May 25;15(1):114.

C-PAP: EFECTOS en LA ANATOMIA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS

Incremento del volumen en nasofarínge y orofarínge (zona retropalatina y retrolingual)

Aumento de diámetro lateral y en menor medida anteroposterior

Disminucion del espesor de las paredes laterales de la farínge

Cambios estructurales en tejidos blandos

Disminucion de actividad del musculo geniogloso



CPAP: Efectos secundarios

Congestión y
obstrucción nasal

Irritación cutánea

Sequedad
faríngea

Ruido

Cefalea

Sensación de frío

Epistaxis

Insomnio

Aerofagia



Terapia no Invasiva

Dispositivos intraorales y piezas dentales para prevenir apnea del sueño y ronquido

Aumentan el flujo de aire por la vía aérea superior. Dos funciones básicas: avance mandibular, mejorar posición de la lengua

Para muchos pacientes son una alternativa al CPAP

Son personalizados.

Se fabrican de acuerdo a la anatomía del paciente

Existen más de cien dispositivos aprobados por la FDA

DISPOSITIVOS INTRAORALES:



Referencia: American Academy of Dental Sleep Medicine
https://www.aadsm.org/obstructive_sleep_apnea.php



Terapia no Invasiva

Llevan la mandíbula a una posición anterior e inferior.
Mejoran la anatomía de las vías aéreas superiores

Estabilizan la mandíbula y el hueso hioides, activan el masetero y músculo submental, reducen el índice apnea/hipoapnea, mejoran la saturación de oxígeno en la sangre

Generan cambios en las presiones lo cual contribuye a normalizar las propiedades fisiológicas de la vía aérea superior

DISPOSITIVOS INTRAORALES: FUNCIONAMIENTO



Terapia no Invasiva

Primera elección para:

- Roncadores simples
- Pacientes con SAOS leve
- SAOS leve/moderado con bajo IMC
- Pacientes con síndrome de aumento de la resistencia de la vía aérea superior (SARVAS)

DISPOSITIVOS INTRAORALES



Segunda elección para:

- Pacientes que no responden a PAP o rechazan los aparatos de presión positiva
- Pacientes con riesgo quirúrgico elevado y aquellos con deficiente respuesta al tratamiento quirúrgico

DISPOSITIVOS INTRAORALES DE AVANCE



Dispositivos posicionadores linguales



Oral Appliance Effectiveness and Patient Satisfaction with Obstructive Sleep Apnea Treatment in Adults.

Skalna M, et al. Med Sci Monit. 2019.

Authors

Skalna M¹, Novak V², Buzga M¹, Skalny P³,
Hybaskova J⁴, Stransky J⁵, Stembirek J^{5,6}.

Oral Appliances in the Management of Obstructive Sleep Apnea.

Review article

Ng JH, et al. Sleep Med Clin. 2019.

Authors

Ng JH¹, Yow M².

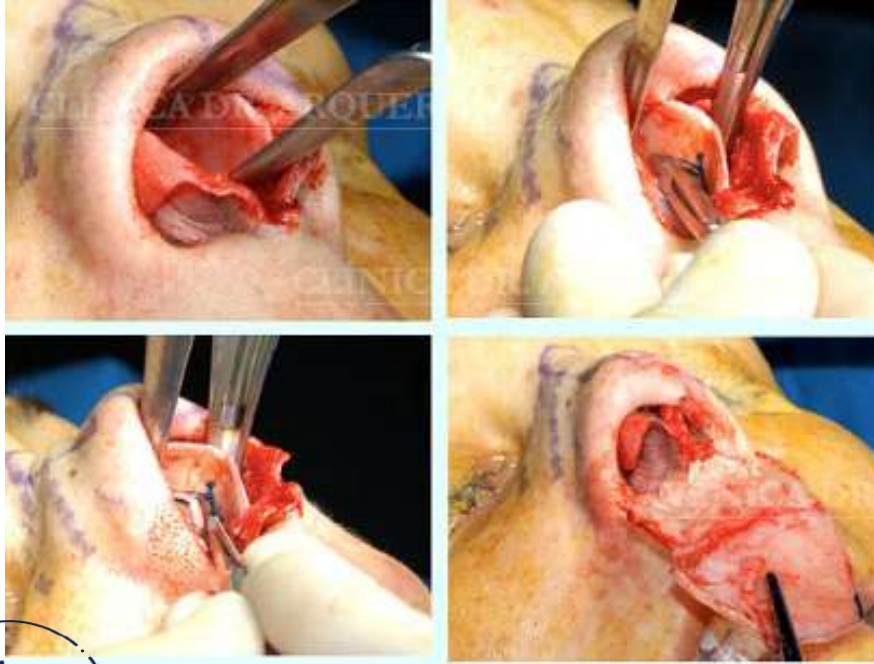


Terapia Invasiva

CIRUGIA

COMPONENTE ANATOMICO	TIPO DE CIRUGIA
Nariz	Rinoplastia
Cavidad nasal	Turbinoplastía, septoplastía, polipectomía
Nasofaringe	Adenoidectomía
Paladar blando	Uvulopalatofaringoplastía, uvulopalatoplastía asistida por laser, endurecimiento del paladar por cauterización, implantes pilares, inyecciones (injection snoreplasty)
Paladar duro	Expansión rápida del maxilar, faringoplastia transpaladar
Orofaringe	Tonsilectomía, suspensión lingual, ablación lingual, glosectomía medial, tonsilectomia lingual, glosectomía robotica
Hipofaringe	Avance de los tuberculos genianos, suspensión del hioides
Epiglotis	Supraglotoplastía, Aritenoidopexia
Craniofacial	Avance maxilo-mandibular
Cuello	Traqueotomia

CIRUGÍA NASAL

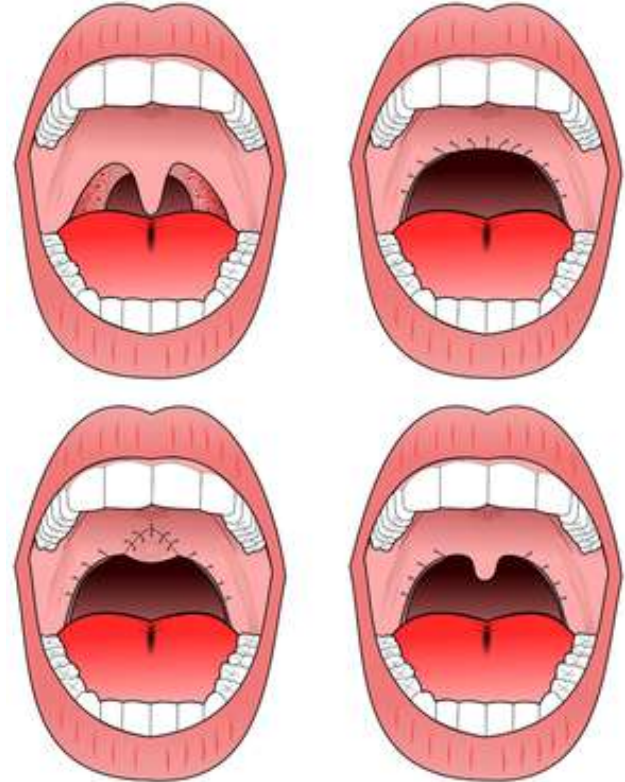


- Mejora ronquido, respiración nasal, facilita tratamiento con PAP
- Indicaciones:
 - Desviación septal – Septoplastia
 - Obstrucción por hipertrofia de turbina: Turbinectomía, resección submucosa del cornete
 - Poliposis naso-sinusal obstructiva: Cirugía endoscópica funcional naso-sinusal

CIURUGÍA PALATOFARÍNGEA: UVULOPALATOFARINGOPLASTIA



- Uvulopalatofaringoplastia (UPPP)
- Tejidos blandos: principal origen del colapso
- Múltiples técnicas (asistidas por laser)
- Tasa de éxito 40-50%



Powell N, Riley R, Guilleminault C, Troell R:
A reversible uvulopalatal flap for snoring and
sleep apnea syndrome. Sleep 1996;19(7):593-599



Amigdalectomía y Cirugía Lingual

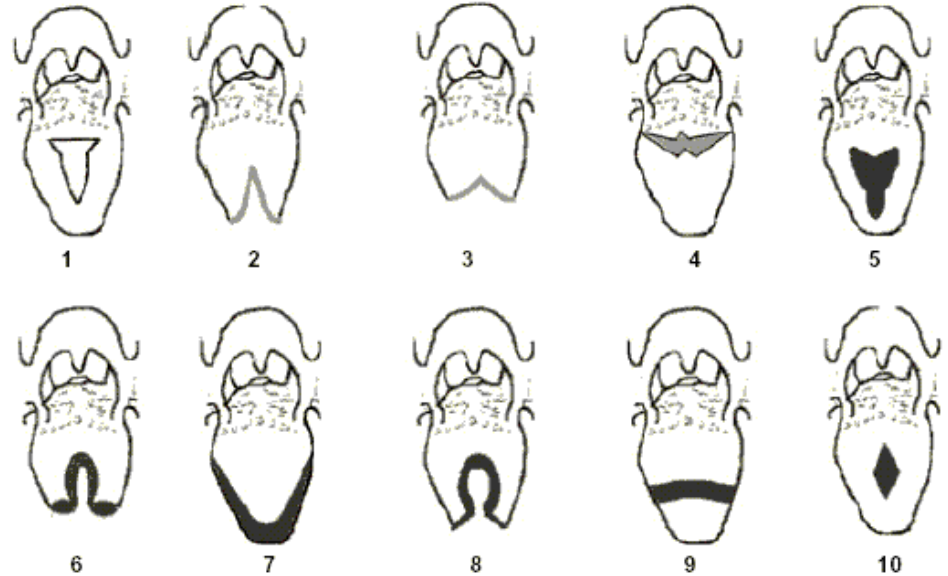
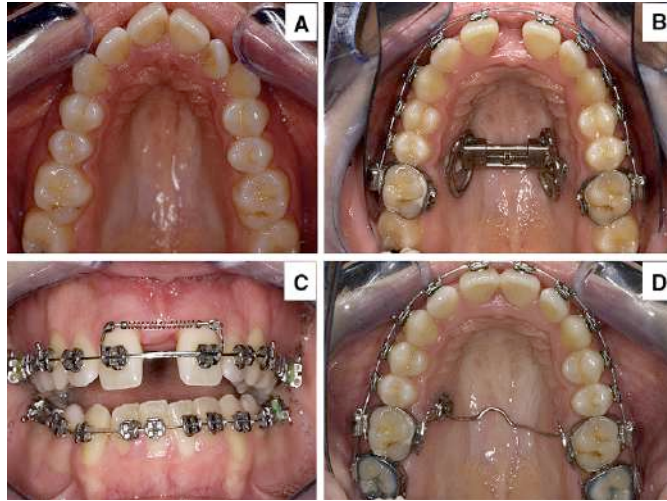


Figura 1. Técnicas de glossectomía. 1. Ueyama; 2. Davaibhakta; 3. Koie; 4. Mixer; 5. Harada Enomoto; 6. Egyedi Obwegeser; 7. Dingman Grabb; 8. Morgan; 9. Gupta; 10 Edgerton. Tomado de Gasparini *et al.*²⁴

Expansión maxilar quirúrgicamente asistida (SARME)



ORIGINAL ARTICLE



Changes in nasal volume after surgically assisted bone-borne rapid maxillary expansion

Wayel Deeb,^a Lars Hansen,^b Thorsten Hotan,^c Volker Hietschold,^d Winfried Harzer,^e and Eve Tausche^f
Dresden, Germany



European Journal of Orthodontics 29 (2007) 251–255
doi:10.1093/ejod/29.3.251

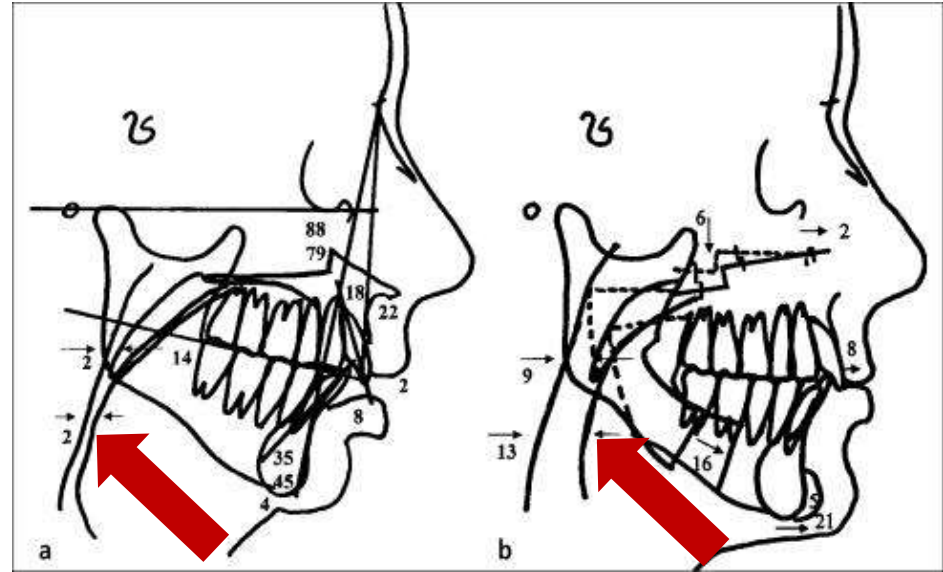
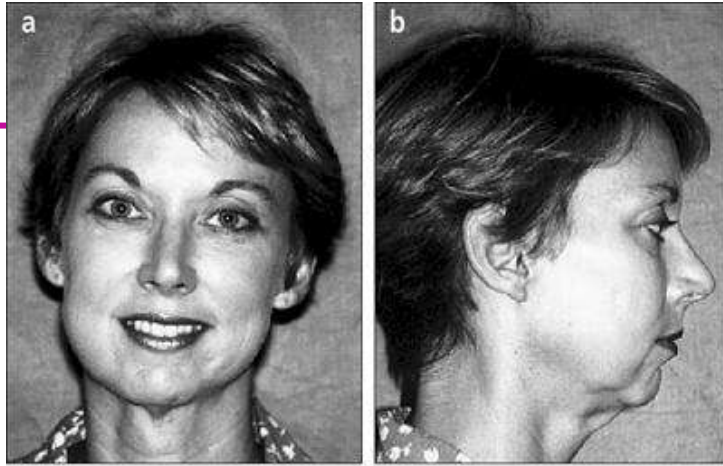
© The Author 2006. Published by Oxford University Press on behalf of the European Orthodontic Society.
All rights reserved. For permissions, please email: journals.permissions@oxfordjournals.org

Comparison of nasal volume changes during rapid maxillary expansion using acoustic rhinometry and computed tomography

Cenk Doruk*, Oral Sökücü*, A. Altug Biçakçı*, Uğur Yılmaz** and Fikret Taş**
Departments of *Orthodontics and and **Radiology, Cumhuriyet University, Sivas, Turkey



Cirugía Maxilofacial



OBJETIVO: EXPANSIÓN DE LA VÍA AÉREA

CONCLUSIONES

- ✓ El síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) es una condición poco diagnosticada
- ✓ SAOS se asocia con enfermedad cardiovascular, hipertensión, resistencia a la insulina, somnolencia, y accidentes de tráfico, los cuales disminuyen la calidad de vida y aumentan la mortalidad.
- ✓ Signos y síntomas incluyen: Ronquido, apnea, somnolencia diurna.
- ✓ Polisomnografía es el principal test para el diagnóstico. En pacientes con probabilidades altas de polisomnografía positiva se puede utilizar la poligrafía respiratoria, la cual es más simple y menos costosa.
- ✓ Análisis radiográfico de las vías aéreas contribuye al diagnóstico
- ✓ El principal tratamiento es el cambio de hábitos. El tratamiento médico de elección es el C-PAP/Bi-PAP
- ✓ Dispositivos intraorales pueden ser una alternativa en pacientes no candidatos a cirugía, pacientes que no pueden tolerar PAP o tienen alto riesgo quirúrgico.
- ✓ Las diferentes alternativas quirúrgicas tienen como objetivo aumentar el volumen de las vías aéreas superiores
- ✓ El manejo es multidisciplinario incluyendo la participación del nutricionista, alergólogo, neumólogo, otorrinolaringólogo, ortodoncista, cirujano maxilofacial entre otros





NUESTRO COMPROMISO QUIRURGICO

- ✓ Restablecer la función orgánica
- ✓ Mejorar la apariencia estética
- ✓ Garantizar la estabilidad en el tiempo



Dr José Vicente Vallejo Ochoa

Cirujano Oral y Maxilofacial

www.drjosevicentevallejo.com

drjosevicentesocial@gmail.com

+57-4-268-4342 oficina - +57-315-515-4812 móvil

+57-316-676-7676 móvil / WhatsApp

Fotografías incluidas con autorización de los pacientes

AGRADECIMIENTOS:

Dr Juan Camilo Arcila Monsalve & Dr Daniel Esteban Arrubla Escobar