

el 5,4% de los RC y el 26,9% de los SAOS; según se confirmó por telerradiografía son porcentajes muy significativos (Fig. 7-31 del Capítulo 7).

La hipertrofia era más frecuente en pacientes con antecedentes de amigdalectomía palatina.

Los fracasos de la cirugía faríngea pueden deberse a que, por lo general, este factor no se corrige o no se diagnostica.

Factor faríngeo en general

Es muy importante hablar de este factor en general y no sólo de los anteriores, motivo por el cual hemos añadido a la clasificación de Fujita el tipo IV (págs. 155 y 156).

Dado lo expuesto, consideramos que la estenosis de la faringe en general, sin zonas de obstrucción concretas, es un factor predictivo desfavorable para las palatoplastias, tanto en las RC como en los SAOS. Si se pueden corregir selectivamente una o varias zonas de obstrucción y la faringe es aceptablemente permeable, la predicción es favorable para los diferentes tipos de cirugía faríngea.

Exponemos a continuación un caso de faringe estrecha en el que se realizó una palatoplastia y

que pertenece al grupo de SAOS en el que la cirugía fracasó (Fig. 8-14).

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS RC Y DEL SAOS CON LA PALATOFARINGOPLASTIA CON LASER CO₂

En relación con la cirugía

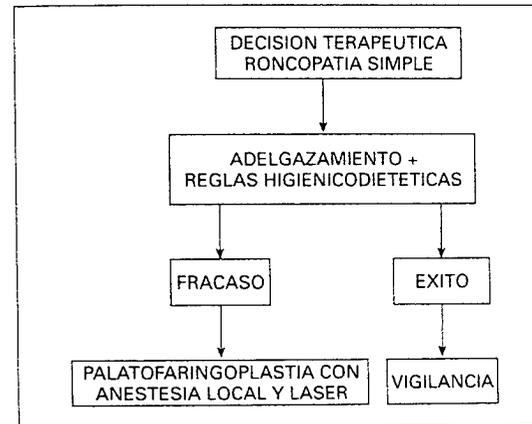
Indicaciones

En cuanto a las indicaciones, nos guiamos por los Cuadros de nuestra conducta a seguir, Cuadros 8-2 y 8-3. Ante la roncopatía crónica véase Cuadro 8-2.

Ante el síndrome de las apneas del sueño, nos guiamos en general por el Cuadro 8-3, que es una modificación del original de Chabolle.

Se observan diferencias con respecto a los resultados de otros autores en cuanto al BMI (citado anteriormente) y al IAH/H, lo que atribuimos a las escasas complicaciones que hemos observado y a lo comentado en relación con las medidas antropométricas.

Cuadro 8-2.



Técnica de la palatofaringoplastia con láser CO₂ (PPPL)

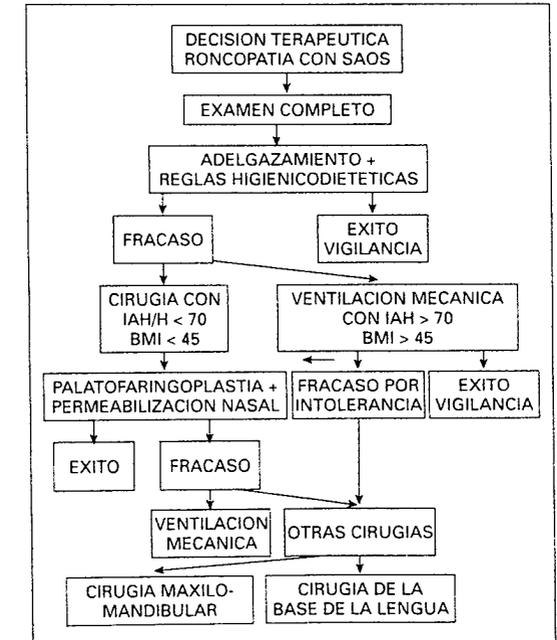
La decisión más difícil a la hora de efectuar una palatoplastia con cualquier técnica y tipo de anestesia es el nivel de resección.

Nos guiamos por los resultados de tres exploraciones:

1. *Faringoscopia.* Siempre buscamos el Punto Máximo de Ascensión del velo del paladar (PMA). Al buscarlo, en pocas ocasiones hemos observado que el punto de inflexión no coincidía con este punto, sino con el punto de inserción del paladar blando en el paladar duro. Con el velo del paladar deprimido contra la pared posterior de la faringe, nos damos cuenta del punto en el que debemos resear.
2. *Fibroendoscopia.* Cuando efectuamos esta exploración, siempre valoramos y anotamos en la historia clínica el PMA y si la faringe es estenótica o no en sentido anteroposterior.
3. *Telerradiografía.* Antes de efectuar la intervención volvemos a comprobar las dimensiones del velo del paladar (PNS-P) y la distancia de éste hasta la pared posterior de la faringe (UPPW).

La técnica de la palatofaringoplastia con láser CO₂ ha quedado ampliamente explicada en el capítulo 6 de material y métodos.

Cuadro 8-3.



Es muy importante diferenciar nuestra técnica de la LAUP de Kamami (Fig. 8-15). La nuestra deja un borde inferior del velo del paladar en forma de U invertida intentando ganar el mayor espacio posible en sentido anteroposterior y lateral, y se efectúa en una sola sesión. La LAUP consiste en una resección en arco gótico, dejando una «neo-úvula», y se realiza en varias sesiones.

En las páginas siguientes se muestran imágenes preoperatorias y postoperatorias de nuestra técnica (Figs. 8-16 a 8-24).

Complicaciones peroperatorias

Recordamos que los 100 primeros pacientes fueron monitorizados durante el acto quirúrgico. No se detectó ninguna alteración importante en las constantes monitorizadas.

Anestesia. Siempre utilizamos el mismo anestésico local citado en el Capítulo 6. No hemos observado ninguna reacción adversa a este medicamento.

Se presentó hemorragia peroperatoria discreta en el 8,9% de los RC y en el 19,2% de los SAOS, que fue cohibida inmediatamente caute-

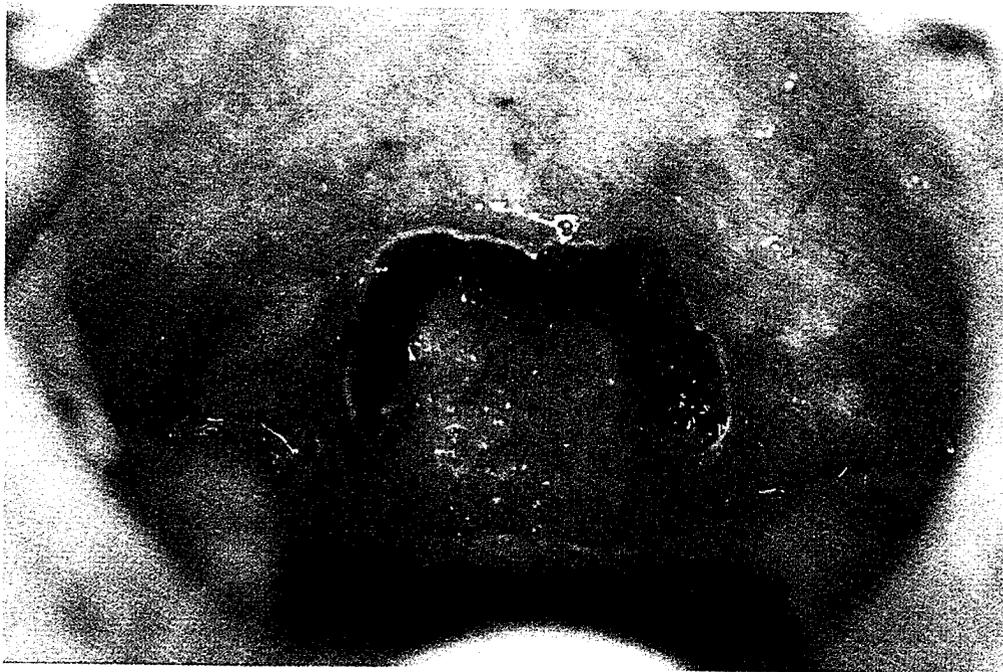


Figura 8-14. Palatoplastia. Faringe estenótica y velo pletórico.

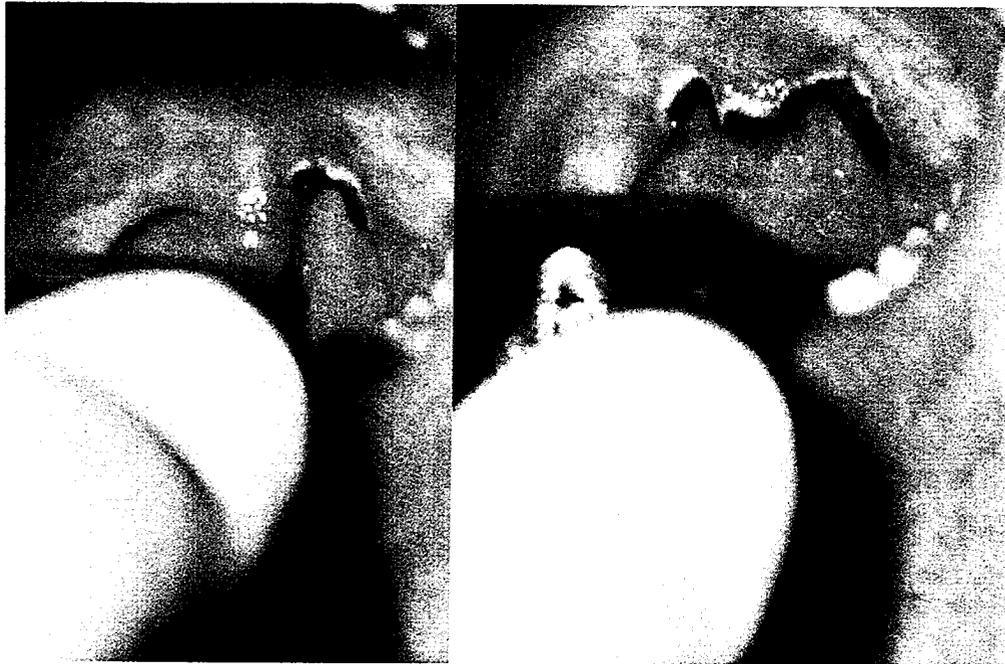


Figura 8-15. Uvulopalatoplastia con láser (LAUP).



Figura 8-17. Palatofaringoplastia con láser CO₂. Postoperatorio inmediato.

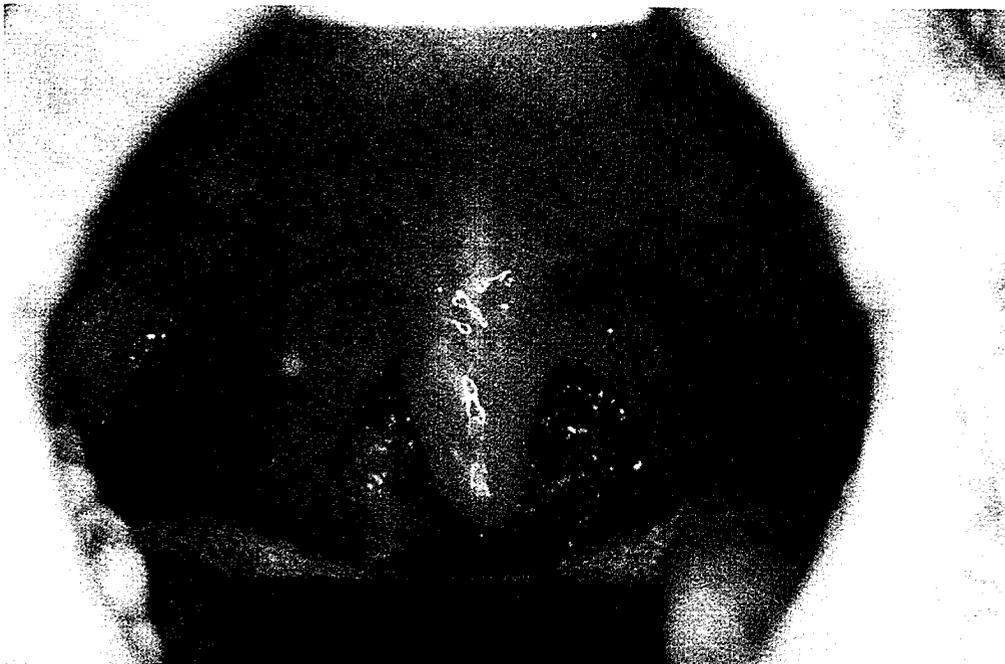


Figura 8-16. Preoperatorio. Implantación baja del velo del paladar. Velo mucoso. Postoperatorio en la Figura 8-17.



Figura 8-18. Palatofaringoplastia con láser CO₂. Postoperatorio a los 12 meses. Visión fibroscópica. Paladar en contracción.



Figura 8-19. Preoperatorio. No se ve el istmo de las fauces. Hipertrofia amigdalina y gran velo mucoso.



Figura 8-20. Palatofaringoplastia y amigdalectomía con láser CO₂. Postoperatorio inmediato.

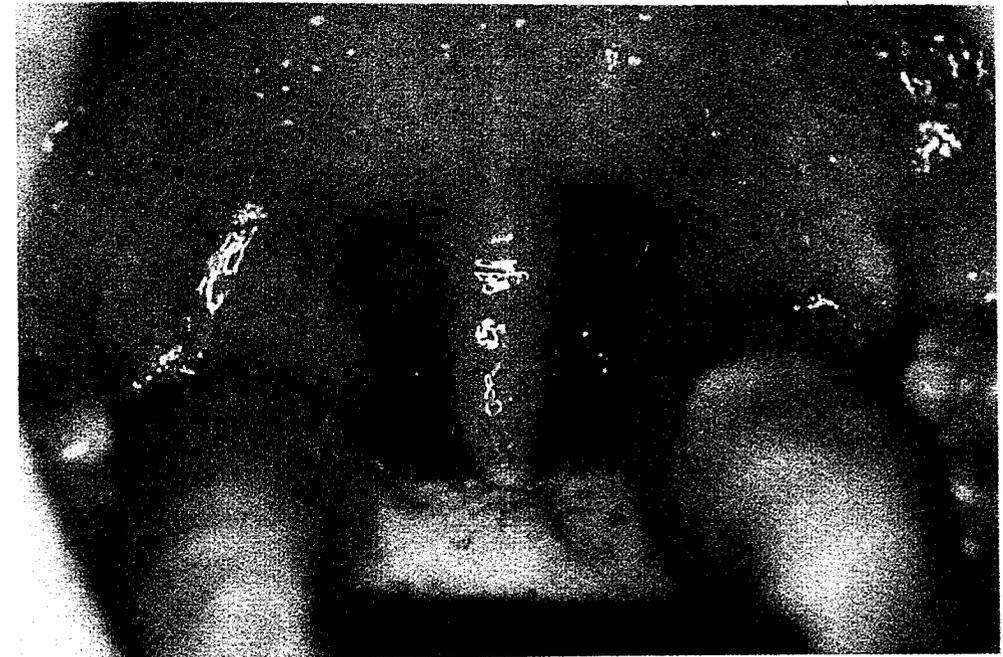


Figura 8-21. Preoperatorio. Implantación baja del velo del paladar e hipertrofia amigdalina intravélica.



Figura 8-22. Palatofaringoplastia y amigdalectomía con láser CO₂. Postoperatorio a los 10 días.



Figura 8-23. Preoperatorio. Implantación baja y velo mucoso.



Figura 8-24. Postoperatorio a los seis meses.

rizando con el mismo láser o con electrocauterio y luego vaporizando la zona, para dejar menos necrosis tisular allí donde actuó el electrocauterio.

En el 0,8% de los RC (dos pacientes) y en ningún paciente con SAOS, se produjeron prelipotimias que coincidieron con la observación de que los pacientes escupían sangre debido a unas pequeñas hemorragias que se cohibieron inmediatamente con el electrocauterio. Se detectaron estas dos prelipotimias al observar que la frecuencia cardíaca bajaba (controlada con el pulsómetro) y las mucosas palidecían. Se administró atropina intravenosa y se dejó reposar al paciente durante algunos minutos, para luego continuar y terminar la intervención sin otras incidencias. Los dos pacientes habían mencionado espontáneamente su tendencia a las lipotimias en el cuestionario rellenado en la primera visita.

De los 18 pacientes (8,04%) con trastornos respiratorios, ocho eran asmáticos sometidos a tratamiento en el momento de la intervención.

Se tomó como precaución que efectuaran dos inhalaciones del broncodilatador que utilizaban habitualmente 5 minutos antes de empezar la intervención. La toleraron perfectamente, sin que se alteraran las constantes registradas durante

ella. En la cirugía utilizamos terminales con aspiración potente para que el paciente no aspire humo; en los asmáticos usamos dos aspiradores, para que la aspiración sea el doble de potente.

Es importante recalcar que, si bien se trata de una intervención ambulatoria, debe efectuarse siempre en un quirófano que esté dotado del instrumental y el personal adecuados.

Las dificultades que encontramos fueron el hiperreflejo nauseoso, el reflejo vagal aumentado y la pusilanimidad. En un caso no incluido en este estudio hubo que optar en el preoperatorio por la anestesia general debido a una hiperreflexia nauseosa exagerada.

Traqueostomía. En ningún caso hemos tenido que efectuar traqueostomía, porque no hemos tenido ningún episodio de disnea ni de obstrucción respiratoria en el postoperatorio.

Dentro de nuestra casuística, y fuera de la población de este estudio, acudió un paciente con SAOS clínica y polisomnográficamente y en el que se diagnosticó por fibroendoscopia carcinoma de la base de lengua, que fue tratado quirúrgicamente. Se puede apreciar la implantación baja del velo del paladar y la traqueostomía, con la que desapareció completamente el SAOS. Kulho y Lugaresi ya demostraron la eficacia de esta intervención (véase Fig. 8-25).



Figura 8-25. Traqueostomía e implantación baja del velo del paladar en paciente que presentaba preoperatoriamente SAOS con IAH/H de 42. Intervenido de carcinoma de base de lengua. Actualmente asintomático.

Contraindicaciones de la PPPL. Las más frecuentes son:

- *Absolutas:* mal estado general o patología asociada grave; las de toda intervención quirúrgica mediana con anestesia local.
- *Relativas:* alergia a los anestésicos locales; tendencia a las lipotimias, hiperreflexia vagal; hiperreflexia nauseosa; gran hipertrofia de las amígdalas palatinas; faringe muy estenótica.

Ventajas y desventajas de la PPPL

Se resumen en el Cuadro 8-4.

Recordemos que la mayor ventaja que ofrece esta técnica es la *anestesia local*, la cual no exige del examen preoperatorio para valorar los siguientes puntos:

- Alergia a anestésicos locales.
- Riesgos de la sedación.
- Alteraciones de la coagulación.
- Contraindicaciones del uso de la epinefrina y derivados.
- Posibilidad de efectuar anestesia general.

Mencionamos algunos aspectos de la *anestesia general*. Al margen de los riesgos generales, inherentes a toda anestesia general, en estos pacientes presenta los siguientes riesgos específicos:

- Obesidad.
- Limitación de la extensión cervical.

Cuadro 8-4. Ventajas y desventajas de la PPPL

- | |
|---|
| — Ventajas de la palatoplastia con láser CO ₂ : |
| Anestesia local |
| Cirugía ambulatoria |
| Control de la función de la dinámica del velo del paladar |
| Tiempo reducido de intervención |
| No existe edema |
| Hemorragia escasa o ausente |
| Mínimo riesgo quirúrgico |
| Mínimas complicaciones |
| Rápida incorporación laboral |
| Posibilidad de efectuar otra sesión |
| — Desventajas de la palatoplastia con láser CO ₂ : |
| ¿Varias sesiones? |
| Dolor en el postoperatorio |
| Cicatrización por segunda intención |

- Limitación de la abertura bucal.
- Macroglosia.
- Deformidades hioideo-linguales.

Mayor riesgo anestésico en caso de:

- Hipertensión arterial.
- Coronariopatía.
- EPOC.

Se ha de tener especial cuidado con los siguientes aspectos de la anestesia:

- La sedación (la mayoría de los autores no la aconsejan), sobre todo en los SAOS.
- La intubación. Suele ser difícil por las dificultades anatómicas. No se debe relajar al paciente hasta estar seguros de haberlo intubado o de que se puede intubar. Se debe disponer de todos los elementos que se usan en casos de intubación difícil: mandriles, laringoscopios con luz fría, fibroendoscopia, etc. Además, se ha de estar preparado para efectuar inmediatamente una traqueostomía si surgen dificultades.
- La relajación. Ha de ser lo más superficial posible para mantener buenos reflejos en la extubación y en el postoperatorio inmediato.
- La extubación. Ha de ser muy cuidadosa y sólo debe efectuarse cuando se haya visualizado directamente que la vía respiratoria alta está permeable, vigilando sobre todo las dificultades anatómicas, el edema del velo del paladar, las hemorragias y las secreciones copiosas.
- El postoperatorio inmediato. Se vigila sobre todo el edema y se prescribe analgesia no sedante.

En relación con la anatomía patológica

Hemos incluido fotografías de cortes histológicos correspondiente al paladar blando en un paciente con SAOS severo, primero un corte histológico preoperatorio (Fig. 8-26a), en segundo lugar un corte histológico al terminar la intervención con láser CO₂ (Fig. 8-26b) y por último un corte histológico de muestra correspondiente a los seis meses después de la intervención (Fig. 8-26c).



Figura 8-26a. Hematoxilina (x 250). Paladar blando donde se observa epitelio fino con conjuntivo muy laxo e importante infiltrado graso. Vasos prominentes y dilatados con hematies en su interior. Estasis sanguíneo en un tejido blando y con pérdida de la compactación del colágeno.



Figura 8-26b. Hematoxilina (x 250). Muestra de paladar blando inmediatamente después de su sección con láser CO₂ en emisión en continuo ligeramente desfocalizado. Nótese la escara térmica con residuos de carbonización y efectos de la conducción térmica por debajo del margen de sección. El tejido presenta vacuolización y pérdida del patrón anatómico de la estructura mucosa.



Figura 8-26c. Hematoxilina ($\times 250$). Paladar blando. Muestra correspondiente a los seis meses después de la intervención con láser. Obsérvese la excelente reestructuración del tejido con mejora del aspecto del epitelio mucoso que aparece mostrando grandes papilas y abundantes capas celulares. El conjuntivo es denso, bien vascularizado y con colágeno de aspecto denso.

En relación con el postoperatorio

Todos los pacientes sintieron dolor en el postoperatorio inmediato, desde muy leve hasta muy intenso, que les impidió parcialmente alimentarse, sobre todo deglutir líquidos, pero en ningún caso hemos observado que escupan suavemente la saliva, como ocurre en el postoperatorio de las amigdalectomías en los adultos.

Hemos observado que, en ocasiones, se produce una sobreinfección que aumenta el dolor.

Indicamos actualmente profilaxis antibiótica (ciprofloxacino) para prevenir la infección sobreañadida y hemos observado que sienten menor dolor los pacientes sometidos a antibioticoterapia.

En el grupo del SAOS, con respecto a la cefalometría hemos observado una disminución del PNS-P o P del preoperatorio (49,1 mm, con una SD de 3,7 mm) al postoperatorio (28,8 de media, con una SD de 2,5). El grosor del paladar se mantiene prácticamente igual, lo que nos hace pensar que, al efectuar la resección, sin traslación de tejidos, éstos no aumentan el volumen del paladar. El PAS disminuye, lo que concuer-

da con otras series. En el preoperatorio la media es de 9,8 mm y con una SD de 2,3 mm, y en el postoperatorio la media es de 8,9 mm y con una SD de 2,1 mm.

Complicaciones. No hemos observado ningún caso de insuficiencia del velo del paladar. lo que nos hace pensar que puede ser debido a que se extirpa menos tejido del que se debería. pero también hemos indicado que somos muy escrupulosos al elegir el nivel de resección.

Se produjo una hemorragia discreta en tres casos (1,2%), que cedieron con la administración de ácido aminocaproico. No fue necesario reintervenir a ningún paciente de toda nuestra casuística, por este motivo.

Debido al interés de las imágenes, citamos dos casos que acudieron a nuestra consulta, y que no han sido intervenidos por nosotros, con los trastornos siguientes:

- Insuficiencia del velo del paladar por resección excesiva, con reflujo nasal y sir-

rinolalia. Paciente sometido a palatoplastia bajo anestesia general (Fig. 8-27).

- Estenosis faríngea en un paciente con SAOS. Sometido a uvulopalatofaringoplastia convencional bajo anestesia general (Fig. 8-28).

En relación con los resultados. Grupo A: RC

Reproducimos figuras, citadas en el capítulo anterior acerca de los resultados, para su mayor expresión (Figs. 8-29 y 8-30).

Para valorar los resultados en el SAOS nos hemos basado en el IAH/H, considerando como éxito el descenso de este índice en el 50% o presentar menos de 10 IAH/H en el postoperatorio.

En el preoperatorio, el IAH/H medio era de 32,2, con una SD de 13,4. En el postoperatorio, a los tres meses, la media era de 12,8 y la SD de 11,0.

Debemos aclarar que los resultados del grupo de SAOS se deben a que se han seleccionado los casos de grado I o IIa de Fujita, exceptuando el caso 225 que comentaremos posteriormente.

Grupo de SAOS intervenidos con éxito

El BMI medio preoperatorio y postoperatorio era de 28,3 (SD de 2,5). El PAS medio era de 10,0 mm (SD de 2,0 mm). En el 88,2% de los casos se observó un factor obstructivo nasal que se trató mediante cirugía.

Grupo de SAOS en los que la cirugía fracasó

El BMI medio preoperatorio y postoperatorio era de 30,7 (SD de 1,7). El PAS medio era de 8,2 mm (SD de 2,2 mm). En el 77,8% de los casos se observó un factor obstructivo nasal que se trató mediante cirugía.

En el Cuadro 8-5 incluimos resultados de otros autores, modificado de Algaba.

El caso 225, diagnosticado de SAOS en estadio IIb N- de la clasificación de Fujita y con PAS de 5 mm, fue intervenido pese a tener pocas probabilidades de éxito, porque padecía cardiopatía y neumopatía y no tolera la CPAP.

Se muestra la imagen de una xerografía efectuada 3 meses después de la PPPL (Fig. 8-31).

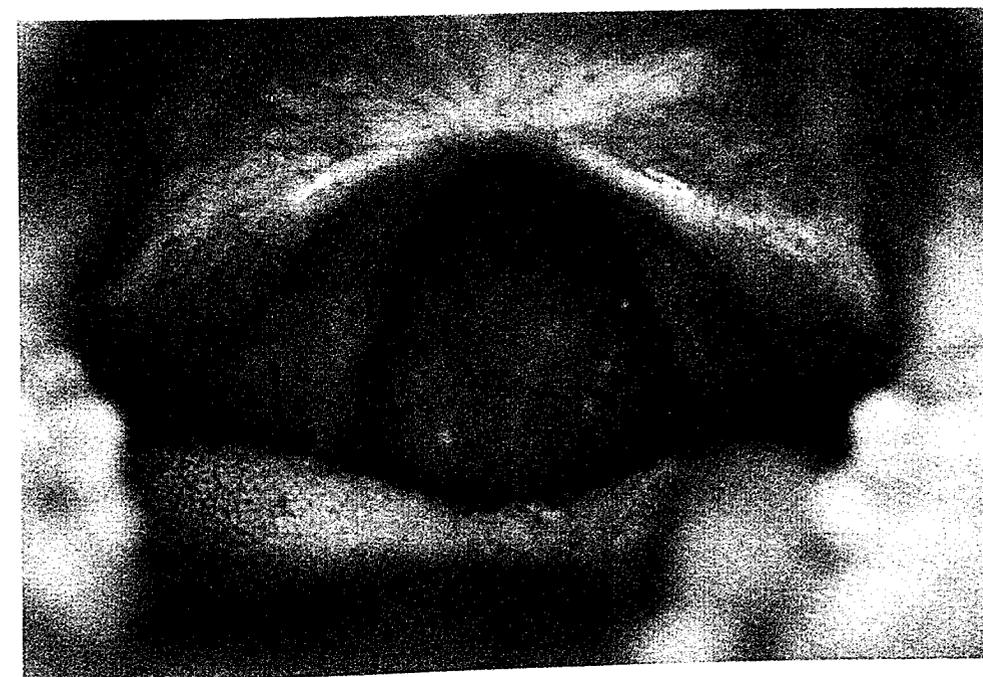


Figura 8-27. Insuficiencia del velo del paladar.

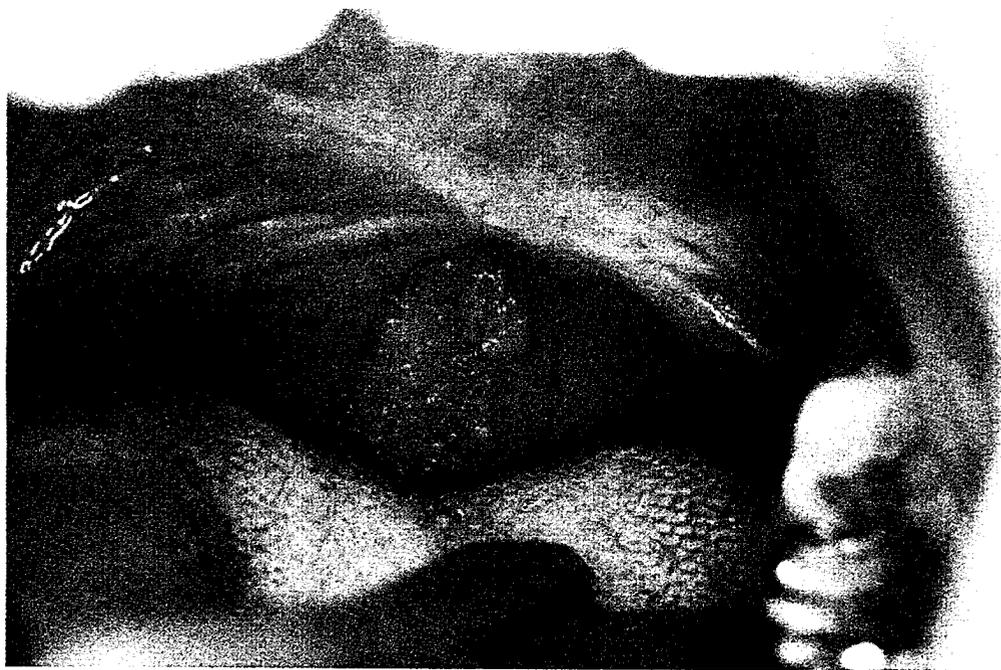


Figura 8-28. Estenosis faringea.

Por último, debemos contestar a dos preguntas que suscitan controversia:

1. ¿Tratamiento médico o instrumental o tratamiento quirúrgico?

a) Somos partidarios de empezar por el tratamiento médico, prescribiendo el adelgazamiento y medidas higiénicas. Luego, permeabilizamos la luz de las fosas nasales por métodos médicos o quirúrgicos.

b) Opinamos que el tratamiento instrumental, concretamente la CPAP, es muy eficaz, pero a largo plazo aumentan los casos de intolerancia. Lo prescribimos según el Cuadro 8-3, que resume nuestra conducta ante un SAOS.

c) Durante toda la exploración clínica y los exámenes complementarios, buscamos las zonas de obstrucción y pesamos que se deben corregir selectivamente, si se trata de restable-

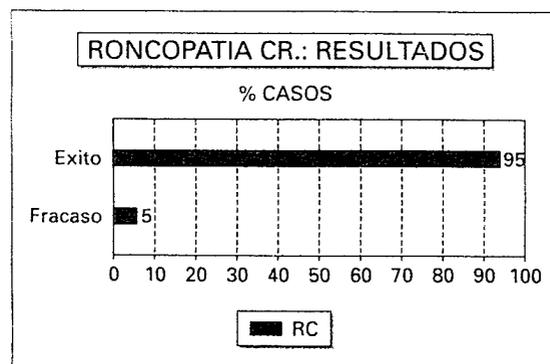


Figura 8-29. Resultados de las roncopatías crónicas, intervenidas con PPPL.

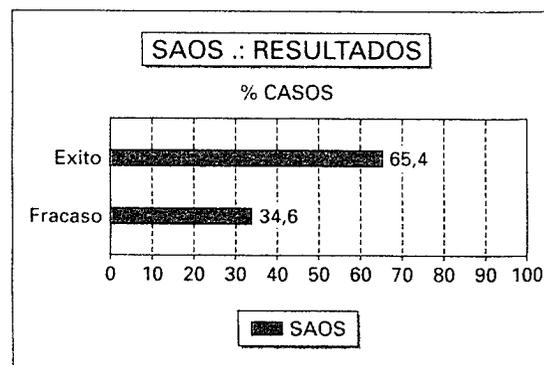


Figura 8-30. Resultados de los SAOS, intervenidos con PPPL.

Cuadro 8-5. Resultados de la cirugía faringea en el ronquido y el SAOS

Autor	Año	Núm. pacientes	Resultados en el SAOS	Resultados en el ronquido
Fujita	1985	66	50 %	98 %
Dickson	1987	40	77 %	—
Chouard	1990	1222	—	85 %
Chabolle	1990	65	62 %	—
Zohar	1991	71	—	96 %
	1993	87	64-65 %	95-96 %
Larsson	1991	50 (6 m)	60 %	—
		50 (1 a)	40 %	—
Maisel	1992	90	50 %	—
Séquet	1992	70	—	54 %
		63	—	78 %
Kamami	1994	31	—	94,9 %

Modificado de Algaba en Ronquido y Apnea del Sueño.

cer la permeabilidad nasal, de una palatoplastia o de una amigdalectomía palatina.

La cirugía de la base de la lengua, hioidea y los adelantamientos maxilomandibulares, son de indicación reservada para los casos de

fracaso de la cirugía mencionada y la CPAP

2. ¿Son agresivas las faringoplastias? Los puristas de la indicación del tratamiento instrumental opinan que sí. Con la PPPL consideramos que hemos reducido el riesgo quirúr-



Figura 8-31. Xerografía en paciente intervenido de palatofaringoplastia con láser CO₂, con PAS estenótico.

gico y la probable agresividad de otras técnicas de faringoplastia.

Incluimos dos imágenes de un postoperatorio a los seis meses de haber efectuado nuestra técnica (Figs. 8-32 y 8-33).

Conclusiones

Hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. La anamnesis y la exploración ORL sistemáticas y metódicas mejoran el diagnóstico de la RC y el SAOS.
2. La exploración clínica y los exámenes complementarios han de ser sistemáticos y han de descartar o confirmar el SAOS y descubrir las zonas de obstrucción.
3. El otorrinolaringólogo es el especialista que ha de buscar las zonas de obstrucción, puesto que éstas se encuentran en las fosas nasales y la faringe.

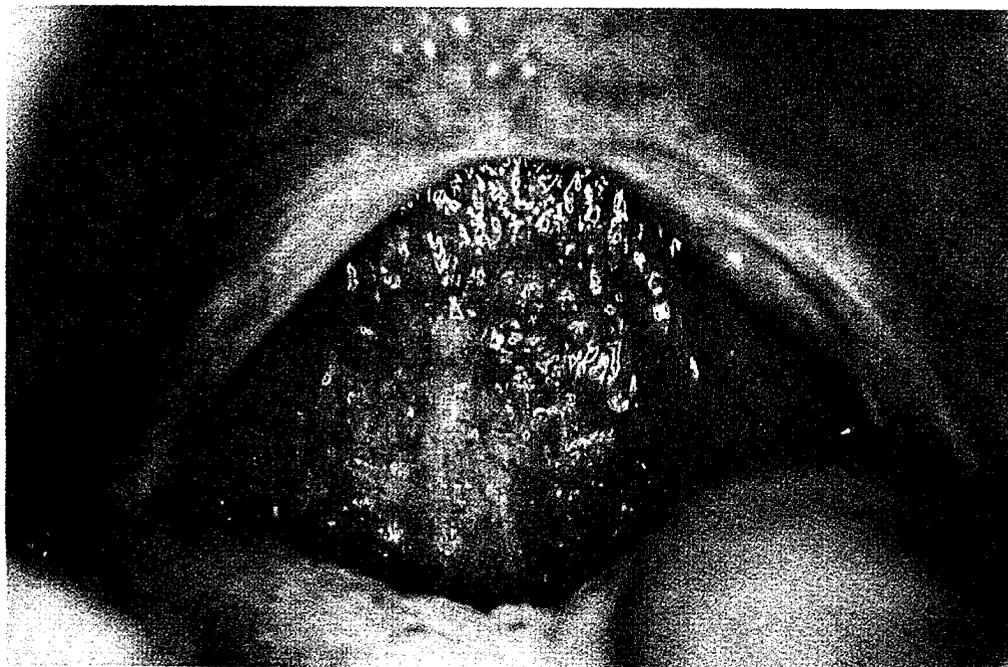


Figura 8-32. Palatofaringoplastia con láser CO₂ a los 6 meses.

4. Debe realizarse de forma sistemática una fibroendoscopia nasal, faríngea y laríngea, porque permite diagnosticar mejor la RC y el SAOS y predecir con más exactitud los resultados de la cirugía.
5. Estas mismas razones justifican que la telerradiografía de perfil de cabeza y cuello deba ser también una prueba sistemática. Las medidas más utilizadas son los ángulos SNA, SNB y ANB y las distancias MP-H, PNS-P y PAS.
6. La polisomnografía es el único método que confirma o descarta el SAOS y el que cuantifica los resultados.
7. La palatofaringoplastia con láser CO₂ es una intervención que reduce costos, puesto que se efectúa con anestesia local y en un contexto de cirugía ambulatoria.
8. Consideramos que la mayor ventaja de la palatofaringoplastia con láser CO₂ es el control de la función de la dinámica del velo del paladar, con lo que se evita las resecciones excesivas.
9. La palatofaringoplastia con láser CO₂ es una intervención que disminuye el riesgo quirúrgico de las palatoplastias,

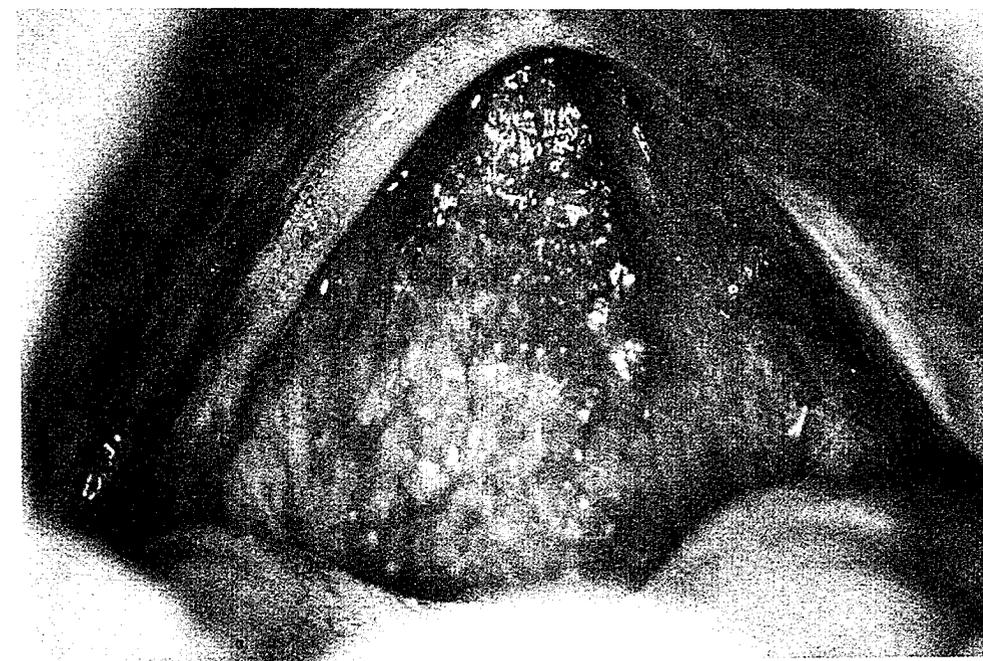


Figura 8-33. La misma imagen en contracción del velo del paladar.

10. La palatofaringoplastia con láser CO₂ es una intervención que ofrece posibilidades de resección similar a las de las demás técnicas.
11. La palatofaringoplastia con láser CO₂ es válida para el tratamiento de las RC y de los SAOS en pacientes previamente seleccionados, con la zona de obstrucción principalmente a nivel del velo del paladar.