

Protocolo diagnóstico-terapéutico de la roncopatía crónica

Oscar Biurrún

Especialista en ORL, somnología, foniatría, logopedia y audiología
 Director del Servicio de ORL
 Director de la Unidad de Estudios del Sueño
 Director de la Unidad de Foniatría, Logopedia y Audiología
 Clínica Tres Torres
 Barcelona

Correspondencia:
 Oscar Biurrún Unzué
 Dr. Carulla 12, 2ª planta
 08017 Barcelona
 E-mail:
 25248obu@comb.es

Resumen

Los ronquidos tienen importancia para el ortodoncista: los tratamientos de las maloclusiones y de la posición lingual pueden relacionarse con esta condición.

Bajo el epígrafe roncopatía crónica se agrupan tres entidades con implicaciones clínicofisiopatológicas crecientes: el ronquido simple, el síndrome de hiperresistencia de las vías aéreas superiores y el síndrome de apneas-hipopneas durante el Sueño (SAHOS), que poseen un epicentro fisiopatológico común: el colapso total o parcial de las vías aéreas superiores (VAS) durante el sueño. Tales factores comunes condicionan su

Summary

Snoring and roncopathy are conditions of interest for the orthodontist. Treatment of malocclusions and of lingual position may have an effect on this condition. Chronic roncopathy comprises three different clinical entities: simple snoring, over-resisting upper airways syndrome and obstructive sleep apnoea/hypopnea. All three conditions have some common features. The

abordaje diagnóstico-terapéutico, que presenta rasgos coincidentes y diferenciales. Desde esta perspectiva, la solución del síntoma ronquido no presenta obstáculos importantes, si bien el abordaje efectivo y eficiente de las apneas que configuran el SAHOS presenta notables dificultades, algunas todavía irresolutas. En la presente ponencia se abordan y plantean, en base a los datos de evidencia científica disponibles, estos aspectos.

Palabras clave: Roncopatía crónica. CPAP. Apnea obstructiva. Diagnóstico de la roncopatía.

most important being the partial or total collapse of the upper airways during sleep. Their common features dictate the diagnosis and treatment, which also has some different considerations. The treatment is not very difficult, although the correct management of OSA'S apnoeas and hypopneas can be rather challenging.

Key words: Chronic roncopathy. CPAP. Obstructive sleep apnoea. Diagnosis of snoring.

Es conveniente precisar que bajo el epígrafe de *roncopatía crónica* se agrupan tres entidades progresivas: *ronquido simple*, *síndrome de hiperresistencia de las vías aéreas superiores* y *síndrome de apneas-hipopneas obstructivas durante el sueño (SAHOS)*. Dichas tres entidades constituyen un espectro de severidad mórbida creciente que, sin embargo, comparte un epicentro fisiopatológico común como es la existencia de alteraciones, bien anatómicas y/o funcionales, en las vías aéreas superiores (VAS) que generan una dificultad, menor o mayor, al flujo aéreo hasta la laringe y tráquea, donde, por existir un esqueleto rígido de sostén, se evita la progresión del colapso.

De todos ellos, el cuadro de mayor morbimortalidad es el SAHOS, entidad que presenta el mayor número

de dificultades para conseguir un control eficaz y eficiente del proceso, tanto en cuanto es necesario acompañar a la resolución de los síntomas ronquido y somnolencia diurna un eficaz control de la morbimortalidad cardiovascular, neurológica y psiquiátrico-psicológica inherente al proceso. Labor que, entre las diferentes opciones terapéuticas descritas, recae en la práctica clínica habitual de las unidades de estudio del sueño, de un modo mayoritario en la *opción terapéutica quirúrgica sobre las vías aéreas superiores* y en la *CPAP* (presión continua positiva sobre las vías aéreas superiores). La ubicación del lugar que, posiblemente, hayan de ocupar ambas opciones terapéuticas en los algoritmos terapéuticos de la roncopatía crónica nace del abordaje de una valoración racional de sus posibilidades reales en el control de la enfermedad y de la asunción de criterios de

selección de los candidatos a beneficiarse con mayor eficacia y eficiencia de dichas posibilidades terapéuticas. Como quiera que el proceso de mayor severidad del espectro de tres entidades antes mencionado es el síndrome de apneas hipopneas obstructivas durante el sueño (SAOS), es precisamente aquí, por obvias razones de eficiencia sanitaria, donde han de concentrarse los mayores esfuerzos de optimización terapéutica.

En primer lugar conviene recordar que bajo el epígrafe tratamiento quirúrgico del SAHOS se consideran diversas técnicas que abordan las vías aéreas superiores (VAS) -auténtico centro neurálgico de los fenómenos obstructivos durante el sueño que define el SAHOS- las cuales pueden ser agrupadas en 4 modalidades, a saber: 1. "bypass" de la zona obstructiva mediante traqueotomía, 2. abordaje de la zona palatina mediante técnicas de *cirugía palatofaríngea* (CP), bien mediante o resección parcial del paladar (RPP)¹ o Uvulopalatofaringoplastia (UPPP) con sus diversas variantes², 3. abordaje de la región de la base de lengua mediante técnicas de *láser sobre base de lengua*³, *osteotomía mandibular con adelantamiento geniogloso (OMAG)*, *técnicas de suspensión hioidea (SH)* y/o *técnicas de adelantamiento máxilo-mandibular (AMM)*^{4,5}; y 4. corrección de los factores coadyuvantes del colapso nocturno de las VAS, mediante técnicas correctivas de la obstrucción nasal (*cirugía rinológica*).

De todas ellas, la técnica más efectiva en el control de la enfermedad es la traqueotomía (100% de efectividad), si bien las adversas connotaciones psicosociales que implica han hecho que su práctica quede circunscrita a casos graves con fracaso de las demás opciones terapéuticas, menos traumáticas para el paciente⁶.

La CP, por otra parte, constituye el procedimiento de más amplia utilización. El empleo de la CP con intención curativa en el SAOS se basa en la asunción, relativamente apriorística, de que la mayoría de los fenómenos obstructivos de dicho síndrome se generan en la zona palatina. Esta asunción puede que no sea del todo exacta puesto que diferentes estudios han demostrado que el colapso nocturno de las vías aéreas superiores (VAS) presenta, en muchos casos, un carácter multinivel con implicación, en diferentes grados, de toda la longitud de las VAS⁷. Por nuestra parte hemos podido comprobar⁸⁻⁹, mediante medición de presiones diferenciales de las VAS durante el sueño (MPDS), que si bien el paladar blando constituye la principal zona apneogénica durante el sueño en una mayoría de casos, la contribución de la región de la base de lengua es decisiva en una buena parte de los pa-

cientes y significativa en la mayoría de ellos. Por otra parte, también hemos podido demostrar, en consonancia con otros autores¹⁰, como la propia estructura anatómica de las VAS evaluada durante la vigilia presenta alteraciones multinivel en una importante proporción de pacientes¹¹. El principal problema del que adolece la CP, y que constituye fuente de buena parte de las discusiones sobre su utilidad, es que, si bien se considera efectiva en la solución del síntoma ronquido (de aquí su utilidad poco discutida en cuanto al tratamiento de la roncopatía simple), las tasas de éxito publicadas en la solución de las apneas son extremadamente variables, habiéndose referido porcentajes de éxito sumamente variopintos y que van desde el 0%¹² al 80%¹³. Con tal variabilidad de resultados la polémica respecto de su utilidad está más que justificada, si bien, y por la misma razón, resulta difícil, y arriesgado, tomar posturas categóricas en cualquier sentido. En base a lo dicho, no sería descabellado considerar que tales diferencias de efectividad entre las series publicadas pudieran ser debidas a un problema de fondo con el que parte la CP desde sus principios, como es el propugnar una solución mononivel de un problema que probablemente sea multinivel. Dado que en la mayoría de las series publicadas no queda definida, de un modo preciso, la topografía de la obstrucción durante el sueño de las VAS de la población intervenida, dichas series puede que no sean homogéneas respecto del nivel o niveles obstructivos y por lo tanto sus resultados sean de difícil comparación y extrapolación al carecerse, precisamente, del conocimiento exacto del lugar de las VAS donde acontece la obstrucción nocturna (si el azar lleva a constituir una población con obstrucción nocturna predominante a un único nivel palatino es de suponer el éxito terapéutico de la CP en esa población en concreto, no siendo así en caso contrario). Por otra parte, también existen dudas acerca de la capacidad de la CP para solucionar de un modo completo la propia obstrucción palatina en los casos de demostrada obstrucción nocturna a este nivel¹⁴, tema hacia el cual no sería descabellado invocar la no siempre homogénea capacidad técnica, en la práctica de tal cirugía, de los diferentes grupos de intervención quirúrgica.

Otro problema a considerar es la carestía de estudios evaluando a largo plazo el mantenimiento de los resultados de la CP obtenidos a corto plazo, aunque los escasos disponibles parecen indicar su mantenimiento¹⁵⁻¹⁶. Por otra parte, hay quien considera que la CP no disminuye la mortalidad adjudicable al SAHOS¹⁷, si bien otros estudios muestran exactamente lo contrario, siendo tan efectiva a este respecto como la CPAP¹⁸. Frente a tanta inde-

finición, un aspecto aparece fuera de dudas en la literatura referente a la CP, como es la necesidad de seleccionar los pacientes a los cuales se ha de intervenir.

Tal selección¹⁹ no sólo parece aumentar la tasa media de éxitos (del 50% en no seleccionados al 66% en seleccionados) sino que disminuye la variabilidad en los resultados interseries (del 0-77% en series no seleccionadas frente al 33-79% en seleccionadas), sugiriendo que la selección también introduce una mayor homogeneización en la definición de las poblaciones, así como de los criterios empleados en el manejo de los pacientes quirúrgicos¹⁸. De cualquier forma, ante tan alta dispersión en los datos suministrados por la literatura acerca de la CP, parece más aconsejable no emitir posicionamientos globales sobre la técnica, sino descender a cada entorno o grupo profesional en particular y objetivarlo individualizadamente de un modo desapasionado. Por nuestra parte podemos aportar, a modo de experiencia personal, una tasa de éxitos del 60% obtenida mediante CP más cirugía de corrección rinológica en los casos de demostrada implicación nasal, aplicada a pacientes con SAHOS severo (IAII preoperatorio de $61,3 \pm 31,1$) seleccionados mediante cefalometría y en función de la estructura anatómica de sus VAS durante la vigilia⁸.

El tema de la selección de candidatos a CP no es un tema resuelto dado que son muchas las técnicas propuestas en la evaluación de las VAS, teniendo cada una de ellas sus ventajas e inconvenientes²⁰. El problema principal que presentan la mayoría de los protocolos asistenciales de selección de candidatos, es el empleo²⁰, prácticamente generalizado, de pruebas practicadas durante la vigilia. Este hecho probablemente sea así en base a claros motivos de simplificación, dado que el estudio de las VAS durante el sueño presenta evidentes problemas logísticos y/o económicos. Teniendo en cuenta la escasa correspondencia existente entre los hallazgos obtenidos por las pruebas practicadas durante la vigilia con el comportamiento real de las VAS durante el sueño^{7,8,21-22}, el tema de qué técnica de selección es la más recomendable para su utilización en el SAHOS dista mucho de poderse considerar solucionado. Una mayoría de investigadores apuesta por la cefalometría por su relativa sencillez y economía y por constituir un efectivo, y objetivo, sistema documental de la estructura anatómica de las VAS²⁰. Personalmente así también lo considero, puesto que toda exploración de las VAS durante la vigilia supone un riesgo de inexactitud respecto del comportamiento real de las mismas durante el sueño al menos la virtud "sencillez" de la cefalometría es algo positivo frente a otras técnicas

vigiles, más complejas y caras. A este respecto hemos podido establecer el valor predictivo de la cefalometría en la identificación real de la obstrucción de las VAS durante el sueño, tanto en cuanto la cefalometría, realizada al paciente despierto, consigue identificar correctamente en un 60% de los pacientes el lugar obstructivo de las VAS acontecido durante el sueño, evaluado mediante MPDS, mientras que otras técnicas más sofisticadas, como es la reflexión acústica de las VAS, tan sólo lo consigue en un discreto 40%⁸. Desde este punto de vista, y por nuestra parte, también ha sido posible incrementar la mejor virtud de la cefalometría, la sencillez, mediante el diseño de un dispositivo cefalométrico portátil y adaptable, que realicé con motivo de mi tesis, y que permite obtener cefalometrías en bipedestación y decúbito supino utilizando estructuras radiológicas preexistentes en cualquier centro^{23,24}. De cualquier modo, conviene reiterar el que toda exploración de la VAS practicada durante la vigilia implica una no despreciable posibilidad de alejamiento de la realidad, que acontece durante el sueño.

Todos estos problemas inherentes a la UPPP han propiciado la introducción, por grupos notablemente creativos, de técnicas de abordaje de la base de lengua.

Se ha publicado que el *láser sobre base de lengua*³ aplicado sobre fallos de la CP puede recuperar hasta el 40% de dichos fracasos, si bien todavía es necesario la publicación de más estudios sobre los resultados de la técnica.

Sin embargo, el protocolo quirúrgico que más alta tasa de éxitos ha publicado es el desarrollado por Riley y Powell en Stanford⁴. Dicho protocolo considera la reconstrucción física de toda la longitud de las VAS, comenzando con CP, con o sin cirugía nasal, continuando con OMAG y SH y acabando, si es necesario, con AMM, con lo que es posible obtener tasas de curación del 95%⁴. La complejidad y especificidad de las técnicas a emplear, desarrolladas por dicho grupo con el fin de ser empleadas en el SAHOS, y la necesidad de que la enseñanza de la misma sea a través de un contacto personal con sus diseñadores es la posible causa de que la información acerca de dicho protocolo quede circunscrita a escasos grupos. Por nuestra parte, tras la participación del Dr. Guillemainault en el tribunal que evaluó mi tesis⁸ y tras el preceptivo entrenamiento personalizado e intensivo con los Dres. Riley y Powell en Stanford, ha sido posible la introducción pionera en nuestro país del concepto de *reconstrucción quirúrgica multinivel de las VAS*, con las debidas garantías de solvencia técnica y baja morbilidad. Los resultados prelimina-

res obtenidos no pueden ser más alentadores²⁵, si bien todavía es necesario el preceptivo período de ampliación de casos, estudio, validación y evaluación crítica antes de valorar una generalización asistencial en nuestro medio.

Respecto de la cirugía rinológica y su aplicación al SAHOS apenas comentaré nada, por ser un tema merecedor en sí mismo de un capítulo propio; tan sólo remitiré al lector interesado a una magnífica revisión del tema realizada por el Dr. Olsen de la Mayo Clinic²⁶.

El tema del tratamiento quirúrgico del SAHOS, en particular, y del tratamiento del SAHOS en general, todavía constituye un problema irresoluto. Las técnicas habitualmente empleadas en el tratamiento de dicho síndrome (CPAP versus cirugía clásica) presentan claras dificultades para asegurar un tratamiento definitivo.

La CPAP, por su parte, presenta serios problemas de coste económico y de tolerancia a largo plazo que desaconsejan las actitudes apriorísticamente triunfalistas. Así, cuando se emplean técnicas objetivas de valoración de la efectividad y cumplimiento de la CPAP, se pueden encontrar ciertas sorpresas. En un trabajo de dichas características, se ha referido una tasa de su utilización óptima de la CPAP (7 horas por noche, el 70% de las noches) de 15,7%²⁷ a los tres meses de su prescripción. Si a este hecho unimos su elevado coste económico a largo plazo y el hecho de que se trata de una técnica sustitutiva no curativa, se evidencia el hecho de que la CPAP constituye un alternativa terapéutica de eficiencia cuando menos mejorable.

Por lo que respecta a la otorrinolaringología, la introducción de protocolos de selección de candidatos a cirugía, bien por cefalometría^{8,28}, bien por maniobra de Müller²⁹ u otras técnicas, además del diseño de protocolos de corrección quirúrgica multinivel de las VAS³⁰, pueden aportar elementos de juicio para la optimización de la opción terapéutica quirúrgica.

La solución efectiva a los problemas terapéuticos del SAHOS pasa, posiblemente, por mejorar el estudio de la fisiopatología del colapso de VAS y del modo en que ello es objetivado asistencialmente, por el diseño de protocolos quirúrgicos responsables y ponderados, por el diseño de sistemas objetivos de valoración de la efectividad, cumplimiento y eficiencia de la CPAP, por el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas y por la necesaria integración y colaboración entre las especialidades y enfoque implicados en su diagnóstico y tratamiento^{31,32}.

Bibliografía

1. Quesada P, Pedro-Botet J, Fuentes F, Perelló E. Resección parcial del paladar blando como tratamiento de la hipersomnia y respiración periódica en los obesos. *ORL Dips* 1977;5:81-8.
2. Fujita S, Conway W, Zonck F, Roth T. Surgical correction of anatomic abnormalities of Obstructive Sleep Apnea Syndrome: uvulopalatopharyngoplasty. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1981;89:923-34.
3. Fujita S, Woodson T, Clark JL, Wittig R. Laser midline glossectomy as a treatment for obstructive sleep apnea. *Laryngoscope* 1991;101:805-9.
4. Riley RW, Powell NB, Kasey K Li, Guilleminault C. Surgical Therapy for Obstructive Sleep-Apnea Syndrome. En: Kryger Roth. *Dement Principles and Practice of Sleep Medicine* (third edition). Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2000;913-26.
5. Riley RW, Powell NB, Guilleminault C. Obstructive Sleep apnea and the hyoid: a revised surgical procedure. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1994;111:717-21.
6. Fairbanks DNF. Tracheostomy for Obstructive Sleep Apnea. En: *Snoring and Obstructive Sleep Apnea* (second edition). New York: Raven Press, 1994;169-77.
7. Remmers JE. Anatomy and Physiology of Upper Airway Obstruction. En: Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. *Principles and practice of sleep medicine*. Philadelphia: Saunders, 1989;611-6.
8. Biurrun O. Síndrome de apneas durante el sueño. Optimización de las técnicas de tratamiento quirúrgico y de diagnóstico de las obstrucción de las vías aéreas superiores. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona, 1993.
9. Biurrun O, et al. Evaluation of Upper Airway Obstruction during sleep in the Obstructive Sleep Apnea Syndrome. W World Congress on Sleep Apnea. San Francisco, California, 1-4 Octubre 1994.
10. Fujita S. Pharyngeal surgery for obstructive sleep apnea syndrome. En: Fairbanks DNF, Fujita S, Ikematsu T, Simmons FB, eds. *Snoring and Obstructive Sleep Apnea* (second edition). New York: Raven Press, 1994; 77-95.
11. Biurrun O, et al. Alteraciones Anatómicas de las Vías Aéreas Superiores en el Síndrome de Apneas durante el Sueño. *Anales ORL Ibero-Americanos* 1996;3:293-308.
12. Blakley BW, Maisel RH, Mahowald M, Ettinger M. Sleep parameters after surgery for obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1986;95:23-8.
13. Gislason T, Lindholm CE, Almqvist M, et al. Uvulopalatopharyngoplasty in the sleep apnea syndrome. Predictors of results. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1988;114:45-51.

14. Shepard JW, Thawley SE. Localization of upper airway collapse during sleep in patients with obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1990;141:1350-5.
15. Conway W, Fujita S, Zorick F, et al. Uvulopalatopharyngoplasty. One-year follow-up. *Chest* 1985;88:385-7.
16. Dickson RI, Blokmanis A. Treatment of obstructive sleep apnea by uvulopalatopharyngoplasty. *Laryngoscope* 1987;97:1054-9.
17. He J, Kryger MH, Zonck FJ, Conway, et al. Mortality and apnea index in obstructive sleep apnea. *Chest* 1988;94:9.
18. Keenan SP, Burt H, Ryan F, Fleetham JA. Long-term survival of patients with obstructive sleep apnea treated by uvulopalatopharyngoplasty or nasal CPAP. *Chest* 1994;105:155-9.
19. Shepard JW, Olsen KD. Uvulopalatopharyngoplasty for treatment of obstructive sleep apnea. *Mayo Clin Proc* 1990;65:1260-7.
20. Shepard JW Jr, Gefter WB, Guilleminault C, Hoffman EA, Hoffstein V, Hudgel DW, Suratt PM, White DP. Evaluation of the upper airway in patients with obstructive sleep apnea. *Sleep* 1991;14:361-71.
21. Pepin JL, Ferreti G, Romand P, Coulomb M, Brambilla C, Lévy PA. Somnofluoroscopy, computed tomography and cephalometry in the assessment of the airway in obstructive sleep apnoea. *Thorax* 1992;47:150-6.
22. Hudgel DW, Martin RJ, Johnson B, Hill P. Mechanics of the respiratory system and breathing pattern during sleep in normal humans. *J App Physiol* 1988;64:789-95.
23. Biurrún O, et al. Dispositivo cefalométrico portátil y adaptable. Un nuevo método de obtención de cefalometrías. *Acta Otorrinolaringológica Española* 1995;46:293-7.
24. Biurrún O, et al. Evaluación de la Influencia de la Estructura Cefalométrica de las Vías Aéreas Superiores en la Configuración del Síndrome de Apneas Obstructivas durante el Sueño. *Anales ORL Ibero-Americanos* 1996;1:53-71.
25. Biurrún O, et al. Reconstrucción quirúrgica multinivel de la vía aérea superior en el tratamiento del Síndrome de Apneas Obstructivas durante el Sueño. Casos clínicos. *Acta ORL Española* 1996;47:479-83.
26. Olsen KD. The nose and its impact on snoring and obstructive sleep apnea. En: Fairbanks DNF, Fujita S, Ikematsu T, Simmons FB, eds. *Snoring and Obstructive Sleep Apnea*. New York: Raven Press, 1987;199-226.
27. Kribbs NB, et al. Objective measurement of patterns of nasal CPAP use by patients with Obstructive Sleep Apnea. *Am Rev Respir Dis* 1993;147:887-95.
28. Biurrún O, et al. Cirugía palatofaríngea. Estudio de su efectividad en el tratamiento del Síndrome de Apneas Obstructivas durante el Sueño. *Acta Otorrinolaring Esp* 1997;48:363-73.
29. Naya MJ, Vicente E, Llorente E, Marín C, Damborenea J. Valor predictivo de la maniobra de Muller en el síndrome de apnea del sueño. *Acta Otorrinolaring Esp* 2000;51:40-5.
30. Biurrún O. Tratamiento quirúrgico del Síndrome de Apneas Obstructivas durante el Sueño: de la cirugía palatofaríngea a la reconstrucción quirúrgica multinivel de la faringe, bases, resultados y perspectivas futuras. *Acta Otorrinolaring Esp* 2001;52:578-90.
31. Marín Trigo, Arán X, Barbé F, Biurrún O, et al. Normativa sobre el diagnóstico y tratamiento del síndrome de apnea obstructiva durante el sueño (SAOS). Recomendaciones de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Ediciones Doyma, 1993.
32. Biurrún O. Editorial: Tratamiento quirúrgico del síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño. *Archivos Bronconeumol* 1996;32:159-61.