



## Tratamiento quirúrgico del síndrome de apneas-hipoapneas durante el sueño

O. Biurrun Unzué

Unidad de Estudios del Sueño. Hospital Clínic i Provincial. Barcelona. Servicio de ORL. Hospital General de Vic.

El tema del tratamiento quirúrgico del síndrome de apneas-hipoapneas durante el sueño (SAHS) constituye un aspecto discutido y discutible dentro del manejo terapéutico de dicha entidad, lo que ha propiciado la aparición de posturas encontradas acerca de la idoneidad de su inclusión en los esquemas terapéuticos de dicho síndrome. Nada más lejos de la intención de este editorial que el pretender solventar definitivamente dicha controversia, objetivo por otra parte harto difícil. Tan sólo se pretende hacer el esfuerzo de intentar ubicar racionalmente el lugar que puede ocupar la opción quirúrgica dentro de la estrategia terapéutica de SAHS, alejándonos, lo más posible, de posturas dogmáticas de escuela o especialidad.

En primer lugar conviene recordar que bajo el epígrafe "tratamiento quirúrgico del SAHS" se consideran diversas técnicas aplicables al SAHS que abordan las vías aéreas superiores (VAS), epicentro de los fenómenos obstructivos durante el sueño, 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 uvulopalatofaringoplastia (UPPP)<sup>1</sup> o resección parcial del paladar (RPP)<sup>2</sup>; 3) abordaje de la región de la base de la lengua mediante técnicas de láser sobre base de la lengua<sup>3</sup>, osteotomía mandibular con adelantamiento geniogloso (OMAG), técnicas de suspensión hioidea (SH) y/o técnicas de adelantamiento maxilomandibular (AMM)<sup>4,5</sup>, 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 paciente<sup>6</sup>.

Las UPPP, por otra parte, constituyen el procedimiento de más amplia utilización, el cual, por su relativa sencillez técnica, se ha convertido en un método de utilización prácticamente universal, aunque no siempre se haya practicado de un modo riguroso. El empleo de la UPPP con intención curativa en el SAHS 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 VAS presenta, en muchos casos, un carácter multinivel con implicación, en diferentes grados, de toda la longitud de las VAS<sup>7</sup>. Por nuestra parte hemos podido comprobar<sup>8,9</sup>, 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 la mayoría de casos, la contribución de la región de la base de la lengua es decisiva en una buena parte de los pacientes y significativa en la mayoría de ellos. Por otra parte, también hemos podido comprobar personalmente, y en consonancia con otros autores<sup>10</sup>, cómo la propia estructura anatómica de las VAS evaluadas durante la vigilia presenta alteraciones multinivel en una importante proporción de pacientes<sup>11</sup>. El principal problema del que adolece la UPPP, 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, las tasas de éxito publicadas en la solución de las apneas son extremadamente variables, habiéndose referido porcentajes de éxito sumamente variados y que van desde el 0<sup>12</sup> al 80%<sup>13</sup>. 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. Según lo anteriormente establecido, 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 UPPP desde su inicio, como es el propugnar una solución mononivel de un problema que probablemente sea multinivel. Dado que en la mayoría de las se-

Correspondencia: Dr. O. Biurrun Unzué.  
Repartidor, 29, ático 2.º. 08023 Barcelona.

Recibido: 18-12-95; aceptado para su publicación: 9-1-96.

*Arch Bronconeumol* 1996; 32: 159-161



ries publicadas no queda definida de un modo preciso la topografía de la obstrucción durante el sueño de las VAS de la población intervenida, puede que dichas series 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 UPPP en esa población en concreto, no siendo así en caso contrario). Por otra parte, también existen dudas acerca de la capacidad de la UPPP para solucionar de un modo completo la propia obstrucción palatina en los casos de demostrada obstrucción nocturna a este nivel<sup>14</sup>, 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 UPPP obtenidos a corto plazo, aunque los escasos estudios disponibles parecen indicar su mantenimiento<sup>15,16</sup>. Por otra parte, hay quien considera que la UPPP no disminuye la mortalidad que se adjudica al SAHS<sup>17</sup>, si bien otros estudios, más actuales, muestran exactamente lo contrario, siendo tan efectiva a este respecto como la CPAP<sup>18</sup>. Frente a tanta indefinición, un punto de consenso en la literatura referente a la UPPP es la necesidad de seleccionar los pacientes a los que se ha de intervenir. Tal selección<sup>19</sup> 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 los criterios empleados en el manejo de los pacientes quirúrgicos<sup>18</sup>. De cualquier forma, ante la elevada dispersión de los datos suministrados por la literatura acerca de la UPPP, parece más aconsejable no tener una postura global sobre la técnica, sino descender a cada entorno o grupo profesional en particular y objetivarlo de manera individualizada de un modo desapasionado. Por nuestra parte, podemos aportar, a modo de experiencia personal, una tasa de éxitos del 60% obtenida mediante UPPP más cirugía de corrección rinológica en los casos de demostrada implicación nasal, aplicada a pacientes con SAHS grave (IAH preoperatorio de  $61,3 \pm 31,1$ ) seleccionados mediante cefalometría y en función de la estructura anatómica de sus VAS durante la vigilia<sup>8</sup>.

El tema de la selección de candidatos a UPPP 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 inconvenientes<sup>20</sup>. El problema principal que presentan la mayoría de los protocolos asistenciales de selección de candidatos es el empleo<sup>20</sup>, prácticamente generalizado, de pruebas practicadas durante la vigilia. Este hecho probablemente sea así según 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<sup>7,8,21,22</sup>, el tema de qué técnica de selección es la más recomendable para su utilización en el SAHS dista mucho de poder considerarse solucionado. La 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 VAS<sup>20</sup>. Personalmente así también lo consideramos, puesto que toda la 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 efectuadas en la vigilia más complejas y caras. A este respecto, según nuestra experiencia personal, hemos podido comprobar cómo la cefalometría consigue identificar correctamente en un 60% de los pacientes el lugar obstructivo de las VAS durante el sueño evaluado mediante MPDS, mientras que otras técnicas más sofisticadas, como la reflexión acústica de las VAS, tan sólo lo consiguen en un discreto 40%<sup>8</sup>. 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 personal de un dispositivo cefalométrico portátil y adaptable, realizado con motivo de mi tesis doctoral, que permite obtener cefalometrías en bipedestación y decúbito supino utilizando estructuras radiológicas preexistentes en cualquier centro y con el que en la actualidad se realizan todas las cefalometrías de la Unidad de Estudios del Sueño del Hospital Clínic i Provincial de Barcelona<sup>23,24</sup>. 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 en la base de la lengua.

Se ha publicado que el láser sobre base de la lengua<sup>3</sup>, aplicado sobre fallos de la UPPP, puede recuperar hasta el 40% de dichos fracasos, si bien todavía es necesaria 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 Stanford<sup>4</sup>. Dicho protocolo considera la reconstrucción fásica de toda la longitud de las VAS, comenzando con UPPP, 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%<sup>4</sup>. La complejidad y especificidad de las técnicas a emplear, desarrolladas por dicho grupo con el fin de ser utilizadas en el SAHS, y la necesidad de que la enseñanza de las mismas sea a través de un contacto personal con sus diseñadores son la posible causa de que la información acerca de dicho protocolo quede circunscrita a grupos escasos. Por nuestra parte, tras la participación del Dr. Guillemínault en el tribunal que

evaluó mi tesis<sup>8</sup> y, tras un mes (octubre 1994) de 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 preliminares obtenidos no pueden ser más alentadores<sup>25</sup>, 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 a la cirugía rinológica y su aplicación al SAHS, por ser un tema que en sí mismo requeriría otro editorial, tan sólo remitiremos al lector interesado a una magnífica revisión del tema realizada por el Dr. Olsen de la Mayo Clinic<sup>26</sup>.

El tema del tratamiento quirúrgico del SAHS en particular, y del tratamiento del SAHS en general, todavía constituye un problema irresoluto. Las técnicas habitualmente empleadas en el tratamiento de dicho síndrome (CPAP frente a cirugía clásica) tienen claras dificultades para asegurar un tratamiento definitivo. La CPAP presenta serios problemas de coste económico y de tolerancia a largo plazo que desaconsejan las actitudes apriorísticamente triunfalistas. Así, en un reciente trabajo, la tasa de la utilización óptima de la CPAP (7 horas por noche, el 70% de las noches), evaluada de un modo objetivo, se cifraba en un 5,7%<sup>27</sup>. De la cirugía ya se ha hablado suficiente, la dispersión de datos no permiten actitudes generalizadas, siendo por ello recomendable circunscribirse a cada entorno en particular. Al fin y al cabo, en la cirugía del SAHS, como actividad manual y pionera que supone, todavía tiene cabida el concepto de habilidad personal y, por qué no, de arte personalizado en la integración de la gran cantidad de detalles a considerar.

La solución efectiva a los problemas terapéuticos del SAHS 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 y por la disponibilidad del necesario apoyo institucional que potencia el desarrollo de actitudes integradoras, imaginativas y valientes, que estimulen un estudio ilusionado, efectivo y sin prejuicios de estos temas, algo que no parece fácil de conseguir hoy día.

## BIBLIOGRAFÍA

- Fujita S, Conway W, Zorick F, Rot T. Surgical correction of anatomic abnormalities of obstructive sleep apnea syndrome: uvulopalatopharyngoplasty. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1981; 89: 923-934.
- 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: 81-88.
- Fujita S, Woodson T, Clark JL, Wittig R. Laser midline glossectomy as a treatment for obstructive sleep apnea. *Laryngoscope* 1991; 101: 805-809.
- Riley RW, Powell NB, Guilleminault C. Obstructive sleep apnea syndrome: a review of 306 consecutively treated surgical patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1993; 108: 121-125.
- Riley RW, Powell NB, Guilleminault C. Obstructive sleep apnea and the hyoid: a revised surgical procedure. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1994; 111: 717-721.
- Fairbanks DNF. Tracheostomy for obstructive sleep apnea. En: *Snoring and obstructive sleep apnea* (2.ª ed.). Nueva York: Raven Press, 1994; 169-177.
- Remmers JE. Anatomy and physiology of upper airway obstruction. En: Kryger MH, Roth T, Dement WC, editores. *Principles and practice of sleep medicine*. Filadelfia: WB Saunders, 1989; 611-616.
- Biurrun O. Síndrome de apneas durante el sueño. Optimización de las técnicas de tratamiento quirúrgico y de diagnóstico de la obstrucción de las vías aéreas superiores [Tesis Doctoral]. Universidad de Barcelona, 1993.
- Biurrun O, Morelló A, Roca J et al. Evaluation of upper airway obstruction during sleep in the obstructive sleep apnea syndrome. IV World Congress on Sleep Apnea. San Francisco, California, 1-4 octubre 1994.
- Fujita S. Pharyngeal surgery for obstructive sleep apnea syndrome. En: Fairbanks DNF, Fujita S, Ikematsu T, Simmons FB, editores. *Snoring and obstructive sleep apnea* (2.ª ed.). Nueva York: Raven Press, 1994; 77-95.
- Biurrun O, Vilaseca I, Morelló A, Roca J, Bueno MR, Montserrat JM et al. Alteraciones anatómicas de las vías aéreas superiores en el síndrome de apneas durante el sueño. *Anales ORL Iberoamericanos* 1996; 2. En prensa.
- Blakley BW, Maisel RH, Mahowald M, Ettinger M. Sleep parameters after surgery for obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1986; 95: 23-28.
- Gislason T, Lindholm CE, Almqvist M, Birring E, Boman G, Eriksson G et al. Uvulopalatopharyngoplasty in the sleep apnea syndrome. Predictors of results. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1988; 114: 45-51.
- Shepard JW, Thawley SE. Localization of upper airway collapse during sleep in patients with obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1990; 141: 1.350-1.355.
- Conway W, Fujita S, Zorick F, Socklesteel J, Roehrs T, Witting R et al. Uvulopalatopharyngoplasty. One-year follow-up. *Chest* 1985; 88: 385-387.
- Dickson RI, Blokmanis A. Treatment of obstructive sleep apnea by uvulopalatopharyngoplasty. *Laryngoscope* 1987; 97: 1.054-1.059.
- He J, Kryger MH, Zorick FJ, Conway W, Roth T. Mortality and apnea index in obstructive sleep apnea. *Chest* 1988; 94: 9-14.
- 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: 155-159.
- Shepard JW, Olsen KD. Uvulopalatopharyngoplasty for treatment of obstructive sleep apnea. *Mayo Clin Proc* 1990; 65: 1.260-1.267.
- Shepard JW Jr, Gefter WB, Guilleminault C, Hoffman EA, Hoffstein V, Hudgel DW et al. Evaluation of the upper airway in patients with obstructive sleep apnea. *Sleep* 1991; 14: 361-371.
- 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 apnea. *Thorax* 1992; 47: 150-156.
- 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: 789-795.
- Biurrun O, Morelló A, Roca J et al. Dispositivo cefalométrico portátil y adaptable. Un nuevo método de obtención de cefalometrías. *Acta Otorrinolaringológica Española* 1995; 46: 293-297.
- Biurrun O. 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 Iberoamericanos* 1996; 1: 53-71.
- Biurrun 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; 2. En prensa.
- Olsen KD. The nose and its impact on snoring and obstructive sleep apnea. En: Fairbanks DNF, Fujita S, Ikematsu T, Simmons FB, editores. *Snoring and obstructive sleep apnea*. Nueva York: Raven Press, 1987; 199-226.
- Kribbs NB, Pack AI, Kline LR. Objective measurement of patterns of nasal CPAP use by patients with obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1993; 147: 887-895.