

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

J.M. Montserrat, J. Amilibia, F. Barbé, F. Capote, J. Durán, N.G. Mangado, A. Jiménez, J.M. Marín, F. Masa y J. Teran

Grupo de Trabajo del Área de Insuficiencia Respiratoria y Trastornos del Sueño (SEPAR).

### Introducción

El síndrome de apneas/hipoapneas durante el sueño (SAHS) se caracteriza por un cuadro de somnolencia, trastornos neuropsiquiátricos y cardiorrespiratorios secundarios a episodios repetidos de obstrucción de la vía aérea superior durante el sueño, que provocan constantes desaturaciones de la oxihemoglobina y despertares transitorios (*arousals*) que dan lugar a un sueño no reparador<sup>1</sup>. En general, se trata de pacientes obesos y roncadores, con hipersomnolencia diurna clínicamente valorable. La obstrucción completa de la vía aérea superior da lugar a la aparición de una apnea que se define como el cese del flujo aéreo en la boca y/o la nariz durante el sueño de una duración superior a 10 s. Hipoapnea es un episodio de obstrucción parcial de la vía aérea superior que produce una clara disminución del flujo aéreo en la boca-nariz de duración superior a 10 s y que va acompañado de despertar transitorio (*arousal*) y/o desaturación cíclica de la oxihemoglobina. La presencia de un índice de apnea/hipoapnea (IAH) (número de apneas/hipoapneas por hora de sueño) superior a 10 por hora se considera anormal.

Las manifestaciones clínicas no siempre tienen una relación directa con el IAH y pueden dividirse en dos grandes apartados: neuropsiquiátricos y cardiorrespiratorios. Durante la noche de un modo constante se repite el mismo ciclo: sueño, apnea, cambios gasométricos, despertar transitorio y fin de la apnea<sup>2</sup>. Como consecuencia de la obstrucción de la vía aérea superior, se generan presiones pleurales cada vez más negativas cuyo objetivo es vencer la obstrucción faríngea, lo que provoca un aumento marcado de la poscarga de ambos ventrículos. Los cambios gasométricos repetidos dan lugar a vasoconstricción pulmonar y sistémica, causa potencial de hipertensión arterial y pulmonar. Los despertares

transitorios repetidos son los causantes de la fragmentación del sueño que dan lugar a la mayoría de las manifestaciones neuropsiquiátricas, como la somnolencia diurna y los trastornos de conducta y de personalidad. Los síntomas más frecuentes de las apneas obstructivas son la somnolencia diurna y los ronquidos nocturnos. Habitualmente, en los casos floridos, puede aparecer además lentitud intelectual o dificultad de concentración. No es infrecuente que estos pacientes hayan sufrido varios accidentes de tráfico, tengan antecedentes de cardiopatía coronaria e hipertensión arterial, aquejen disminución de la libido o impotencia, despertares con sensación de obstrucción de la vía aérea superior (períodos de asfixia) y que el cónyuge relate con detalle los episodios apneicos durante la noche. El diagnóstico de la enfermedad requiere un estudio nocturno y ha sido objeto de una normativa previa.

La prevalencia del SAHS es elevada<sup>3</sup>. Los estudios realizados en nuestro país<sup>4,5</sup> también han evidenciado una alta prevalencia con cifras que oscilan en la población general adulta entre un 4-6% de varones y un 2% de mujeres que la padecen en un grado clínicamente relevante. Un aspecto controvertido en la actualidad es el esquema terapéutico de estos pacientes. Los trabajos publicados hasta la actualidad son pocos, con algunas limitaciones metodológicas que han provocado recientemente la aparición de trabajos epidemiológicos de revisión y editoriales que sugieren reanalizar la importancia real del SAHS y su tratamiento<sup>6</sup>. En general, las limitaciones de los principales trabajos publicados son: grupos no aleatorios, la no utilización de un placebo adecuado, número reducido de casos, pacientes no estratificados por el número de apneas-hipoapneas durante el sueño y la no valoración de los factores de comorbilidad asociados. Todo ello ha llevado a sugerir que, de momento, la relación entre las apneas e hipoapneas con el deterioro de la salud o con un incremento de la mortalidad no está plenamente demostrada. Sin embargo, estos trabajos de revisión crítica sí coinciden en señalar de un modo claro que las apneas e hipoapneas dan lugar a una marcada somnolencia y también probablemente a accidentes de tráfico. En consecuencia, este último aspecto, especialmente la somnolencia, es lo que va a es-

Correspondencia: Dr. J.M. Montserrat.  
Servicio de Neumología. Hospital Clínic i Provincial.  
Villarroel, 170. 08036 Barcelona.

Recibido: 3-11-97; aceptado para su publicación: 18-11-97.

(*Arch Bronconeumol* 1998; 34: 204-206)

tablecer las bases para la indicación de tratamiento. Estudios recientes<sup>7</sup> han demostrado la eficacia del tratamiento con presión positiva continua de la vía aérea superior por vía nasal (CPAP). A estos trabajos probablemente van a seguir otros en los que se confirmará un hecho clínico no aislado, que es la clara mejoría de las manifestaciones clínicas en un porcentaje elevado de pacientes con SAHS tras el tratamiento con CPAP. A la espera de los mismos que, sin las limitaciones de los actuales, sean capaces de precisar cómo y qué pacientes deben ser tratados, el grupo de IRTS de la SEPAR se ha propuesto recomendar una serie de pautas para el tratamiento del SAHS teniendo en cuenta las consideraciones de la bibliografía en los últimos meses y que el tratamiento con CPAP no es ni simple ni barato.

### Opciones terapéuticas

El tratamiento puede dividirse en los siguientes apartados que podrán ser o no excluyentes:

1. *Medidas generales.* Hay que procurar una buena higiene de sueño con especial atención a la abstinencia alcohólica, pérdida de peso en sujetos obesos, tratamiento de la obstrucción nasal y tratamiento postural evitando el decúbito supino. Se considera aconsejable, si ello es posible, la supresión de medicamentos depresores del SNC (benzodiacepinas, narcóticos y barbitúricos).

2. *Tratamiento farmacológico.* Su eficacia es escasa en el tratamiento del SAHS<sup>8</sup>, los estudios son limitados, con series pequeñas, en general no controladas y no sabemos prácticamente nada de sus efectos a largo plazo. Los más empleados han sido la protriptilina y la medroxiprogesterona. Sin embargo, sus efectos secundarios limitan su acción por lo que deben considerarse fármacos de segunda línea.

3. *Dispositivos intraorales.* Estos sistemas producen un discreto adelantamiento mandibular aumentando el espacio retrofaríngeo. Aunque sus resultados iniciales en el SAHS leve-moderado parecen prometedores<sup>9</sup>, deberán considerarse, de momento, sólo en el marco de ensayos terapéuticos controlados.

4. *Tratamientos quirúrgicos*<sup>10</sup>. La cirugía de la vía aérea superior y la cirugía de la esfera maxilofacial en presencia de alteraciones anatómicas de la vía aérea. La cirugía de la obesidad en situaciones extremas y traqueotomía, de utilización excepcional, son las principales opciones.

5. *CPAP nasal.* El empleo de la CPAP durante el sueño constituye actualmente el tratamiento de elección del SAHS<sup>11</sup>.

La CPAP actuando a modo de válvula neumática impide el colapso de la vía aérea superior. Cada paciente precisa una presión determinada de CPAP, por lo cual ésta debe adecuarse mediante un estudio polisomnográfico convencional, pues la presión de CPAP requerida es, habitualmente, superior durante el sueño REM y, en consecuencia, deberá alcanzarse dicho estadio durante el proceso de ajuste de la presión óptima de CPAP. Ac-

tualmente la polisomnografía convencional es el único método recomendado para el ajuste de la presión óptima de CPAP que necesita un paciente. Sin embargo, en la actualidad existen evidencias que sugieren la posibilidad de fijar la presión de CPAP por métodos simplificados como la poligrafía cardiorrespiratoria<sup>12</sup> y las CPAP automáticas<sup>13</sup>. Según estos resultados, las unidades de sueño de referencia podrán determinar la presión de CPAP por métodos más simples (CPAP automáticas). En estos casos, las técnicas empleadas tendrán que haber sido plenamente validadas, el personal tendrá una experiencia muy amplia y se controlará estrechamente al paciente de forma que en caso de no mejoría de sus síntomas se procederá a una medición de CPAP mediante una polisomnografía convencional. La utilización de la oximetría para el ajuste definitivo de la presión de CPAP se desaconseja especialmente.

La CPAP no es un tratamiento curativo, lo cual implica que su aplicación debe ser continuada. La aceptación y el cumplimiento del tratamiento en general son buenos y oscilan entre el 60 y 80%<sup>14</sup>. Los efectos secundarios, aunque son frecuentes durante las primeras semanas de uso, suelen ser de carácter leve, tolerables por el paciente y transitorios.

La cirugía de la vía aérea superior y/o maxilofacial, en principio, está plenamente indicada cuando existen claras alteraciones anatómicas específicas en la vía aérea superior como obstrucción anatómica de la nariz, amígdalas gigantes o anomalías maxilofaciales manifiestas que puedan explicar las obstrucciones de la vía aérea superior durante la noche<sup>10</sup>. Esto es muy evidente en los niños donde el tratamiento suele ser la adenoidamigdalectomía con resolución completa del síndrome en la mayoría de los casos. No obstante, siempre deberá comprobarse la desaparición de las apneas e hipoapneas mediante un estudio de sueño posterior a la cirugía.

Para aquellos casos sin alteraciones específicas de la vía aérea superior existen diversas opciones quirúrgicas, como la uvulopalatofaringoplastia (UPFP), avance genioidioide y cirugía de adelantamiento maxilomandibular, que no están plenamente contrastadas a medio-largo plazo<sup>10</sup>. La cirugía de la obesidad es un método a considerar en pacientes con obesidad mórbida (índice de masa corporal  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup>) y comorbilidad asociada, donde hayan fracasado todas las medidas terapéuticas (generales y de CPAP). La traqueotomía actualmente sólo está indicada en situaciones de gravedad extrema con fracaso y/o rechazo de cualquier otra medida terapéutica.

El objetivo general del tratamiento no es tan sólo mejorar la sintomatología sino la corrección de todas las alteraciones fisiopatológicas. Es decir, siempre debe comprobarse mediante un estudio nocturno la desaparición de las apneas e hipoapneas con el tratamiento.

### Estrategia terapéutica

Las recomendaciones generales de tratamiento del SAHS se van a basar fundamentalmente en una clara sintomatología clínica y son las siguientes:

1. En los pacientes con un IAH  $\geq$  30, o similar, si se utilizan técnicas simplificadas, que padezcan alguna de las dos situaciones que a continuación se relacionan: a) síntomas importantes que sean secundarios a las apneas y/o hipoapneas, como somnolencia en situación activa clínicamente valorable y limitante de las actividades, o episodios repetitivos de "asfixia nocturna", y b) patología cardiovascular y/o cerebrovascular relevante o enfermedades que cursen con insuficiencia respiratoria.

El tratamiento consistirá en medidas generales y CPAP. En caso que presenten alteraciones anatómicas manifiestas en la vía aérea superior se considerará la opción quirúrgica. En los casos con indicación de CPAP si ésta da lugar a una mejoría clínica evidente, la indicación de tratamiento con CPAP se considerará definitiva. Si se consigue una reducción de peso acusada se valorará de nuevo al paciente.

2. En los pacientes con un IAH  $<$  30, o similar, si se utilizan técnicas simplificadas, sin clínica acusada o sin claros factores de riesgo, se aconsejan las medidas generales antes recomendadas y un control de la evolución.

3. En los pacientes con síntomas claros e importantes secundarios a las apneas o hipoapneas y/o con factores de riesgo relevantes (enfermedades cardio o cerebrovasculares o insuficiencia respiratoria) pero con un IAH  $<$  30, o similar, si se utilizan técnicas simplificadas, una vez excluidas otras patologías causantes de los síntomas (hábitos de sueño inadecuados, toma de medicamentos, ingesta de alcohol, depresión, movimientos periódicos de las piernas, narcolepsia, hipersomnia diurna idiopática, etc.), aparte de las medidas generales, la aplicación de CPAP se individualizará en cada caso. En este grupo la indicación de CPAP, si así se decide, se llevará a cabo siempre después de una cuidadosa aplicación de las medidas higiénico-dietéticas y se considerará provisional hasta que después de 3 meses se compruebe una resolución manifiesta de los síntomas claramente atribuida a la CPAP. En este grupo podrán incluirse los pacientes portadores de un síndrome de resistencia aumentada de la vía aérea superior<sup>15</sup>.

4. En aquellos casos con IAH  $\geq$  30, o similar, si se utilizan técnicas simplificadas, sin síntomas referidos por el paciente o sus familiares o sin factores de riesgo importantes, en principio, la terapéutica con CPAP no está indicada en la actualidad. Deberá individualizarse y aplicarse sólo en casos muy concretos y de un modo provisional inicialmente.

Una vez indicado el tratamiento con CPAP el sujeto deberá ser controlado a los 15-30 días para valorar su adaptación a la CPAP y su cumplimiento. Posteriormente el control se establecerá con una periodicidad de cada 6-12 meses dependiendo de los casos.

Aunque no existen datos que definan con exactitud el tiempo necesario de sueño en cada individuo, se ha de-

mostrado la eficacia del tratamiento con CPAP en cumplimientos superiores a las 3-4 h/día<sup>7</sup>. Por ello, de forma consensuada, y aunque idealmente la CPAP debería emplearse durante todo el período de sueño, el cumplimiento mínimo para aceptar un tratamiento deberá ser superior a 3,5 h por noche y, sobre todo, que presente una clara mejoría de sus síntomas atribuible al tratamiento con CPAP.

La utilización de BiPAP en lugar de CPAP sólo se debe hacer en contadas ocasiones. Puede considerarse en pacientes que requieren altas presiones.

## BIBLIOGRAFÍA

- Guilleminault C, Dement WC. Sleep apnea syndromes. Kroc Foundation Series. Vol 11. Nueva York: Alan R R Liss Inc, 1978.
- Remmers JE, De Groot WJ, Sauerland EK. Pathogenesis of upper airway occlusion during sleep. *J Appl Physiol* 1978; 44: 931-938.
- Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep disorders breathing among middle aged adults. *N Engl J Med* 1993; 328: 1.230-1.236.
- Durán J, Esnaola S, Rubio R, Toña I, Egea C, De La Torre G et al. Prevalence of obstructive sleep apnea in the general male population of Vitoria-Gasteiz (Spain). *Am J Resp Crit Care Med* 1997; 155: 844.
- Marín JM, Gascon JM, Carrizo S, Gispert J. Prevalence of sleep apnoea syndrome in the spanish adult population. *International J Epidemiol* 1997; 26: 381-386.
- Wright J, Johns R, Watt I, Melville A, Sheldon T. The health effects of obstructive sleep apnea and the effectiveness of treatment with continuous positive airways pressure: a systematic review of the rechearch evidence. *Br Med J* 1997; 314: 851-860.
- Engleman HM, Martin SE, Deary IJ, Douglas NJ. Effect of CPAP therapy on daytime function in patients with mild sleep apnea/hypopnea syndrome. *Thorax* 1997; 52: 114-119.
- Westbrook PR, Millman RP. Controversies in the treatment of snoring and obstructive sleep apnea. En: Saunders NA, Sullivan CE, editores. *Sleep and breathing* (2.<sup>a</sup> ed). Nueva York: Marcel Dekler, Inc., 1994; 538-541.
- American Sleep Disorders Association Report. Practice parametes for treatment of snoring and obstructive sleep apnea with oral appliances. *Sleep* 1995; 18: 511-514.
- American Sleep Disorders Association Report. Practice parametes for treatment of obstructive sleep apnea in adults. The efficacy of surgical modifications of the upper airway. *Sleep* 1996; 19: 152-155.
- Sullivan CE, Issa FG, Berthon-Jones M e al. Reversal of obstructive sleep apnea by continuous positive airway pressure applied to the nares. *Lancet* 1981; 1: 862-865.
- Montserrat JM, Lloberes E, Alarcón A, Ballester E, Rodríguez-Roisin R. Adequacy of precribing CPAP for obstructive sleep apnea on the bases of night-time respiratory recording. *Thorax* 1995; 50: 969-971.
- Fleury B, Rakotonanahary D, Hausser-Hauw, Lebeau B, Guilleminault C. A laboratory validation study of the diagnostic mode of the Autoset™ system for the sleep-related respiratory disorders. *Sleep* 1996; 19: 502-505.
- Krieger J, Kurtz D, Petiau C, Sforza E, Trautmann D. Long-term compliance with CPAP therapy in obstructive sleep apnea patients and in snorers. *Sleep* 1996; 19: 136-143.
- Guilleminault C, Stoohs R, Clerck A, Cetel M, Maistros P. A cause of excessive daytime sleepiness. The upper airway resistance syndrome. *Chest* 1993; 104: 781-787.