

## Manejo de la migraña

Purificación Álvarez Pérez

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. S.A.P. San José-A. A Coruña.

Ángel Núñez Vázquez

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud San José-B. Coordinador de la Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria. Xerencia de Atención Primaria de A Coruña.

Cad Aten Primaria  
Año 2007  
Volumen 14  
Pág. 266-273

### MIGRAÑA

La migraña es un trastorno idiopático caracterizado por cefalea moderada a severa, frecuentemente unilateral y pulsátil, agravada por la actividad física y acompañada por síntomas vegetativos, fotofobia y fonofobia. Los criterios para el diagnóstico de migraña<sup>1</sup> de la International Headache Society (I.H.S.) se presentan en la tabla 1.

TABLA 1

Criterios diagnósticos de la migraña de la I.H.S. (2004)

A. Al menos cinco ataques cumpliendo los criterios B-D
B. Cefalea con duración 4-72 horas (no tratada o tratada sin éxito)
C. Cefalea que tiene al menos dos de las siguientes características: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Localización unilateral</li> <li>2. Pulsátil</li> <li>3. Dolor de intensidad moderada a severa</li> <li>4. Limita la actividad física rutinaria (caminar, subir escaleras) y aumenta con la actividad física</li> </ol>
D. Durante la cefalea se presenta al menos uno de los siguientes: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Náuseas y/o vómitos</li> <li>2. Fotofobia y fonofobia</li> </ol>
E. No atribuible a otro trastorno

Los médicos de Atención Primaria debemos conocer el diagnóstico y manejo de esta enfermedad puesto que la migraña es más común que muchos otros padecimientos incapacitantes, siendo la prevalencia mayor que la del asma y diabetes juntos y, además, la mayoría de los afectados consultan inicialmente a su médico de atención primaria<sup>2</sup>.

Considerada en el pasado un proceso banal, tiene una gran repercusión sobre la **calidad** de vida del paciente. Así, el 25% de los pacientes tienen más de 4 crisis al mes, afecta al rendimiento en el trabajo y repercute en el propio bienestar del individuo y en sus relaciones sociales y familiares. El 75 % limitan sus actividades durante el episodio de dolor una media de 8 horas al día, el 50% la interrumpe y el 30% necesitan reposo en cama.

Además, la migraña tiene una gran repercusión económica al producir un alto consumo de recursos sanitarios (coste directo) y un

#### Dirección para Correspondencia

Ángel Núñez Vázquez

Correo electrónico: Angel.Nunez.Vazquez@sergas.es

S.A.P. San José-B. Comandante Fontanes nº 8. 15003 A Coruña

impacto negativo en el rendimiento laboral (coste indirecto). En un estudio en nuestro país (1994) para una prevalencia de 14,7% y una pérdida de 7,65 días de trabajo por paciente con migraña, se perdieron 13 millones de jornadas de trabajo anuales con un coste de 162.000 millones de pesetas<sup>3</sup> y de 216.000 millones de pesetas sumando costes directos e indirectos, cifras similares a la observadas en otros países europeos y EEUU<sup>4,5</sup>.

Diversos estudios han demostrado que la migraña es un padecimiento poco reconocido, infradiagnosticado e infratratado en muchos pacientes. Un estudio internacional de 4 países europeos<sup>6</sup> demostró que el porcentaje de pacientes que no consultaron a un médico por dolor fue del 37% en Francia y del 59% en EEUU. Las razones para no consultar incluían satisfacción con medicaciones de venta sin receta, creencia de que cada ataque de migraña era "simplemente un dolor de cabeza" e insatisfacción con los resultados de los cuidados médicos previos. Otro hallazgo fue que solamente el 3% de los pacientes (Italia) al 19% (EEUU) recibían medicación específica con triptanes. Además, se observó que el 62% de los pacientes suplementaron el tratamiento con reposo en cama lo que sugiere un tratamiento subóptimo e incapacidad persistente tras el tratamiento medicamentoso.

La migraña es, por lo tanto, un trastorno idiopático crónico que presenta ataques episódicos incapacitantes que pueden responder de modo impredecible a los tratamientos. Diversos estudios apoyan varias estrategias como parte del cuidado clínico rutinario de estos pacientes. Seguidamente se exponen dichas estrategias.

#### 1- REALIZAR UN DIAGNÓSTICO CORRECTO

Ante un paciente con cefalea debemos realizar una anamnesis dirigida y en el mismo orden que se expone en la tabla 2. Seguidamente se debe realizar una exploración física general que incluya una inspección, auscultación cardiopulmonar y craneal, palpación abdominal y de cadenas ganglionares, del trago auditivo y mastoides, de los senos paranasales y articulación temporomandi-

bular, de las apófisis espinosas cervicales y musculatura cervical y, finalmente una exploración neurológica que debe realizarse en cuatro pasos: 1) Nivel de conciencia, orientación y funciones cerebrales superiores, 2) Pares craneales y función pupilar, incluida una campimetría por confrontación y fondo de ojo, 3) Balance muscular, sensibilidad, reflejos osteotendinosos y cutaneoplantares, coordinación, marcha y equilibrio y 4) Búsqueda de signos de irritación meníngea.

**TABLA 2**

Anamnesis a realizar ante una cefalea

1. Localización del dolor (hemicraneal, holocraneal, en banda, fronto-orbitaria, occipital...).
2. Características de la cefalea (pulsátil, opresiva, punzante, tirantez, un peso, explosiva...).
3. Intensidad (leve, moderada, intensa, incapacitante).
4. Modo de instauración (brusco, en minutos, insidioso...).
5. Tiempo de evolución.
6. Duración del episodio de cefalea.
7. Frecuencia aproximada. En casos crónicos resulta útil la elaboración de un calendario que recoja los episodios de cefalea.
8. Síntomas asociados (náuseas-vómitos, foto-sonofobia, auras, fiebre, artromialgias, convulsiones, focalidad neurológica persistente...).
9. Factores moduladores del dolor (alimentos, esfuerzos, medicación, exceso o falta de sueño, lectura, menstruación...).
10. Medicación que ha tomado para combatir la cefalea.
11. Situación personal, laboral y familiar.

En principio, el diagnóstico de migraña se establece, con una anamnesis y una exploración física normales o que no sugieran causas orgánicas de la cefalea y que cumpla los criterios diagnósticos establecidos. Por ello, en estos casos no es necesaria la realización de pruebas complementarias<sup>7</sup>.

## 2- CONSIDERAR LA MIGRAÑA COMO UN TRASTORNO CRÓNICO

Debemos informar al paciente de la naturaleza crónica de su padecimiento; por tanto, no es posible conseguir una curación definitiva. Sin embargo, en el momento actual disponemos de un arsenal terapéutico que nos permite, en la mayoría de los casos, ofrecer a los pacientes una buena calidad de vida.

Para ayudar a los pacientes a reconocer su cefalea como migraña debemos explicarle la biología del proceso y como los síntomas experimentados durante los ataques están directamente relacionados a fases específicas del proceso fisiopatológico. Por ejemplo, los síntomas asociados con el pródromos pueden ser relacionados con cambios dopaminérgicos en el hipotálamo causando bostezos o cambios en el estado de ánimo. Náuseas y/o vómitos pueden relacionarse con activación de estructuras en el tallo cerebral y el dolor con la activación del nervio trigémino y sus asociadas fibras dolorosas. Todos estos conocimientos pueden ayudar a los pacientes a ser más conscientes del inicio de los ataques y pueden eliminar el miedo asociado con la posibilidad de tener un ataque inesperado<sup>8</sup>.

## 3- VALORAR SEVERIDAD E IMPACTO DE LA ENFERMEDAD

Disponemos de varios test para valorar el impacto y severidad de la migraña incluyendo la Migraine Disability Assessment Scale -MIDAS<sup>9</sup> (tabla 3), the Headache Impact Test (HIT-6) que valoran el tiempo perdido del trabajo y otras actividades y la Migraine-Specific Quality of Life Instrument que valora el impacto sobre la calidad de vida. Esta valoración del impacto es importante porque proporciona un medio para cuantificar niveles de enfermedad y como la migraña afecta al trabajo, actividades sociales y vida familiar.

## 4-TRATAMIENTO ESTRATIFICADO

Los analgésicos simples y AINES se utilizan rutinariamente en el tratamiento de los ataques de migraña. Si estos fármacos no fueron eficaces en ataques previos se ensayan varias combinaciones de analgésicos con cafeína y antieméticos, y las medicaciones específicas, principalmente triptanes se prescriben cuando los tratamientos anteriores fracasan en aliviar el dolor<sup>10</sup>. Esta estrategia se llama **tratamiento escalonado entre ataques**. Otra estrategia común es el **tratamiento escalonado en el ataque**: los pacientes toman una medicación no específica y si no remite el dolor toman un tratamiento alternativo varias horas más tarde y seguidamente otro, si fuese necesario, hasta que la cefalea mejore o desaparezca. Estos tratamientos escalonados ocasionan un retraso en la remisión del dolor o un fracaso del tratamiento en las migrañas severas, generando mayor tiempo de incapacidad y más consultas al médico.

Otra alternativa es el tratamiento estratificado basado en una valoración personalizada de las necesidades médicas del paciente. De acuerdo con la escala MIDAS podemos clasificar a los migrañosos en 4 grados: grado I, incapacidad mínima o nula; grado II: incapacidad

**TABLA 3**

Migraine Disability Assessment Store

Conteste las preguntas sobre TODOS los dolores de cabeza que ha sufrido en los últimos tres meses. Rellene las casillas adyacentes a las preguntas poniendo un 0 (cero) si no le ha influido.	
1. ¿Cuántos días ha faltado al trabajo o a la escuela (universidad, instituto, etc) en los últimos tres meses por su dolor de cabeza?	__ días
2. ¿En cuantos días de los últimos tres meses su productividad ha sido menor al 50% habitual por el dolor de cabeza? (no incluya los días que faltó al trabajo, instituto, etc., que ya contestó en la cuestión nº 1).	__ días
3. ¿Cuántos días no pudo hacer el trabajo del hogar en los últimos tres meses?	__ días
4. ¿En cuantos días de los últimos tres meses su productividad en los trabajos del hogar, ha sido menor del 50% habitual por el dolor de cabeza? (no incluya los que no pudo realizar este trabajo, que ya contestó en la cuestión nº 3)	__ días
5. ¿Cuántos días perdió de actividades sociales o lúdicas en los últimos tres meses?	__ días
A. ¿En los últimos tres meses, cuantos días le dolió la cabeza? (Si el dolor le dolió más de un día cuente cada día)	__ días
B. ¿Qué intensidad tuvo el dolor de cabeza en una escala de 1 a 10? (0= no dolor y 10 = al máximo posible)	__ dolor

INTERPRETACIÓN: La puntuación obtenida en el cuestionario se clasifica en 4 grados según la repercusión que la migraña tiene en la calidad de vida del paciente. **GRADO I:** INCAPACIDAD MINIMA. Puntuación 0-5. **GRADO II:** INCAPACIDAD LIGERA. Puntuación 6-10. **GRADO III:** INCAPACIDAD MODERADA. Puntuación 11-20. **GRADO IV:** INCAPACIDAD GRAVE. Puntuación 21 o más.

El cuestionario MIDAS consta de 7 preguntas. Las 5 primeras miden el grado de incapacidad causado por la migraña. Se responden anotando el número de días, en los últimos tres meses, que se ha sufrido alguna migraña que haya supuesto una limitación en la actividad diaria. Las preguntas A y B se refieren a la intensidad de la migraña y a su frecuencia. No influyen en la puntuación global pero son datos importantes que pueden guiar la conducta terapéutica a seguir.

ligera; grado III: incapacidad moderada; y grado IV incapacidad severa. Los pacientes con incapacidad mínima o ligera (grados I y II) pue-

den ser tratados con fármacos no específicos como analgésicos y AINES, mientras que para aquellos con incapacidad moderada y severa (grados III y IV) los triptanes son los fármacos de elección. Con esta estrategia los pacientes más incapacitados reciben fármacos específicos para la migraña antes que en el tratamiento escalonado reduciendo sufrimiento, riesgo de automedicación y abuso de medicación<sup>8</sup>.

El estudio multicéntrico DISC<sup>11</sup> demostró que al tratar a los pacientes estratificándolos según la escala MIDAS, los resultados fueron significativamente mejores que con los tratamientos escalonados. Aunque los triptanes son fármacos más caros, el tratamiento estratificado puede ser coste-efectivo, en unos casos reduciendo los costes directos del tratamiento y en otros reduciendo considerablemente los costes indirectos.

La experiencia clínica también sugiere que el tratamiento estratificado ayuda al médico a seleccionar de forma más rápida el tratamiento inicial que más probablemente reduzca o elimine el dolor y la incapacidad del paciente<sup>12</sup>. Además, la posibilidad de que los pacientes más afectados abandonen las indicaciones de su médico y recurran a la automedicación con el consiguiente riesgo de abuso de analgésicos también parece reducirse.

## 5- TRATAMIENTO PRECOZ

La comprensión del papel del sistema trigeminovascular en la fisiopatología de la migraña nos explica el mecanismo por el que nuestros pacientes presentan refractariedad al tratamiento. Burstein<sup>13,14</sup> demostró que tras la implicación de este sistema en su porción periférica se produce una activación central en el núcleo trigeminal cervical y en ocasiones afecta a conexiones trigeminotalámicas. Este fenómeno llamado sensibilización central tiene su manifestación clínica en la presencia de alodinia cutánea (presente entre el 30-80% de los pacientes según autores) que es una sensación displacentera o de dolor en la primera rama del trigémino desencadenada por estímulos no dolorosos como peinarse o por el simple contacto con la zona afectada. Los datos actuales indican que un tratamiento abortivo de la crisis tiene muchas más probabilidades de éxito si se administra antes de que aparezca la alodinia cutánea, situación en la que las probabilidades de fracaso aumentan. Existe variabilidad en el tiempo necesario para el desarrollo de la alodinia cutánea justificando por qué algunos pacientes pueden esperar horas y su tratamiento abortivo es todavía eficaz y otros no responden a la medicación abortiva si se retrasan más de 30 minutos en tomar el tratamiento.

Anteriormente se aconsejaba esperar a que las crisis fueran intensas antes de tomar un triptán. Actualmente, apoyados en los trabajos de Burstein, se recomienda el tratamiento precoz puesto que se ha demostrado que los triptanes tienen más probabilidades de éxito al administrarlos antes de que se produzca la sensibilización central y su manifestación clínica, la alodinia cutánea.

No obstante, fomentar un tratamiento precoz puede, inadvertidamente, inducir a un abuso de medicación, especialmente en pacientes con migrañas frecuentes. Así se recomienda el tratamiento precoz para pacientes: a) con ataques caracterizados por una rápida progresión del dolor, b) con un alto índice de recurrencia o c) con desarrollo de alodinia cutánea en fase temprana<sup>12</sup>.

El abuso de combinaciones de analgésicos, opioides, ergotamínicos y triptanes pueden causar cefalea por abuso de medicación. Se recomienda limitar el uso de triptanes y combinaciones de analgésicos como aspirina + paracetamol + cafeína a menos de 10 días al mes y los AINES a 15 días al mes para prevenir la cefalea por abuso de medicación<sup>15</sup>.

## 6- MANEJO DE LAS ENFERMEDADES CO-MÓRBIDAS

Algunos problemas médicos son más prevalentes en pacientes migrañosos y se consideran condiciones co-mórbidas: depresión, ansiedad, trastorno de pánico, trastorno bipolar, sind. de Raynaud y epilepsia<sup>16</sup>.

En una serie de 100 pacientes la patología coexistente más frecuente fue la depresión (28%), cuya presencia fue asociada a una mayor probabilidad de migraña severa (utilizando la escala MIDAS) indicando que en el manejo de los pacientes con migraña severa es necesario descartar la presencia de depresión. La presencia de una patología puede ayudar a la elección de un tratamiento preventivo si estuviese indicado. Así en presencia de depresión el tratamiento preventivo podría realizarse con antidepresivos inhibidores de la recaptación de la serotonina o con antidepresivos tricíclicos y en pacientes hipertensos serían unas buenas opciones el manejo de la HTA y la migraña con beta bloqueantes, antagonistas del calcio o IECAS<sup>17</sup>.

Otras condiciones coexistentes, por ejemplo la lumbalgia, pueden estar siendo manejadas con analgésicos comunes y el abuso de estos fármacos puede dar lugar a la aparición de cefalea de rebote.

## 7- TRATAMIENTO AGUDO DE LA MIGRAÑA

Los objetivos del tratamiento agudo de la migraña son: aliviar los síntomas rápida y consistentemente sin recurrencia, restaurar la capacidad funcional del paciente, minimizar el uso de medicación de rescate, optimizar la capacidad de autocuidado de los pacientes para reducir la dependencia de las consultas médicas, ser coste-efectivos y minimizar o evitar los efectos adversos.

### A) Analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos.

Son los medicamentos de elección para los pacientes con migraña ligera o moderada<sup>18</sup>. Los pacientes con dolor severo pueden beneficiarse del uso de estos fármacos si han respondido previamente a los AINES o analgésicos<sup>19</sup>.

En la tabla 4 se presentan los AINES y analgésicos con evidencia de eficacia, en al menos un estudio, en el tratamiento agudo de la migraña<sup>18</sup>.

### B) Derivados ergotamínicos

Actualmente existe acuerdo en la comunidad científica en considerar que la utilización de estos fármacos debe ser muy restringida<sup>20</sup>.

Debe restringirse su uso para abortar ataques de migraña de larga duración o con recurrencia alta<sup>18</sup>, para tratar pacientes con migraña moderada-severa en quienes fracasan los tratamientos inespecíficos e incluso los triptanes<sup>21</sup> y en pacientes que ya están recibiendo estos fármacos que tienen una respuesta satisfactoria, cefaleas poco frecuentes y sin contraindicaciones para su uso.

Tienen riesgo de producir cefalea de abuso rápido y con bajas dosis, por lo que su uso debe limitarse a 10 días al mes. Pueden producir náuseas y vómitos y se encuentra contraindicados en enfermedad cardiovascular, cerebrovascular, HTA, fallo renal, embarazo y lactancia. Es importante señalar que el uso de eritromicina puede producir un dramático incremento en las niveles de estos fármacos pudiendo originar un cuadro de ergotismo. No deben usarse dentro de las seis horas siguientes al uso de un triptán y de igual modo los triptanes no deben administrarse dentro de las 24 horas siguientes a la administración de derivados ergotamínicos<sup>22</sup>.

### C) Triptanes<sup>18</sup> (Tabla 4)

Estos fármacos tienen tres mecanismos de acción principales: vasoconstricción craneal, inhibición trigeminal periférica e inhibición de la transmisión a neuronas de segundo orden del complejo trigéminocervical, no está clara la importancia de cada uno de los tres mecanismos. A diferencia de los ergóticos, los triptanes tienen unas instrucciones de prescripción basadas en la evidencia, una eficacia bien establecida, unos efectos secundarios modestos y un registro de seguridad bien establecido; sin embargo, también están contraindicados en presencia de enfermedad cardiovascular.

Las características de los pacientes son diversas y no se puede predecir la respuesta de un paciente concreto a un triptán, así si un triptán fracasa puede obtenerse buena respuesta con otro. Rizatriptán 10 mg oral (cuando se busca una desaparición del dolor constante y rápida), eletriptán 80 mg oral (cuando se prefiere una eficacia elevada y baja probabilidad de recurrencia) y almotriptán 12,5 mg oral (cuando se prefiere una elevada tolerabilidad y una baja recurrencia) son los triptanes que ofrecen mayores probabilidades de éxito. Sumatriptán 50 ó 100 mg oral

proporciona buena eficacia y tolerabilidad y es el tratamiento con mayor experiencia clínica. Sumatriptán 6 mg subcutáneo es el tratamiento más eficaz pero se asocia a efectos adversos más intensos. Naratriptán 2,5 mg oral proporciona buena tolerabilidad junto con un inicio más lento de la mejoría. El uso de zolmitriptán 2,5 ó 5 mg oral puede ser una alternativa útil para muchos pacientes; no aporta ventajas ni inconvenientes específicos<sup>23</sup>.

Tomando como referencia la respuesta a las dos horas de haber recibido la medicación frovatriptán y naratriptán son menos efectivos que los otros cinco triptanes. En caso de náuseas o vómitos al inicio del ataque puede usarse un tratamiento en spray nasal (zolmitriptán y sumatriptán) o subcutáneo (sumatriptán)<sup>15</sup>.

### D) Antieméticos

Se recomienda su uso para tratar los síntomas vegetativos de la migraña y porque mejoran la absorción de analgésicos. Además la metoclopramida intravenosa demostró ser eficaz en el alivio del dolor, así un estudio concluyó que el tratamiento con metoclopramida intravenosa no fue estadísticamente diferente que con sumatriptán en los índices de resolución completa o reducción del dolor o náuseas por lo que puede ser considerado su uso en el tratamiento agudo de la migraña en los servicios de urgencias<sup>24</sup>.

Los efectos secundarios más frecuentes son reacciones distónicas.

**TABLA 4**

Analgésicos y AINES con evidencia de eficacia en el tratamiento de la migraña aguda en al menos un estudio. El nivel de recomendación también considera efectos colaterales y consistencia del estudio

Sustancia	Dosis	Nivel de recomendación	Comentario
Ácido acetil-salicílico (ASA)	1000 mg (oral) 1000 mg (IV)	A A	Efectos secundarios gastrointestinales, riesgo de sangrado
Ibuprofeno	200-800 mg	A	Igual que para ASA
Naproxeno	500-1000 mg	A	Igual que para ASA
Diclofenaco	50-100 mg	A	Incluyendo diclofenaco-K
Paracetamol	1000 mg (oral) 1000 mg(sup)	A A	Precaución en insuficiencia hepática y renal
ASA + paracetamol + cafeína	250 mg oral 200-250 mg 50 mg	A	Igual que para ASA y paracetamol
Metamizol	1000 mg (oral) 1000 mg (IV)	B B	Riesgo de agranulocitosis Riesgo de hipotensión
Fenazona	1000 mg (oral)	B	Igual que para paracetamol
Ac. tolfenámico	200 mg (oral)	B	Igual que para ASA

**TABLA 5**

Sustancia	Dosis	Nivel	Se puede repetir (horas)	Dosis máx. (mg)	Comentario
Sumatriptán	25,50 y 100 mg oral (incluyendo liberación rápida) 10 y 20 mg (spray nasal) 6 mg (subcutáneo)	A	2	200 mg	Sumatriptán 100 mg es la referencia para todos los triptanes
		A	2	40 mg	
		A	1	12 mg	
Rizatriptán	10 mg oral (incluyendo cp dispersable bucal)	A	2	30 mg	Reducir dosis a 5mg si se usa propranolol
Almotriptán	12,5 mg oral	A	2	25 mg	Probablemente menos efectos secundarios que sumatriptán
Eletriptán	20 y 40 mg oral	A	2	80	Puede usarse en dosis de 80 mg si 40 mg no es eficaz
Frovatriptán	2,5 mg oral	A	2	7,5 mg	Eficacia menor pero más prolongada que sumatriptán

Efectos generales para todos los triptanes: síntomas torácicos, náuseas, parestesias distales, fatiga. Contraindicaciones: HTA (no tratada), enfermedad isquémica coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedad de Raynaud, embarazo y lactancia, edad menor de 18 años (excepto sumatriptán spray nasal) y edad mayor de 65 años, insuficiencia

### 8- CONSIDERAR TRATAMIENTO PREVENTIVO

La academia Americana de Neurología estableció unas indicaciones básicas para el uso del tratamiento preventivo<sup>25</sup>:

- a) Frecuencia elevada de crisis:
  - dos o más crisis al mes con dolor de intensidad severa y falta de respuesta al tratamiento sintomático apropiado, ocasionando un impacto sustancial sobre la calidad de vida del paciente durante más de tres días al mes.
  - Uso del tratamiento sintomático agudo más de dos veces por semana, con riesgo de cefalea de rebote o cronificación de la cefalea
- b) Contraindicaciones o efectos adversos que limitan el uso del tratamiento agudo sintomático.
- c) Crisis de migraña con complicaciones: migraña hemipléjica, migraña con aura prolongado, infarto migrañoso y migraña basilar.
- d) Migraña crónica con criterios de abuso de medicación.

Otros autores defienden que la preferencia del paciente debería ser considerada a la hora de plantearse el tratamiento preventivo; así, hay pacientes que prefieren un tratamiento preventivo, aunque no se cumplan los criterios anteriores, dada su especial intolerancia psicológica a la aparición de nuevas crisis.

La medicación debe usarse en monoterapia e iniciando el tratamiento con las dosis mínimas con eficacia demostrada. Si es necesario se aumenta la dosis paulatinamente hasta conseguir el efecto deseado o hasta la aparición de efectos adversos. Debe mantenerse el tratamiento al menos 1 mes antes de considerarlos ineficaces y una vez alcanzada la respuesta debe mantenerse al menos durante tres meses.

**TABLA 6**

Fármacos recomendados de primera elección para el tratamiento preventivo de la migraña

Sustancia	Dosis diaria	Nivel
<b>Betabloqueantes</b>		
Metoprolol	50-200 mg	A
Propranolol	40-240 mg	A
<b>Antagonistas del calcio</b>		
Flunaricina	5-10 mg	A
<b>Fármacos antiepilépticos</b>		
Ácido valproico	500-1800 mg	A
Topiramato	25-50 mg	A

**TABLA 7**

Fármacos de 2ª elección para tratamiento preventivo con. Evidencia de eficacia, pero menor efectividad o más efectos secundarios que los fármacos de la tabla 6

Sustancia	Dosis diaria	Nivel
Amitriptilina	50-150 mg	B
Naproxeno	2x250-500	B
Bisoprolol	5-10 mg	B

El uso de un diario (Figura 1) es el método más efectivo para monitorizar la respuesta al tratamiento tanto agudo como preventivo. Por

lo tanto, debemos instruir al paciente para el uso de un diario que monitorice la respuesta, considerándose el tratamiento preventivo exitoso cuando la frecuencia de los ataques de migraña disminuye al menos un 50% dentro de los tres meses.

En la elección del tratamiento es muy importante considerar la presencia de patologías concomitantes como la depresión, epilepsia, asma, cardiopatía isquémica y situaciones especiales como el embarazo. Ciertas patologías contraindican algunos tratamientos y determinados fármacos pueden servir para tratar la migraña y, al mismo tiempo, otras enfermedades del paciente<sup>26</sup>.

Seguidamente se exponen los fármacos empleados en el tratamiento preventivo (tablas 6 y 7):

**TABLA 8**

Motivos para remitir a un paciente con migraña a otros niveles asistenciales

- Pacientes con migraña que han presentado modificaciones no aclaradas en las características de la cefalea.
- Sospecha de cefalea secundaria intracraneal asociada por ejemplo cefalea de presentación aguda de etiología no aclarada.
- Persistencia de la migraña a pesar de un tratamiento sintomático y profiláctico adecuado.
- Aparición de signos o síntomas neurológicos anormales en la anamnesis o en la exploración.
- Migrañas transformadas de difícil manejo terapéutico.
- Subtipos de migraña excepto migraña sin aura y migraña con aura típica.
- A petición del paciente.

#### Betabloqueantes

Son claramente efectivos en el tratamiento preventivo de la migraña y la mejor evidencia se ha obtenido con propranolol y metoprolol<sup>18</sup>.

Con el propranolol se ha demostrado una reducción de al menos la mitad en la frecuencia de las crisis en dos tercios de los pacientes. Están especialmente indicados en pacientes que asocian ansiedad como factor desencadenante de los ataques y cuando coexiste hipertensión arterial o temblor esencial. Deben evitarse en asmáticos, insuficiencia cardíaca congestiva y bloqueo cardíaco.

#### Antagonistas del calcio

La flunaricina, en dosis de 5-10 mg/día (las mujeres se benefician de dosis más bajas que los hombres), ha demostrado ser eficaz en la prevención de la migraña<sup>18</sup>. Su nivel de eficacia en algunos estudios comparativos es similar al propranolol<sup>27,28</sup>. Las guías de la *US Headache Consortium* reducen su recomendación debido a su perfil de efectos adversos: depresión, aumento del apetito, sedación, temblor y parkinsonismo.

Otros antagonistas del calcio como nicardipino, nimodipino y verapamilo han demostrado menos eficacia en la prevención de la migraña.

#### Antiepilépticos

El ácido valproico y topiramato<sup>29</sup> han demostrado eficacia en más de un ensayo controlado con placebo y su eficacia es comparable a propranolol, metoprolol y flunaricina.



solona) en dosis única en urgencias o en dosis repetida en pacientes hospitalizados<sup>37</sup>. También se utiliza dihidroergotamina intravenosa, neurolépticos intravenosos, ketorolaco IM o IV y opiáceos con hidratación intravenosa.

## 10- CONSIDERAR INTERCONSULTA CON ATENCIÓN ESPECIALIZADA

La mayor parte de los pacientes con migraña pueden tratarse correctamente en atención primaria pero hay situaciones que requieren interconsulta con otro nivel asistencial (tabla 8).

## CONCLUSIONES

La migraña es un padecimiento crónico de gran impacto en la calidad de vida de los pacientes y ocasionando costes elevados para el sistema sanitario y para la sociedad. El papel de la Atención primaria es crucial para el control de esta patología puesto que la mayoría de los pacientes consultan su migraña en A.P. y no se requiere, en la mayor parte de los casos, interconsulta con otro nivel asistencial.

Actualmente se aconseja un tratamiento estratificado y precoz del dolor, manejo de las enfermedades co-mórbidas, uso adecuado de los fármacos (teniendo en cuenta que disponemos de medicamentos específicos) y en los pacientes que se considere indicado debe instaurarse tratamiento preventivo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Headache Classification committee of the International Headache Society. The International classification of headache disorders, 2nd edn. *Cephalalgia* 2004; 24(Suppl. 1): 1-160.
- Lipton RB, Stewart WF, Simon D. Medical consultation for migraine: results from the American Migraine study. *Headache*. 1988;38:87-96.
- Láinez JM. Prevalencia de migraña laboral y su repercusión económica. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo* 1995; (suppl 1): 3-9.
- Cull RE, Wells NEJ, Miocevic M. The economic cost of migraine. *Br Med J* 1992; 2: 103-15.
- Fishman P, Black L. Indirect costs of migraine in a managed care population. *Cephalalgia* 1999; 19: 50-7.
- McGregor EA, Brandes J, Eikermann A. Migraine prevalence and treatment patterns: the global Migraine and Zolmitriptan Evaluation (MAZE) survey. *Headache* 2003; 43: 19-26.
- Miralles A, Mora FJ. [www.ctv.es/diagnostico/diagnostico/migrana.htm](http://www.ctv.es/diagnostico/diagnostico/migrana.htm). Consultado el 10-08-07.
- Brandes JL. Treatment approaches to maximizing therapeutic response in migraine. *Neurology* 2003;61(suppl 4):S21-S26.
- Edmeads J, et al. Potencial of the Migraine Disability Assessment (MIDAS) Questionnaire as a public health initiative and in clinical practice. *Neurology* 2001; 56: 29-34.
- Lipton RB. Disability assessment as a basis for stratified care. *Cephalalgia* 1998; 18 (Suppl 22):40-46.
- Lipton RB, Stewart WF, Stone AM, Láinez MJ, Sawyer JP. Disability in Strategies of Care Study group. Stratified care versus step care strategies for migraine: the Disability in Strategies of Care (DISC) Study: a randomized trial. *JAMA* 2000; 284:2599-2605.
- D'Amico D, Moschiano F, Usai S, Bussone G. Treatment strategies in the acute therapy of migraine: stratified care and early intervention. *Neuro Sci* (2006) 27:S117-S122.
- Burstein R, Cutrer MF, Yarnitski D. The development of cutaneous allodynia during a migraine attack. *Brain* 2000;123:1703-9.
- Burstein R, Collins B, Jakubowski M. Defeating migraine pain with triptans: a race against the development of cutaneous allodynia. *Ann Neurol* 2004; 55:19-26.
- Garza J, Swanson JW. Answers to Frequently Asked Questions About Migraine. *Mayo Clin Proc.* 2006;81(10): 1387-1392.
- Swartz KL, Pratt LA, Armenian HK, Lee CC, Eaton WW. Mental disorders and the incidence of migraine headache in a community sample: results from the Baltimore Epidemiologic Catchment area follow-up study. *Arch Gen Psychiatry* 2000;57:945-950.
- Lipton RB, Hamelsky SW, Kolander KB, Steiner TJ, Stewart WF. Migraine quality of life, and depression: a population-based case-control study. *Neurology* 2000;12:629-635.
- Evers J, Afra J, Frese A, Goadsby PJ, Linde M, May A, Sandor PS. EFNS guideline on the drug treatment of migraine. Report of an EFNS task force. *European Journal of Neurology* 2006;13:560-572.
- Matchar D, Young W, Rosenberg J, et al. Evidence-based guidelines for migraine headache in the primary care setting: pharmacological management of acute attacks. Available at <http://www.aan.com/public/practiceguidelines/03.pdf>.
- Grupo de Estudio de Cefaleas de la Sociedad Española de Neurología. Actitud diagnóstica y terapéutica en la cefalea. Recomendaciones 2004. Madrid: Ergon; 2004.
- Rozen TD. Acute Therapy for Migraine Headaches. *Seminars in Neurology* 2006; vol. 26, number 2.
- Tfelt-Hansen P, Saxena PR, Dälof C, Pascual J, Láinez M, Henry P, Diener HC, Schoenen J, Ferrari MD, Goadsby PJ. Ergotamine in the acute treatment of migraine. A review and European consensus. *Brain* (2000), 123,9-18.
- Ferrari MD, Krista IR, Lipton RB, Goadsby PJ. Triptanes (agonistas de la serotonina (5-HT1B/1d) en el tratamiento de la migraña: un metaanálisis de 53 años. *The Lancet*; Vol 358, 17-11-2001.
- Colman I, Brown MD, Innes GD, et al. Parenteral metoclopramide for acute migraine: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2004; 14:262.
- Ramadan NM, Silberstein SD, Freitag FJ, et al. Evidence-based guidelines for migraine headache in the primary care setting: pharmacological management for prevention of migraine, 2001. Acceso en: [www.aan.com/profesional/practice/guidelines.dcfm](http://www.aan.com/profesional/practice/guidelines.dcfm).
- Silberstein SD, Freitag FJ. Preventive treatment of migraine. *Neurology* 2003;60 (Suppl 2): S38-44.
- Diener H, Matias-Guiu J, Hartung E, Pfaffenrath V, Ludin HP, Nappi G, et al. Efficacy and tolerability in migraine prophylaxis of flunarizine in reduced doses: a comparison with propranolol 160 mg daily. *Cephalalgia* 2002; 22:209-21.
- Markley HG, Cheronis JC, Piepho RW. Verapamil in prophylactic therapy of migraine. *Neurology* 1984; 34:973.
- Silberstein SD, Neto W, Schmitt J, Jacobs D. Topiramate in migraine prevention: results of a large controlled trial. *Archives of neurology* 2004; 61:490-495.
- Rodríguez JJ, Franco E, Jiménez MD. Tratamiento preventivo de la migraña. Diagnóstico y tratamiento de la cefalea. 2005 Ergon.
- MacGregor EA. "Menstrual" migraine: towards a definition. *Cephalalgia* 1996;16:11-21.

32. Sances G, Martignoni E, Fioroni L, Blandini F, Facchinetti F, Nappi G. Naproxen sodium in menstrual migraine prophylaxis: a double-blind placebo controlled study. *Headache* 1990; 30: 705-709.
33. Silberstein SD, Elkind AH, Schreiber C, Keywood C. A randomized trial of frovatriptan for the intermittent prevention of menstrual migraine. *Neurology* 2004; 63:261-269.
34. De Lignieres B, Mauvais-Javis P, Mas JML, Mas JL, Touboul PJ, Bousser MG. Prevention of menstrual migraine by percutaneous oestradiol. *BMJ* 1986, 293:1540.
35. Ahonen K, Hämäläinen M, Rantala H, Hoppu K. Nasal sumatriptan is effective in the treatment of migraine attacks in children: a randomized trial. *Neurology* 2004; 62:883-887.
36. Evers S. Drug treatment of migraine in children. A comparative review. *Paediatric drugs* 1999; 1: 7-18.
37. Gallager RM. Emergency treatment of intractable migraine. *Headache* 1986;26:74-75.

## Tratamiento de los trastornos respiratorios durante el sueño

Carlos Zamarrón  
Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario. Santiago

Jorge Ricoy Galbaldón  
Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario. Santiago

Vanesa García Paz  
Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario. Santiago

Francisco Gude Sanpedro  
Unidad de Epidemiología. Hospital Clínico Universitario. Santiago

Emilio Morete  
Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario. Santiago

Cad Aten Primaria  
Año 2007  
Volumen 14  
Pág. 274-278

### PALABRAS CLAVE

Síndrome de apnea del sueño. CPAP. Prótesis intraorales. Cirugía.

### INTRODUCCIÓN

Dentro de las opciones terapéuticas que se disponen para los pacientes diagnosticados de síndrome de apnea del sueño (SAS) se incluyen clásicamente a las medidas generales y tratamientos posturales, los dispositivos intraorales, la ventilación nasal nocturna y la cirugía de la vía aérea superior. El inicio del tratamiento con cualquiera de las opciones terapéuticas debe de ir siempre acompañado de la aplicación de medidas higiénicas del sueño y de pérdida de peso.

Los dos pilares básicos del tratamiento de los pacientes con SAS lo constituyen las medidas higiénico-dietéticas y la presión positiva continua en la vía aérea (CPAP). Los dispositivos intraorales son una buena alternativa a la CPAP en determinadas circunstancias. La cirugía de reconstrucción de la vía aérea superior es una opción importante especialmente en aquellos casos con claras anomalías en el área ORL y/o máxilofacial.

### MEDIDAS GENERALES Y POSTURALES

La primera actuación en el tratamiento del SAS es modificar ciertos hábitos o estilo de vida. Una buena higiene de sueño, evitar las bebidas alcohólicas, la pérdida de peso en sujetos obesos y el tratamiento de la obstrucción nasal constituyen medidas ampliamente recomendadas en los pacientes con SAS. En pacientes con SAS posicional debe evitarse el decúbito supino. Se considera aconsejable, si ello es posible, la supresión de medicamentos depresores del SNC (benzodiazepinas, narcóticos y barbitúricos), pues contribuyen a la relajación de la musculatura faríngea. El mantenimiento de la pérdida de peso es difícil de conseguir en estos pacientes, por lo que su eficacia a largo plazo es pequeña.

### DISPOSITIVOS INTRAORALES

Su mecanismo de acción es conseguir un discreto adelantamiento mandibular, produciendo su profusión, aumentando el espacio retrofaríngeo. En la actualidad existe en el mercado una gran variedad de dispositivos: retenedores de la lengua y dispositivos de avance mandibular, siendo estos últimos los más eficaces. Su principal indicación esta establecida en aquellos pacientes con SAS que no toleran la CPAP y en pacientes con un SAS de carácter leve y poco sintomático así como en roncadors<sup>1-3</sup>. Estos dispositivos presentan una serie de ventajas teóricas, tales como su fácil transporte y colocación, así como una mayor aceptación por parte del paciente. Como inconveniente, la escasez de especialistas en esta materia y el ser un tratamiento no financiado.

FIGURA 1

Avance mandibular mediante aparato elastomérico. (Foto color Pag.: 238)



Las prótesis que retienen la lengua han sido poco usadas por su mala tolerancia. Los dispositivos intraorales más eficaces son las prótesis de avance mandibular (Figura 1). Han demostrado su eficacia en controlar los síntomas del SAS, aunque esta es menor que la CPAP.

Correspondencia:  
Carlos Zamarrón Sanz

Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario. Santiago  
Mail: carlos.zamarron.sanz@sergas.es

Hofstein<sup>4</sup> encuentra que los dispositivos orales muestran una eficacia en el 40% de los casos y una discreta mejoría entre el 10-20%.

En este tipo de dispositivos es importante la adaptación individual, requiriendo en ocasiones varias semanas para conseguir una prótesis adecuada. Una de las limitaciones de la utilización de la prótesis es que se precisa la existencia de dentadura, no presentar gingivitis ni patología previa de la articulación temporomandibular. Dentro de los efectos secundarios se incluyen a la hipersialorrea, el aumento de la sensibilidad dental y la modificación de la oclusión dentaria<sup>5</sup>. Los efectos secundarios a largo plazo no son realmente conocidos, si bien el 50-70% de los pacientes continúan usándolo a largo plazo<sup>4</sup>.

### TRATAMIENTOS QUIRÚRGICOS

Dentro de la esfera quirúrgica se han propuesto diversas alternativas quirúrgicas, tanto en la cirugía de la vía aérea superior como en la cirugía maxilo-facial, con el objetivo de conseguir un incremento de la vía aérea, evitando su colapsabilidad, aunque con resultados controvertidos. Dentro de las técnicas quirúrgicas empleadas se incluyen a la septoplastia, amigdalectomía, uvulopalatofaringoplastia, resección parcial del paladar, cirugía de la base de la lengua, y sus variantes, la cirugía de avance mandibular, así como otras técnicas como la ablación por radiofrecuencia (somnoplastia)<sup>6,7</sup>.

Es fundamental hacer una valoración detallada de cada paciente con el fin de obtener los mejores resultados. Para ello es preciso realizar exploraciones como la nasofaringoscopia bajo sedación o no, cefalometría o TAC, con el fin de estudiar el lugar de la obstrucción. Las estructuras anatómicas que intervienen más frecuentemente en la obstrucción son el paladar blando y la base de la lengua. La elección de la técnica quirúrgica dependerá del lugar de obstrucción del SAS, de su severidad y de la propia lección del paciente. Cuando se decide el tratamiento se debe realizar la técnica más conservadora posible, y que cause la menor iatrogenia. El paciente debe ser siempre informado sobre la eficacia del tratamiento, las posibles complicaciones y las diversas opciones terapéuticas.

En niños la cirugía amigdalar presenta una elevada eficacia, no así en adultos. La cirugía nasal solamente debe ser utilizada como ayuda en el tratamiento con CPAP o en el contexto de una intervención del SAS, pero no como tratamiento único del mismo. Se considera pacientes poco subsidiarios de beneficio de tratamiento quirúrgico a pacientes marcadamente obesos, o que la obstrucción no sea a nivel del paladar. Con objeto de aumentar la eficacia terapéutica se han propuesto combinar diversos tipos de cirugía. La traqueomía no tiene prácticamente indicación en la actualidad. Finalmente, la cirugía de avance mandibular se ha mostrado como el tratamiento quirúrgico más efectivo en este tipo de pacientes<sup>8</sup>. En pacientes con obesidad mórbida, la cirugía bariátrica puede tener indicación<sup>9</sup>.

### VENTILACIÓN NASAL NOCTURNA.

El tratamiento con CPAP ha demostrado ser eficaz en mejorar la somnolencia diurna en pacientes con SAS moderado severo, reducir la fragmentación del sueño, disminuir las desaturaciones nocturnas, mejorar la calidad de vida, disminución accidentes de tráfico y la morbilidad cardiovascular<sup>10-12</sup>.

La CPAP actúa como una válvula neumática de modo que elevaría la presión intraluminal en la vía aérea superior, impidiendo su colapso estático y dinámico. El empleo de CPAP constituye en la actualidad el tratamiento de elección del SAS.

Recientemente, la Sociedad Española de Patología Respiratoria ha elaborado unas recomendaciones para el tratamiento del SAS con CPAP que pueden resumirse del modo siguiente<sup>13</sup>:

- 1) Los pacientes con un número de eventos respiratorios durante la noche francamente elevado (IAH >30), que padezcan alguna de las dos situaciones que a continuación se relacionan: a) Somnolencia en situación activa clínicamente valorable y limitante de las actividades, o episodios repetitivos de pausas respiratorias sofocantes y/o b) Patología cardiovascular y/o cerebro-vascular relevante, o enfermedades que cursen con insuficiencia respiratoria. El tratamiento consistirá en medidas higiénico-dietéticas 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 número de eventos respiratorios durante el sueño relativamente bajo (IAH <30), sin clínica acusada o sin patología cardiovascular asociada se aconsejaran las medidas higiénico-dietéticas del sueño y control de la evolución.
- 3) En los pacientes con síntomas claros e importantes secundarios a las apneas o hipopneas y/o con patología cardiovascular asociada pero con un número de eventos respiratorios durante el sueño relativamente bajo (IAH <30), una vez excluidas otras patologías responsables 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 atribuidos a la CPAP.
- 4) En aquellos casos con un número alto de eventos respiratorios durante el sueño (IAH >30), sin síntomas referidos por el paciente o sus familiares o sin factores de riesgo importantes, en principio, la terapéutica

con CPAP no esta indicada en la actualidad. Deberá individualizarse y aplicarse solo en casos muy concretos y de un modo provisional inicialmente.

Una vez que se ha establecido la indicación de CPAP es importante informar al paciente acerca del tratamiento, seleccionar una mascarilla adecuada, entrenar y acostumbrar al paciente en su uso, todo ello con la finalidad de conseguir una buena adherencia al tratamiento a largo plazo. La pauta terapéutica debe ser individualizada para cada paciente. Es aconsejable que la toma de contacto con la CPAP sea inicialmente en el propio hospital, si bien en la realidad en la mayoría de las ocasiones son las casas comerciales que distribuyen las CPAP las encargadas de tal cometido y de su seguimiento.

La ventilación nasal en este tipo de pacientes puede realizarse mediante una presión fija (CPAP), mediante una presión binivel (BIPAP o Bilevel) o bien mediante CPAP de presión automáticas<sup>14</sup>. Los avances tecnológicos acaecidos en los últimos años han sido muy importantes, y hoy en día disponemos de dispositivos muy ligeros y poco ruidosos. Algunos de ellos permiten grabar en una tarjeta información acerca de su utilización, lo que va a permitir conocer a largo plazo la adherencia del paciente al tratamiento.

La ventilación binivel no parece aportar mayores ventajas ni incrementa la adherencia al tratamiento. Una tercera posibilidad de tratamiento lo constituye las CPAP automáticas, también denominadas CPAP inteligentes. La autoCPAP como opción terapéutica quedaría reservada a un grupo de pacientes muy determinados, como pacientes jóvenes, no tolerantes a la CPAP, pacientes con SAS dependiente de la posición o de las fases de sueño<sup>15,16</sup>. El coste y los potenciales efectos de las variaciones de presión sobre la calidad del sueño han sido argumentos manejados en contra de las autoCPAP.

Un aspecto muy importante en el éxito del cumplimiento en la ventilación nasal son las mascarillas. Existen en el mercado una gran variedad, pero no muchos estudios comparativos. Las mascarillas nasales más utilizadas son las estándar, debiéndose adaptar a las necesidades del paciente. Las mascarillas deben ajustarse lo máximo posible para evitar fugas, pero evitando que compriman demasiado. El uso de mascarilla de látex parece inadecuado por la posibilidad de alergia, por lo que las más empleadas son las de silicona, polietileno o de gel.

Las mascarillas faciales quedarían reservadas como tratamiento de segunda opción ante pacientes con fuga persistente u obstrucción nasal persistente, si bien el grado de aceptación del tratamiento es mayor para las mascarillas nasales<sup>17</sup>. La adición de un humidificador a la CPAP no mejora el grado de adherencia pero probablemente disminuyan los síntomas relacionados con la vía aérea<sup>18</sup>, especialmente con los síntomas nasales. La obstrucción nasal es un claro inconveniente para la ventilación nasal.

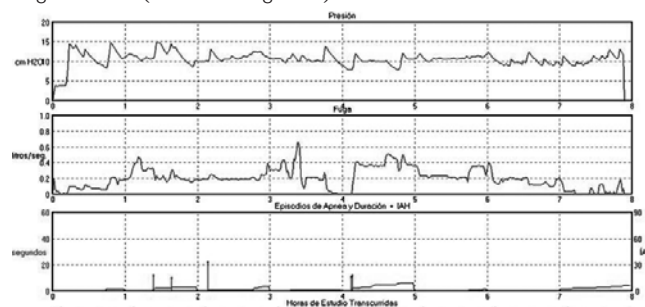
En los últimos años han ido apareciendo sistemas nuevos basados en interfases distintas. Así la "CPAP pro", es un sistema mixto que proporciona la presión del aire a través de unas olivas nasales unida a una pieza bucal, aportando la ventaja de su facilidad de uso y eliminando el inconveniente de las mascarillas, aunque no hay datos en la literatura de su eficacia. Las mascarillas bucales constituyen una alternativa a las mascarillas nasales o faciales. No requieren una fijación protésica y pueden ser utilizadas con un humidificador<sup>19</sup>. Constituye una alternativa a las mascarillas tradicionales.

Una vez que el paciente se le ha indicado la utilización de la CPAP debe de determinarse durante la noche el nivel requerido de presión necesario para eliminar las apneas, las hipopneas, el ronquido, los desfases toraco-abdominales, la limitación inspiratoria al flujo aéreo, los arousals y desaturaciones cíclicas debidas a eventos respiratorios, así como una normalización en la arquitectura del sueño. Existen varias formas para obtener el nivel adecuado de CPAP para cada sujeto. El habitual, clásico y recomendable, es a través de la realización de una polisomnografía convencional, mediante la cual y de forma progresiva se intenta alcanzar la desaparición de los eventos respiratorios y la normalización de la estructura del sueño. Frente a este procedimiento y en situaciones de largas listas de espera, se han utilizado los estudios de media noche, en los cuales la primera mitad de la noche se emplea para el diagnóstico y la segunda parte para la titulación<sup>20</sup>. Otras alternativas lo constituyen el empleo de fórmulas, habitualmente antropométricas<sup>21</sup>.

En los últimos años se ha ido imponiendo de forma progresiva la utilización de las CPAP automáticas para el cálculo de la presión de CPAP adecuada a cada paciente (Figura 2). La titulación puede hacer hospitalariamente o bien en el propio domicilio del paciente, pareciendo más costo efectivo su utilización en el domicilio de forma no vigilada. En este último caso debe seleccionarse adecuadamente a los pacientes no realizándolo en aquellos que tengan obstrucción nasal, depresión o respiración de Cheyne – Stokes<sup>22,23</sup>.

FIGURA 2

Valoración automática de presión de tratamiento con CPAP. En la zona superior se sitúa la presión aplicada y en la zona media la presencia de fugas aéreas. (Foto color Pag.: 238)



La CPAP no es un tratamiento cómodo por lo que es imprescindible tener en cuenta que el mejor sistema de control de los efectos

secundarios es una buena relación médico-paciente donde la indicación del tratamiento sea la correcta y la información al paciente sea suficiente. La aparición de efectos secundarios es frecuente durante las primeras semanas del uso. En general serán leves, transitorios y con buena respuesta a medidas locales, por ello los pacientes deberán ser seguidos estrechamente durante los primeros meses. Los efectos secundarios más habituales son: congestión y/o obstrucción nasal, irritación cutánea y conjuntivitis, dificultad para exhalar, sensación de sofocación<sup>24</sup>.

Una de los principales inconvenientes que tiene el tratamiento con CPAP es la adherencia al mismo. El nivel de cumplimiento es muy diverso en la literatura, situándose entre el 60-80% a largo plazo y menos de la mitad de los enfermos usan la CPAP nasal, al menos cinco horas cada día. Probablemente aquellos pacientes donde el SAS se manifieste como somnolencia diurna probablemente acepten mejor el tratamiento que aquellos que se encuentran pauciasintomáticos o que presentan únicamente un mayor riesgo cardiovascular<sup>25</sup>.

Los pacientes en tratamiento con CPAP deben ser vigilados especialmente en las tres primeras semanas de tratamiento con objeto de alcanzar una buena adherencia al tratamiento. En estas visitas se debe evaluar el grado de adherencia al tratamiento, el cumplimiento de las medidas higiénico dietéticas y las complicaciones aparecidas. Aunque en la mayoría de los casos el tratamiento con CPAP mejora notablemente la hipersomnia, en ocasiones los pacientes pueden presentar una hipersomnia residual<sup>26</sup>. En estas situaciones es preciso reevaluar el diagnóstico, determinar el grado de cumplimiento del tratamiento, valorar si la presión de CPAP es la adecuada y excluir otras enfermedades asociadas. Es importante considerar la posibilidad de la existencia de un cuadro depresivo asociado o de trastornos de insomnio. En pacientes con hipersomnia residual se ha utilizado modafinil como tratamiento coadyuvante<sup>27</sup>. Si el paciente se encuentra en tratamiento con algún dispositivo intraoral se recomiendan que visiten a dentista cada seis meses para valorar el estado de la prótesis, evaluar grado de cumplimiento y trastornos de mala oclusión.

Si el motivo por el cual el paciente acudió a consultas del sueño fue debido a episodios de arritmia, hipertensión de mal control, policitemia, etc..., la mejoría de estas patologías es un buen indicador de respuesta al tratamiento.

No se aconseja su repetición de la polisomnografía de forma rutinaria en el seguimiento de los pacientes con SAS. Fundamentalmente se recomienda en caso de que persista la sintomatología a pesar del tratamiento, tras tratamiento quirúrgico o higiénico-dietético, en tratamientos experimentales, en pacientes con cambios no explicados en la evolución de la enfermedad o en caso de querer reducir los niveles de CPAP en paciente con buena evolución clínica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kushida CA, Littner MR, Hirshkowitz M, Morgenthaler TI, Alessi CA, Bailey D, Boehlecke B, Brown TM, Coleman J Jr, Friedman L, Kapen S, Kapur VK, Kramer M, Lee-Chiong T, Owens J, Pancer JP, Swick TJ, Wise MS. Practice parameters for the treatment of snoring and Obstructive Sleep Apnea with oral appliances: an update for 2005. *Sleep* 2006; 29:240-3.
2. Gotsopoulos H, Chen C, Qian J, Cistulli PA. Oral appliance therapy improves symptoms in obstructive sleep apnea: a randomized, controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166:743-8.
3. Blanco J, Zamarrón C, Abeleira MT, Lamela C, Suarez Quintanilla D. Prospective evaluation of an oral appliance in the treatment of obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep Breath* 2005; 9:20-25.
4. Hoffstein V. Review of oral appliances for treatment of sleep-disordered breathing. *Sleep Breath* 2007; 11:1-22.
5. Fritsch KM, Iseli A, Russi EW, Bloch KE. Side effects of mandibular advancement devices for sleep apnea treatment. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164: 813-8.
6. Sundaram S, Bridgman S, Lim J, Lasserson TJ. Surgery for obstructive sleep apnoea. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 4: CD001004.
7. Woodson BT, Steward DL, Weaver J, EM et al. A randomized trial of temperature-controlled radiofrequency, continuous positive airway pressure, and placebo for obstructive sleep apnea syndrome. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 128:848-61.
8. Riley RW, Powell NB, Guilleminault C. Inferior sagittal osteotomy of the mandible with hyoid myotomy-suspension: a new procedure for obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1986; 94:589-93.
9. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrback K, Schoelles K. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2004; 292:1724-37.
10. Gay P, Weaver T, Loube D, Iber C. Evaluation of positive airway pressure treatment for sleep related breathing disorders in adults. *Sleep* 2006; 29:381-401.
11. Gordon P and Sanders MH. Positive airway pressure therapy for obstructive sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *Thorax* 2005; 60:68-75.
12. Marin JM, Carrizo SJ, Vicente E, Agustí AG. Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway pressure: an observational study. *Lancet* 2005; 365:1046-53.
13. Durán-Cantolla J, González-Mangado N. Documento de consenso nacional sobre el síndrome de apneas hipopneas durante el sueño. *Arch Bronconeumol* 2005; 41 Supl 4.
14. Kushida CA, Littner MR, Hirshkowitz M, Morgenthaler TI, Alessi CA, Bailey D, Boehlecke B, Brown TM, Coleman J Jr, Friedman L, Kapen S, Kapur VK, Kramer M, Lee-Chiong T, Owens J, Pancer JP, Swick TJ, Wise MS. Practice parameters for the use of continuous and bilevel positive airway pressure devices to treat adult patients with sleep-related breathing disorders. *Sleep* 2006; 29:375-80.
15. Ayas NT, Patel SR, Malhotra A, Schulzer M, Malhotra M, Jung D, Fleetham J, White DP. Auto-titrating versus standard continuous positive airway pressure for the treatment of obstructive sleep apnea: results of a meta-analysis. *Sleep* 2004; 27:249-25.
16. Nussbaumer Y, Bloch KE, Genser T, Thurnheer R. Equivalence of autoadjusted and constant continuous positive airway pressure in home treatment of sleep apnea. *Chest* 2006; 129: 638-43.
17. Coller D, Stanley D, Parthasarathy S. Effect of air leak on the performance of auto-PAP devices: a bench study. *Sleep Breath* 2005; 9:167-75.

18. Beecroft J, Zanon S, Lukic D, Hanly P. Oral continuous positive airway pressure for sleep apnea: effectiveness, patient preference, and adherence. *Chest* 2003; 124:2200-8.
19. Hundley JT. Positive airway pressure and oxygen therapy in the sleep laboratory. *Respir Care Clin N Am* 2005; 11:679-689.
20. McArdle N, Grove A, Devereux G, Mackay-Brown L, Mackay T, Douglas NJ. Split-night versus full-night studies for sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *Eur Respir J* 2000; 15:670-675.
21. Loredó JS, Berry C, Nelesen RA, Dimsdale JE. Prediction of continuous positive airway pressure in obstructive sleep apnea. *Sleep Breath* 2007; 11:45-51.
22. Littner M, Hirshkowitz M, Davila D, Anderson WM, Kushida CA, Woodson BT, Johnson SF, Merrill SW. Practice parameters for the use of auto-titrating continuous-positive airway pressure devices for titrating pressures and treating adult patients with obstructive sleep apnea syndrome. An American Academy of Sleep Medicine report. *Sleep* 25:143-147.
23. Berry RB, Parish JM, Hartse KM. The use of auto-titrating continuous positive airway pressure for treatment of adult obstructive sleep apnea. An American Academy of Sleep Medicine review. *Sleep* 2002; 25:148-173.
24. McArdle N, Devereux G, Heidarnejad H, Engleman HM, Mackay TW, Douglas NJ. Long-term use of CPAP therapy for sleep apnea/hypopnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159: 1108-1114.
25. Popescu G, Latham M, Allgar V, Elliott MW. Continuous positive airway pressure for sleep apnoea/hypopnoeasynndrome: usefulness of a 2-week trial to identify factor-associated with long-term use. *Thorax* 2001; 56:727-733.
26. Santamaria J, Iranzo A, Ma Montserrat J, de Pablo J. Persistent sleepiness in CPAP treated obstructive sleep apnea patients: Evaluation and treatment. *Sleep Med Rev* 2007. Apr 26; [Epub ahead of print].
27. Pack AI, Black JE, Schwartz JR, Matheson JK. Modafinil as adjunct therapy for daytime sleepiness in obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164:1675-81.