Documento descargado de http://www.elsevier.es:443 el 23/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

El paciente roncador

E. Estivill y E. Esteller*

Unitat d'Alteracions del Son. Institut Universitari Dexeus. Barcelona. *Servicio de Otorrinolaringología. Hospital General de Catalunya. Barcelona.

El ronquido esencial es un síntoma nocturno muy prevalente, producido por una dificultad del paso del aire por la orofaringe. Tiene como causas principales el sobrepeso y las alteraciones mecánicas (pólipos, rinitis, hipertrofia del tejido adenoideo y amigdalar) y morfológicas (dismorfia septal retro o micrognatia). Su principal repercusión es el malestar que produce, ya que afecta enormemente al sueño del compañero de cama. El tratamiento es causal. Puede ser también un síntoma acompañante del síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), junto con somnolencia diurna excesiva y múltiples y repetidas apneas obstructivas. El SAOS se diagnostica mediante la polisomnografía y se trata con un equipo de CPAP (aire a presión positiva continua).

El 95% de la población ronca en algún momento de su vida, más los varones que las mujeres, pero la proporción se iguala después de la menopausia. Es un hecho socialmente aceptado que los varones roncan y las mujeres aguantan estoicamente esta horrible pesadilla. Hasta ahora nadie consultaba a un médico por padecer un ronquido, ya que se consideraba una cosa "natural" y asociada a un buen sueño. La realidad es que cuanto más se ronca, menos bien se duerme; todo lo contrario de lo que se había creído hasta ahora. Lo más importante es que el ronquido puede disminuirse o incluso desaparecer si se realiza un buen diagnóstico y posterior tratamiento.

Palabras clave: Ronquido esencial. Síndrome de apnea obstructiva del sueño. Equipo CPAP.

Roncar es un síntoma anómalo que se produce mientras dormimos y es consecuencia de la vibración de los tejidos blandos de la orofaringe, producida por el aumento de velocidad del paso del aire[1]. El ronquido es, pues, un síntoma de alarma, aunque hasta hace poco se creía un reflejo de un dormir a gusto.

El ronquido puede ser esencial, también denominado benigno, o ir acompañado del síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS)[2,3]. A pesar de que el ronquido ha de ser un síntoma de alarma, aparte de la molestia social que comporta, esto no quiere decir que todos los roncadores desarrollen posteriormente un síndrome de apnea del sueño, pero quizá sí sean candidatos a serlo. Al parecer el ronquido puede ser una primera manifestación de insuficiencia respiratoria faríngea, y además el traumatismo continuo que produce puede provocar alteraciones musculares a ese nivel que favorezcan la aparición de posteriores apneas.

La fisiopatología de este fenómeno podríamos resumirla así (fig. 1): en condiciones normales se establece un equilibrio entre la presión negativa sobre la vía aérea superior, creada por la inspiración (por la noche, fundamentalmente, diafragmática) y la presión de apertura de dicha vía debida a la acción de los músculos abductores (musculatura faríngea).

El paso de la vigilia al sueño representa para el organismo una situación crítica en el curso de la cual los mecanismos que condicionan la apertura de dicha vía superior se atenúan. El definitivo desplazamiento de este equilibrio de presiones en favor de las de cierre de la vía aérea superior es el hecho que condiciona el ronquido y posteriormente, si el colapso es total, el cuadro de SAOS.

Este desplazamiento del equilibrio hoy se atribuye a tres motivos fundamentales, los cuales se combinan en mayor o menor proporción en todas las enfermedades que comportan ronquido y pueden derivar en SAOS:

– Alteración del tono y distensibilidad muscular.
– Discoordinación neurológica.
– Alteraciones del calibre de la vía aérea superior.

Documento descargado de http://www.elsevier.es:443 el 23/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Figura 1. Mecanismo de producción del ronquido: dificultad del paso del aire en las vías respiratorias por alteración del tono, discoordinación neurológica y alteraciones del calibre de la vía aérea superior.

Alteración del tono y distensibilidad muscular

Estudios electromiográficos han demostrado una reducción o desaparición de la actividad de los músculos dilatadores durante el sueño. Por el contrario, la actividad del diafragma cambia muy poco durante el sueño, lo que provoca un desplazamiento del equilibrio hacia las fuerzas de cierre.

Asimismo se ha demostrado claramente la existencia de una hipotonía de la musculatura de la región y, más recientemente, una excesiva distensibilidad, lo que provoca que dicha vía sea más colapsable o que precise menos presión negativa para hacerlo.

Discoordinación neurológica

El mantenimiento de la eficacia de la vía respiratoria dependerá de una correcta coordinación de la sincronización y de la intensidad de la musculatura inspiratoria y los músculos de las vías aéreas superiores.

Dieciocho músculos faríngeos y 6 laríngeos están implicados en el mantenimiento de dicha permeabilidad. Su contracción debe preceder aproximadamente en 200 ms a la de los respiratorios. Dicha coordinación está regulada por reflejos, tanto periféricos como centrales. Existen reflejos químicos, como la hipoxia e hipercapnia, que aumentan la actividad de la musculatura orofaríngea, y mecánicos, como la oclusión nasal, que también produce reflejamente aumento de la actividad de los músculos dilatadores. Asimismo, existen reflejos cardiovasculares que favorecen el colapso faríngeo.

Cualquier patología neurológica, así como el alcohol o los sedantes, además de actuar sobre la tonicidad muscular pueden actuar en la alteración de esta coordinación neuromuscular, lo que provoca que la contracción de la musculatura faríngea sea incluso posterior a la de los músculos inspiratorios, y así se origina el colapso.

Alteración del calibre de la vía aérea superior

Cualquier alteración estructural que produzca un estrechamiento de la vía aérea superior provocará un aumento de la resistencia de dicha vía y, consecuentemente, un mayor esfuerzo inspiratorio, que lleva implícito un aumento de la presión de succión o colapso. Está demostrado que la zona de obstrucción en estos pacientes está en la faringe y, en concreto, en algún punto entre la nasofaringe y la porción supraglótica de la laringe; es decir, en el único tramo sin paredes rígidas de dicha vía. El hecho de que dicho tramo sea el único colapsable se debe a que es necesario para desarrollar las otras funciones, aparte de la respiratoria, que precisan su colapsabilidad: la fonatoria y la deglutoria.

Sin embargo, en muchos casos no es posible identificar un foco específico de obstrucción dentro del segmento señalado. Además, no es frecuente encontrar un caso donde únicamente veamos un punto de la vía respiratoria superior que sea susceptible de tratamiento quirúrgico y resuelva el caso en su totalidad. Esto sí sucede, por ejemplo, en los niños con hipertrofia obstructiva adenoidea o amigdalar.

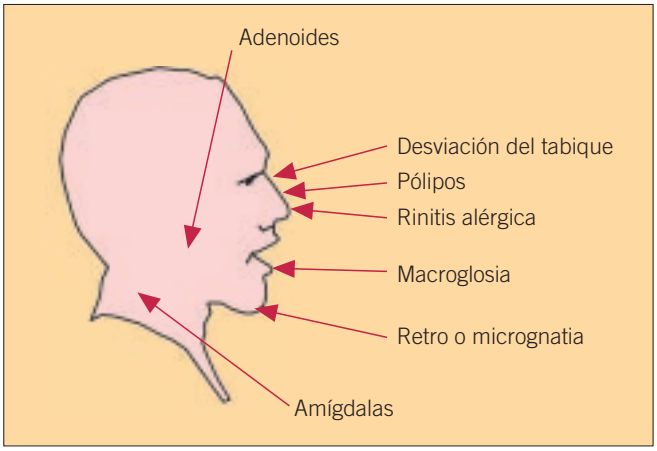

Figura 2. Causas mecánicas y morfológicas que provocan el ronquido.

Causas del ronquido

Mecánicas

Cualquier impedimento en las vías respiratorias altas puede dar lugar al ronquido (fig. 2). En la nariz pueden hallarse pólipos, desviaciones del tabique, rinitis alérgicas o vasomotrices o simplemente hipersecreción de mucosidad que dificulta el paso del aire. El paladar puede ser de tipo ojival, con una úvula hipertrófica, tejido adenoideo por detrás y amígdalas engrosadas. Todo esto limitará el tránsito del aire durante el sueño.

Morfológicas

También las características morfológicas de la persona pue-

Documento descargado de http://www.elsevier.es:443 el 23/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

den influir en el ronquido; sobre todo tiene importancia la forma del maxilar inferior. En las personas en las que se observa una retrognatia o una micrognatia hay que pensar siempre que, al dormirse y producirse una hipotonía muscular, el maxilar inferior puede sufrir un desplazamiento posterior y dificultar la entrada de aire, lo que produce ronquido. Por esto el ronquido es mucho más intenso cuando dormimos en decúbito supino, ya que incluso la lengua puede desplazarse hacia atrás provocando un colapso e impidiendo el paso del aire.

Podemos observar ronquido y/o apnea del sueño en síndromes como el de Pierre-Robin, Apert o Crouzon, en los que se pierden los anclajes mandibulares, necesarios para el mantenimiento de la permeabilidad; en la retro y micrognatia, que alteran la estática y provocan desplazamientos posteriores de la lengua, o en casos con aumento real del volumen lingual, como el síndrome de Down o la acromegalia.

Sobrepeso

El aumento de peso también puede ser causa de ronquido. Quizá sea la más importante, ya que muchas personas, sobre todo varones, ganan peso a medida que avanzan en edad. El tejido adiposo se acumula en el abdomen y la orofaringe, el velo del paladar y la úvula. Este tejido graso en el cuello hace que la musculatura sea más fláccida, y se colapse con mayor facilidad, provocando con ello el ruido del aire al pasar.

Repercusiones del ronquido esencial

Las repercusiones son claramente distintas si se trata de un ronquido esencial o benigno o de un ronquido acompañante de SAOS. El ronquido benigno o esencial molesta al que lo escucha y no inmuta al que lo produce, siempre y cuando no progrese y termine convirtiéndose en un ronquido acompañante de apneas, como veremos más adelante. Su intensidad dependerá del grado de colapso de la vía aérea superior. Cuanto mayor sea el colapso, mayor será la intensidad del ronquido.

Repercusiones sociales

Las repercusiones son distintas si opina quien produce el ruido o quien lo sufre. El roncador, si no es por que se lo dicen, apenas nota que ronca. Sólo algunas veces, al inicio del sueño, oye algún ruido inspiratorio. Sobre todo sabe que ronca por los comentarios jocosos de los familiares, por los codazos que le da la esposa y por las veces que tiene que acabar durmiendo en el sofá.

El que ronca no lo hace porque quiere. Los continuos despertares a que se somete, mediante “ruiditos”, frases como “gírate del otro lado”, codazos u otras delicadezas, hacen que se ponga de muy mal humor. La “sociedad” agrede y suele mofarse del roncador, y éste debe defenderse diciendo que está muy cansado, que duerme poco o que “lo siento, pero no puedo hacer nada para dejar de roncar”.

No menos dramático es el caso de quien sufre el ronquido. No hay peor tortura que intentar dormir al lado de un roncador. En los casos graves, que se acompañan de apneas, la intensidad del ronquido puede llegar a tener 80 decibelios, que es el ruido que se produce en un cruce de dos grandes calles con cuatro o más carriles cada una. El acompañante nocturno se desespera porque lo ha intentado todo para que cese el ruido. Normalmente duerme con tapones o ha tenido que recurrir a los hipnóticos para conciliar el sueño.

Cómo diagnosticamos el ronquido esencial

No es necesario recurrir a técnicas sofisticadas, basta con escuchar a quien ronca y precisar si el ronquido *es continuo*. Este dato es de vital importancia para el diagnóstico. No importa si es suave o intenso, sino que sea un ruido tanto *inspiratorio como espiratorio*, es decir, que el roncador en ningún momento deje de respirar. Una manera útil que tiene el paciente para ayudar al médico en el diagnóstico es hacerse observar durante unos 30 min seguidos para comprobar si el ronquido es continuo, *sin pausas respiratorias.*

El mejor momento sería una noche después de una cena copiosa con ligera ingestión de alcohol. El roncador debe acostarse y, cuando lleve una hora durmiendo, ser observado durante 30 min. Si el ruido es continuo, entonces se trata de un ronquido benigno, es decir benigno para el que lo produce, porque no repercute en su organismo, aunque maligno para el que lo escucha, porque no puede dormir. Por tanto, el ronquido benigno es básicamente un problema social, pero no por ello menos importante.

Si se producen *apneas* o *hipoapneas* –ceses parciales de la respiración–, entonces debemos remitir al paciente a un especialista en medicina del sueño para diagnosticar un posible síndrome de apnea del sueño, lo que se averigua mediante una polisomnografía, tal como explicaremos más adelante. En caso de que el ronquido exista realmente pero no se esté seguro de que haya apneas, o si éstas son realmente importantes, es útil practicar un estudio de sueño.

La polisomnografía

La polisomnografía es una técnica neurofisiológica que estudia el sueño mediante el registro de la actividad cerebral. Además, se estudian otros parámetros que varían en un individuo a lo largo del ciclo vigilia-sueño, como el tono muscular, las frecuencias cardíaca y respiratoria, y la saturación de oxígeno en sangre.

El sueño es un estado dinámico. No es una parada de to-

Documento descargado de http://www.elsevier.es:443 el 23/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

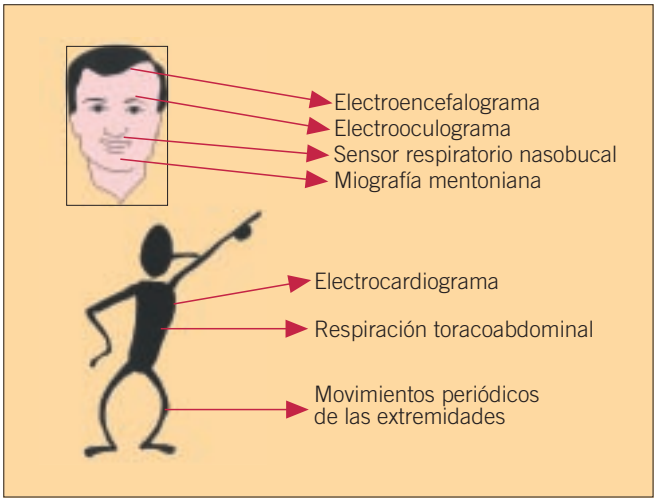

Figura 3. Colocación de electrodos en la polisomnografía.

dos los procesos que están presentes durante la vigilia, sino un nivel de conciencia diferente en el que se van a poner en marcha diversos mecanismos, como la secreción hormonal y regulación de la temperatura corporal que permiten al organismo recuperarse de la vigilia. Es durante la noche cuando se produce la secreción del cortisol, de la hormona del crecimiento y de la prolactina. Por tanto, una alteración del sueño puede alterar esta secreción hormonal, lo que desencadena diferentes trastornos durante la vigilia.

No puede entenderse el sueño como un único estado. Existen diferentes tipos de sueño, y en cada uno se producen unos fenómenos bien definidos. Distinguimos, por tanto, dos tipos de sueño fundamentalmente: el sueño no REM, o sueño lento, y el sueño REM.

El sueño no REM es el que aparece cuando un paciente empieza a dormirse. Se diferencian a su vez dos tipos de sueño: el superficial (fases 1 y 2) y el profundo o de ondas lentas (fases 3 y 4). En este último es donde se produce la secreción de la hormona del crecimiento.

El sueño REM o sueño paradójico recibe su nombre de los movimientos oculares rápidos que aparecen durante el mismo, además de una abolición del tono muscular. Se le denomina "paradójico" porque va a existir una serie de cambios metabólicos y autonómicos similares a la vigilia: aumento de la presión arterial, de las frecuencias respiratoria y cardíaca, y una actividad cerebral que se asemeja a la de la vigilia. En el sueño REM pueden observarse pausas respiratorias de menos de 10 s sin que conformen un proceso patológico.

Utilidad del registro polisomnográfico

Siendo la polisomnografía la técnica que estudia el sueño, nos dará información de los diferentes trastornos asociados a él. Así pues, la polisomnografía es esencial para diagnosticar un SAOS, diferenciando al roncador esencial de un enfermo con este síndrome, y catalogando dentro de éste las diferentes intensidades del proceso patológico.

En la polisomnografía se consideran diferentes parámetros (fig. 3): el electroencefalograma, el tono muscular, el electrooculograma, la saturación sanguínea de O_2 y la respiración (buconasal y abdominal).

¿Cómo se realiza un registro polisomnográfico?

Es necesario un aparato de electroencefalografía denominado polígrafo, que explora los parámetros anteriormente descritos. Mediante unos electrodos de superficie colocados en diferentes posiciones se obtiene un registro de la actividad cerebral, el tono muscular y el electrooculograma. Son unos electrodos de plata blindados que se colocan sobre la piel del paciente y se fijan a ella con colodio (una especie de pegamento fácilmente eliminable con acetona) para permitir al paciente moverse durante la noche sin peligro de que se desprendan.

Además, se colocan dos sensores: uno en el labio superior, que aportará información sobre el flujo de aire a través de nariz y boca (respiración buconasal), y otro en el abdomen, a modo de cinturón, que dará idea de los movimientos realizados por la musculatura respiratoria (respiración abdominal). El oxímetro permitirá conocer las saturaciones de oxígeno mediante la colocación de un sensor en uno de los dedos del paciente. Por último, el electrocardiograma se realiza mediante dos electrodos colocados en las muñecas del paciente.

Una vez instalado lo anteriormente descrito, el paciente se acuesta en la cama, en una habitación insonorizada, y puede dormir normalmente. Es, por tanto, una prueba inocua e indolora que permite al paciente, una vez finalizada, incorporarse a su tarea habitual a la mañana siguiente.

Una vez realizado el registro, se valora la presencia de ronquido y/o apneas, así como su frecuencia, duración y su origen central, obstructivo o mixto. No toda apnea es patológica. Sin embargo, la existencia de apneas de duración igual o superior a 10 s y la aparición de más de 5 a 10 apneas por hora (índice de apneas) indican que el paciente está afectado del SAOS.

En el caso del SAOS grave, puede existir una falta de sueño profundo o de ondas lentas. Si las apneas son de larga duración, o si su frecuencia es elevada, existirá una disminución del O_2 en sangre, lo que estimulará el centro respiratorio produciendo pequeños despertares a lo largo de toda la noche para aumentar el esfuerzo ventilatorio. Esto comportará una mala calidad de sueño, y en consecuencia el paciente, por la mañana, estará cansado, con tendencia a dormirse mientras realiza diferentes actividades. Asimismo, las disminuciones en la saturación de O_2 secundarias a las apneas pueden producir alteraciones en el funcionamiento cardíaco, en especial durante el sueño REM.

Documento descargado de http://www.elsevier.es:443 el 23/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Sin embargo, también pueden observarse alteraciones en la arquitectura del sueño en SAOS leves y roncadores esenciales.

Tratamiento del ronquido esencial

Medidas higiénicas

Como es lógico, después de lo explicado debemos siempre tratar la etiología que produce el ronquido (fig. 4). Existen unas medidas higiénicas generales que siempre deben observarse.

– Evitar tomar bebidas alcohólicas después de las 18 h.

– Evitar la medicación sedante o las "pastillas para dormir".

– Evitar dormir en decúbito supino. Esta posición favorece la caída hacia atrás de la lengua y el colapso de la vía aérea. En ocasiones puede resultar útil utilizar algún artilugio para mantener al paciente dormido de lado, como cojines laterales. También se han empleado obstáculos colocados en la espalda, como una pelota de tenis o golf, pero son remedios caseros sin demasiada consistencia científica.

Técnicas quirúrgicas

Las técnicas quirúrgicas que se aplican en la actualidad sobre la vía aérea superior se pueden resumir en tres grupos: establecimiento de un cortocircuito de dicho tramo (derivativa), reducción de su contenido (reductora) o ensanchamiento del continente (dilatadora). El primer caso sería la traqueotomía, obsoleta en el tratamiento del ronquido y sólo útil en algunos casos extremos de SAOS.

La reducción del contenido incluiría la adenoamigdalectomía, la cirugía nasal (septum o pólipos nasales), la resección de la base de la lengua y la uvulopalatofaringoplastia en todas sus versiones. Y, por último, la cirugía de ensanchamiento se centraría fundamentalmente en la cirugía maxilomandibular.

Causa mecánica

El otorrinolaringólogo es el profesional indicado para valorar la necesidad de un acto quirúrgico cuando el ronquido es por causa mecánica. El tratamiento quirúrgico consiste en un conjunto de técnicas que persiguen ampliar las zonas estrechadas de la garganta del paciente, ya sea reduciendo el contenido o ampliando el continente. La adenoamigdalectomía (extirpar las vegetaciones adenoideas y amígdalas palatinas) se realiza sobre todo en niños que presentan una hipertrofia importante de dichos órganos, que en ellos supone una obstrucción suficiente para provocar el ronquido y las apneas. En estos casos el éxito de la cirugía es espectacular. La uvulopalatofaringoplastia (resección quirúrgica del exceso de paladar blando) se realiza en adultos que presentan un paladar blando y úvula tan grandes que provocan obstrucción.

Reducción del sobrepeso
Supresión de alcohol
Supresión de medicación sedante
Postural
Prótesis orales
Cirugía

Figura 4. Tratamiento del ronquido esencial.

Esta cirugía es parcialmente eficaz en la reducción del ronquido, pero su éxito se verá incrementado si se añaden algunas de las medidas higiénicas antes comentadas. Es de fácil realización pero dolorosa.

Existen otros tipos de intervenciones, como las resecciones de la base de la lengua o la cirugía maxilomandibular, pero, ya sea por la poca experiencia que se tiene o por su mayor agresividad, se reservan para los casos más graves y refractarios a otros tratamientos.

Causa morfológica

Prótesis orales. Las prótesis orales son un conjunto de artilugios diseñados para cada paciente por ortodoncistas y que, colocados en la boca, consiguen evitar que la lengua o la mandíbula se desplacen hacia atrás colapsando la orofaringe. Los pacientes jóvenes con retro o micrognatia suelen preferirlas por su mayor discreción. Es una buena opción de tratamiento cuando existen malformaciones del área maxilofacial susceptibles de corregirse con las mismas.

Cirugía maxilofacial. El papel de las alteraciones maxilofaciales y, por tanto, el valor de esta cirugía fueron valorados por distintos autores a la vista de los resultados poco satisfactorios, en muchos casos, de la cirugía orofaríngea. Las alteraciones en la morfología del esqueleto facial pueden ser causa de anormalidades en las vías aéreas, ya que la musculatura faríngea guarda una estrecha relación con las estructuras óseas vecinas.

Actualmente no se utilizan en los casos de ronquido esencial, pero sí pueden ser útiles cuando el ronquido se acompaña de un SAOS. El avance mandibular es el procedimiento de cirugía ortognática que se utiliza. La mejoría clínica que puede comportar se debe a que provoca el desplazamiento anterior del geniogloso y genihioideo.

Causa: sobrepeso

Tratamiento dietético. La mayor parte de los pacientes (80%) que sufren de ronquido presentan un cierto grado de sobrepeso. La grasa distribuida por la orofaringe y el

Documento descargado de http://www.elsevier.es:443 el 23/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

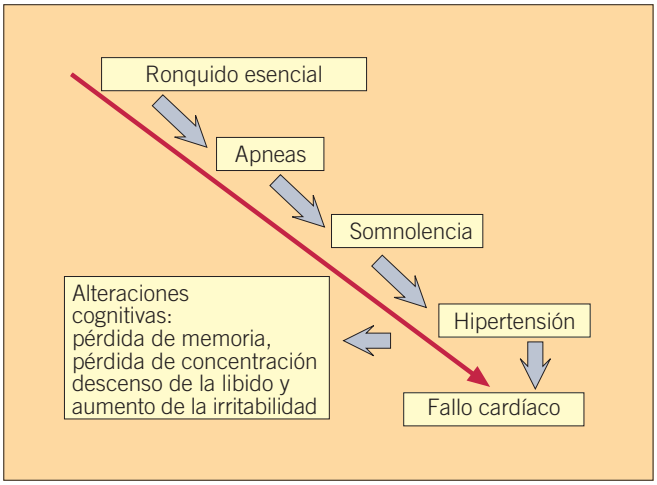

Figura 5. Síndrome de apnea del sueño.

resto de cuello favorece el estrechamiento de la vía aérea superior. Por este motivo, el adelgazamiento, incluso cuando la obesidad no sea muy notable, puede ser efectivo para reducir el ronquido. Una vez alcanzado el peso correcto, es imprescindible mantenerlo. Si se vuelve a engordar, reaparecerán los ronquidos y todo el esfuerzo habrá sido inútil.

Sobre todo es muy importante no utilizar los remedios caseros "milagrosos" que anuncian en prensa, radio y televisión. Las gotas que curan los ronquidos, las pinzas nasales, las almohadas, etc., nunca han sido contrastadas científicamente y, por tanto, las desaconsejamos.

El síndrome de apnea obstructiva del sueño

Frecuentemente el ronquido es el síntoma acompañante de una situación patológica compleja (fig. 5). Se trata de una condición caracterizada por múltiples apneas o hipoapneas[4,5], fundamentalmente obstructivas, durante el sueño, asociadas con episodios repetitivos de fuertes ronquidos y excesiva somnolencia diurna. Denominamos "apnea" al cese del flujo aéreo nasal y bucal durante 10 s o más de la respiración. Hipoapnea sería el descenso del 50 al 70% de dicho flujo sin su anulación total, pero que tiene consecuencias gasométricas y clínicas muy similares.

Estos conceptos se definen hoy en los laboratorios de sueño mediante el índice de apnea/hipoapnea, que no es más que la suma de dichos eventos en una hora. Según estos conceptos, y con el apoyo de la polisomnografía nocturna, definiremos el síndrome como la presencia de un índice de apnea/hipoapnea superior o igual a 5, con una serie de síntomas y signos relacionados con la fragmentación del sueño y con la desaturación arterial de oxígeno.

Epidemiología

Los datos actuales cifran la prevalencia entre un 4 y un 5% de la población. Existe un predominio evidente de los varones sobre las mujeres de 5:1 o superior, y la edad de máxima prevalencia se sitúa entre los 40 y 65 años.

Es importante conocer que más de las dos terceras partes de los pacientes con este síndrome son obesos, y que la frecuencia de hipertensión arterial (HTA) entre los pacientes con apnea del sueño oscila entre el 25 y el 60%. Por tanto, la presencia de ambos datos, HTA y obesidad, nos obliga a interrogar al paciente en busca de síntomas que orienten hacia el diagnóstico de SAOS.

El 70% de los pacientes con SAOS son hipersomnes, y entre el 90 y el 100% roncan. Entre los varones roncadores de 40 a 70 años, del 50 al 75% padecen SAOS. El ronquido es, pues, un síntoma de alarma, aunque hasta hace poco se creía un reflejo de un dormir a gusto.

Clínica

Se trata de una enfermedad en que el paciente no suele ser consciente de padecerla. Lo más frecuente es que éste acuda dirigido y muchas veces obligado por su compañero de cama[6]. Los síntomas señalados en la definición son los más frecuentes y los que llevan a la consulta: ronquidos y apneas nocturnas. Estos síntomas comportan una fragmentación y alteración del ritmo del sueño y un descenso del valor del oxígeno arterial. Son estos dos factores los que condicionarán, mayoritariamente, la aparición del resto del cortejo sintomático (fig. 6):

– Somnolencia diurna excesiva, que puede ir desde una mínima tendencia a quedarse dormido en situaciones poco activas, hasta un grado elevado de somnolencia durante actividades cotidianas que puede resultar peligroso (accidentes de tráfico y laborales) o incompatible con una vida social activa.

– Deterioro intelectual, falta de concentración, pérdida de memoria, irritabilidad y cambios de conducta, todo ello condicionado tanto por un sueño poco reparador y superficial como por la hipoxemia nocturna.

Pueden aparecer también disfunciones sexuales como impotencia y descenso de la libido; ocasionalmente nocturia y, en niños, enuresis nocturna. Es frecuente la aparición de síntomas relacionados con cierto grado de reflujo gastroesofágico.

Son comunes la cefalea matinal y el despertarse con la sensación de cabeza embotada. El sueño, en muchos casos, es inquieto a causa de los múltiples esfuerzos respiratorios que debe realizar el individuo durante la noche y que hacen que se despierte tan cansado o más que cuando se acostó.

Finalmente, son importantes y graves las alteraciones cardiopulmonares que puede comportar esta enfermedad. Es

Documento descargado de http://www.elsevier.es:443 el 23/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

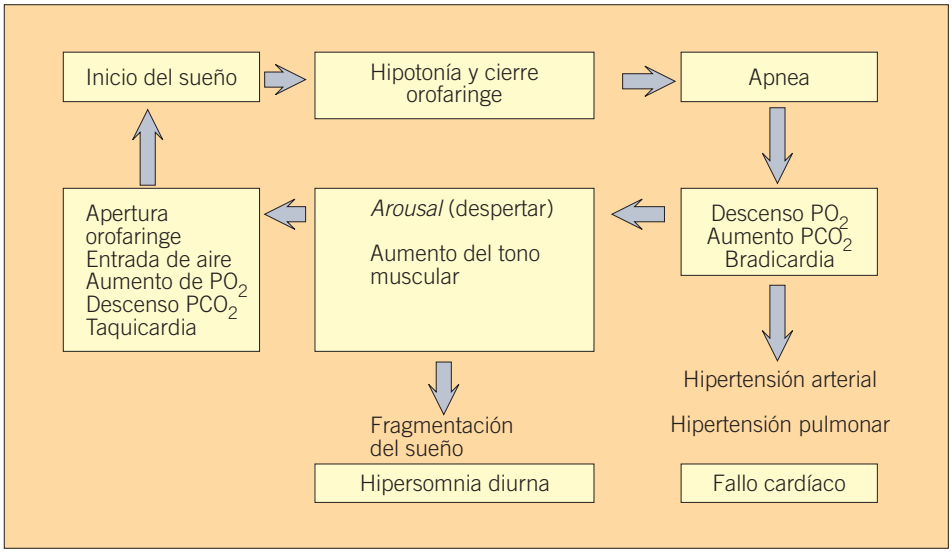

Figura 6. Fisiopatología del síndrome de apnea del sueño.

muy frecuente la presencia de HTA o la agravación de una preexistente y posiblemente relacionada con los descensos en la saturación de oxígeno arterial.

También se puede observar la presencia de hipertensión pulmonar, sobre todo en aquellos pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) previa, y que puede desencadenar un *cor pulmonale*. La aparición de arritmias en forma de bradicardias es frecuente. Menos habituales son los bloqueos auriculoventriculares, y en grados extremos puede llegarse a la muerte súbita relacionada con las arritmias.

Diagnóstico

Se realiza mediante la clínica y se complementa con la polisomnografía, tal como hemos explicado anteriormente (tabla 1). El diagnóstico va encaminado a conseguir dos objetivos. El primero consiste en confirmar su existencia y evaluar su gravedad, y el segundo, en intentar identificar el lugar de la obstrucción responsable de su aparición. Para alcanzar ambos objetivos, y como siempre sucede en medicina, es primordial un correcto y amplio interrogatorio, que en esta enfermedad debe ir dirigido tanto al paciente como a su compañero de cama.

Para el primer objetivo, es fundamental practicar una polisomnografía nocturna, a pesar de que al tratarse de un método de alto coste existen múltiples intentos de conseguir otros sistemas menos costosos e igualmente fiables (MESAM o polisomnografías diurnas, entre otros). Sin embargo, hoy por hoy ninguno ha conseguido los niveles de eficacia del primero.

El objetivo de la localización del sitio de obstrucción se inicia con una exploración otorrinolaringológica completa, donde es fundamental una endoscopia de la vía aérea superior que evalúe los tres niveles faríngeos donde puede existir colapso. Además, se puede complementar mediante los diagnósticos de imagen: cefalometría, tomografía computarizada y/o resonancia nuclear magnética, ecografía de vías aéreas superiores y los medidores de presiones de dichas vías, en la actualidad poco desarrollados. Todos estos sistemas tienen el inconveniente de que se practican con el paciente despierto, lo que no traduce de forma exacta lo que sucede en esta patología durante el sueño, y por ello los porcentajes de error pueden ser altos. Para el diagnóstico de certeza y valoración de la gravedad es imprescindible la polisomnografía nocturna.

Tratamiento

Aún no se ha establecido una estrategia terapéutica óptima para el tratamiento del SAOS, ya que no existe una estandarización de los estudios diagnósticos previos que deben hacerse para valorar el nivel de obstrucción y la gravedad del cuadro (tabla 2).

Se puede recurrir a las intervenciones quirúrgicas siempre que se consiga una localización precisa del colapso. Así, por ejemplo, la adenoamigdalectomía es el tratamiento más ex-

TABLA 1. **Diagnóstico del síndrome de apnea obstructiva del sueño**

Sospecha por historial clínico
Confirmación Polisomnografía (registro de sueño nocturno)

TABLA 2. **Tratamiento del síndrome de apnea obstructiva del sueño**

CPAP (aire a presión positiva continua)
Dieta hipocalórica
Cirugía

Documento descargado de http://www.elsevier.es:443 el 23/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

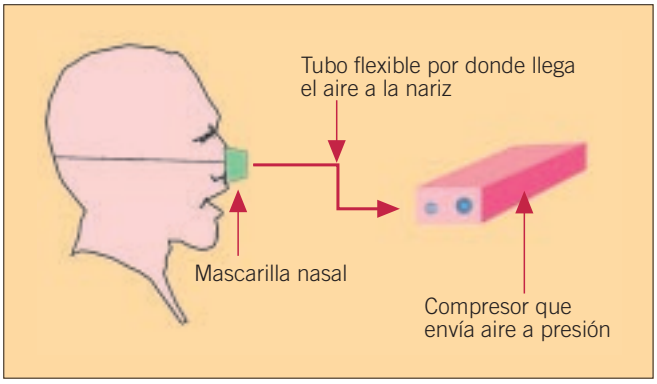

Figura 7. Equipo de CPAP (aire a presión positiva continua).

tendido y eficaz en casi tres cuartas partes de los casos de SAOS en los niños, pero por desgracia no es la etiología predominante en los adultos.

La uvulopalatoplastia se ha utilizado en pacientes con SAOS y paladar y/o úvula hipertróficos. Sin embargo, ha demostrado escasa eficacia en el tratamiento de las apneas nocturnas, incluso en casos correctamente seleccionados.

Otras cirugías como la glosopexia, utilizada sobre todo en casos de Pierre-Robin, los avances maxilares y correcciones de anomalías congénitas en pacientes con síndrome de Crouzon o Apert, la cirugía septal o de masas nasales en pacientes con dichos problemas pueden ser útiles siempre que se haya hecho una correcta selección de los casos. Las estrategias terapéuticas, sobre todo en los casos de malformaciones, deben ser individualizadas. En estos casos de cirugía mayor maxilofacial para estas malformaciones, a pesar de corregirlas correctamente, no siempre consiguen solucionar el SAOS, e incluso algunas de estas correcciones, como la de hendidura palatina, pueden agravar el cuadro.

El método actualmente más utilizado es el equipo de n-CPAP (fig. 7). La n-CPAP *(nasal continuous positive airway pressure)* consiste en una mascarilla aplicada sobre la nariz y conectada a un compresor que aporta aire comprimido a la vía aérea superior. Esto crea un "colchón neumático" que evita el colapso de la vía aérea[7].

A pesar de que *a priori* parezca algo incómoda, después de un corto período de tiempo, en muchos casos se puede conseguir una buena adaptación al sistema incluso en niños. Resuelve el ronquido y las apneas en la casi totalidad de los casos. Su mayor inconveniente es que, para que sea efectivo, se ha de usar todas las noches, lo que supone que algunos enfermos no la acepten de entrada o bien, a la larga, la abandonen (30-40% de abandonos o intolerancias).

Para iniciar un tratamiento con CPAP, es necesario realizar nuevo estudio polisomnográfico a fin de graduar la presión de aire. Ésta se incrementará progresivamente a lo largo de la noche hasta que desaparezcan las apneas. Una vez obtenida la presión necesaria, el paciente puede recibir el tratamiento en su casa, ya que es un aparato de fácil transporte y manejo, pudiendo incluso viajar con él, pues cabe en una maleta. Al utilizarlo desaparecen las apneas, por lo que el sueño es correcto y reparador. El paciente puede llevar una vida absolutamente normal.

Así mismo, la polisomnografía será útil para un seguimiento de la evolución del SAOS y un control posterior de la presión necesaria del CPAP para cada paciente.

Puntos clave

- El ronquido esencial es un síntoma que afecta a más del 95% de la población en algún momento de su vida.
- Es un síntoma nocturno de importante repercusión social, sobre todo por el malestar que ocasiona al que lo escucha.
- Las causas del ronquido son mecánicas, morfológicas y por sobrepeso.
- El ronquido esencial es un ruido inspiratorio y espiratorio (siempre continuo).
- El tratamiento debe enfocarse hacia la eliminación de la causa que lo produce.
- El ronquido es un síntoma acompañante del síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS).
- La prevalencia del SAOS es del 4 al 5% de la población, con una ratio de afección varones:mujeres de 6:1.
- La tríada sintomática del SAOS es el ronquido, las apneas y la somnolencia diurna.
- El diagnóstico de certeza se realiza mediante la polisomnografía nocturna.
- La primera opción de tratamiento en el SAOS es el equipo de CPAP.

Bibliografía

1. ICSD-International classification of sleep disorders. Diagnostic and coding manual. Diagnostic Classification Steering Committee. Rochester, Minnesota: American Sleep Disorders Association, 1990.
2. Guilleminault C, Tilkian L, Dement WC. The sleep apnea syndromes. Ann Rev Med 1976; 27: 465-484.
3. Lugarese E, Coccagna G, Mantovani M. Hypersomnia with periodic apneas. En: Weitzman E, editor. Advances in sleep Research (vol. 4). Nueva York: Spectrum, 1978; 1-151.
4. Guilleminault C, Van der Hoed J, Mitler MM. Clinical overview of the sleep apnea syndrome. En: Guilleminault C, Dement WC, editores. Sleep apnea syndromes. Nueva York: Alan R. Liss, 1978; 1-12.
5. Krieger J. Les syndromes d'apnees du sommeil de l'adulte. Bull Eur Phsysiopathol Respir 1986; 22: 147-189.
6. Guilleminault C. Clinical features and evaluation of obstructive sleep apnea. En: Kryger MH, Roth T, Dement WC, editores. Principles and