



## EDITORIAL

Vol. 36. No. 1 Enero-Marzo 2013  
pp 8-12

## Los padecimientos respiratorios del sueño. Reto para el anestesiólogo

Dr. Javier Ramírez-Acosta,\* Dra. Ailyn Cendejas-Schotman\*\*

\* Hospital Ángeles Acoxpa, México, D.F.

\*\* Médico Anestesiólogo, Servicio de Apoyo Respiratorio, Hospital Ángeles del Pedregal.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en  
<http://www.medigraphic.com/rma>

En octubre de 2011 se fundó la Sociedad Internacional de Anestesia y Medicina del Sueño con el propósito de: 1. Desarrollar estándares de manejo perioperatorio para los pacientes con padecimientos respiratorios relacionados con el sueño. 2. Llevar a cabo acciones que incrementen el conocimiento de estas enfermedades en anestesiólogos, cirujanos, intensivistas, neumólogos, internistas, médicos generales y el personal paramédico que participa habitualmente en la atención de estos pacientes. 3. Promover el intercambio interdisciplinario de experiencias en esta área. 4. Realizar investigaciones de los problemas clínicos que comparten la Anestesiología y la Medicina del Sueño.

Esta Sociedad ha tenido muy buena aceptación, ya que se enfoca sobre un problema real al que todos los anestesiólogos en el mundo, y por lo tanto, en México, nos estamos enfrentando cada vez con mayor frecuencia sin estar debidamente preparados para ello, ya que para que los pacientes con padecimientos respiratorios del sueño tengan un manejo óptimo, se requiere que cada uno de los integrantes del grupo quirúrgico conozca las características de estos padecimientos y realice las acciones que le correspondan. El manejo de estos pacientes requiere que los anestesiólogos salgamos del quirófano y participemos de manera más activa en todo el período perioperatorio, se requiere que coordinemos o nos coordinemos con otros especialistas y con el personal paramédico, a participar más activamente en el estudio preoperatorio y en la optimización del paciente antes de llevarlo al quirófano, a manejarlo en el transoperatorio y por los problemas de vía aérea y de sensibilidad exagerada a analgésicos que presenta, a seguirlo más allá de la recuperación anestésica, llegando incluso hasta el domicilio después de su egreso.

Los padecimientos respiratorios del sueño son un reto para los anestesiólogos debido a que estos padecimientos son tan frecuentes que ya los estamos manejando y nos damos cuenta de ello cuando desarrollan alguna complicación.

Los padecimientos respiratorios del sueño [Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS), apnea central, apneas mixtas], en conjunto son padecimientos de muy alta prevalencia. Se considera que afectan del 2 al 4% de la población general. Se presentan en todas las edades de recién nacidos a adultos mayores, la prevalencia es mucho mayor después de la cuarta década de la vida. En los EUA se ha estimado que estos padecimientos pueden afectar al 25% de los adultos. Los obesos, los pacientes con insuficiencia cardíaca, los diabéticos, los nefrópatas y los pacientes de edad avanzada son los grupos con mayor prevalencia.

En México, la situación probablemente es similar a lo que sucede en otros países. En el año 2008 el Grupo Platino encontró entre habitantes de la Ciudad de México de más de 40 años de edad, una prevalencia de SAOS de 2.2% en mujeres y 4.4% en hombres. No tenemos conocimiento de estudios que hayan aportado datos sobre la frecuencia nacional o regional o de grupos específicos de edades o entidades patológicas.

A pesar de la alta prevalencia de estos padecimientos en la mayor parte de los países, incluyendo México, sólo un porcentaje muy pequeño (menos del 5%) tiene el diagnóstico clínico establecido y corroborado con estudios somnográficos y recibe algún tipo de tratamiento.

El SAOS es el padecimiento del sueño mejor estudiado. Es muy frecuente en el paciente quirúrgico. Se ha considerado que el 20% de todos los pacientes quirúrgicos tienen SAOS.

Diversos estudios han establecido que tienen SAOS: el 70% de los pacientes para cirugía bariátrica, 2.8% de los pacientes de cirugía abdominal, 30-40% de los pacientes para cirugía cardíaca y el 60% de los pacientes mayores de 60 años para cirugía ortopédica de cadera o rodilla.

Por otro lado, los pacientes con SAOS son uno de los grupos con mayor morbilidad perioperatoria debido a las alteraciones fisiopatológicas con que cursan. El SAOS (Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño) se caracteriza por obstrucción repetitiva parcial o completa de la vía aérea durante el sueño. Las causas son diversas: a) colapso de la vía aérea en el trayecto faríngeo por pérdida durante el sueño del tono de los músculos que constituyen esta porción de la vía aérea. b) inestabilidad de los centros neurológicos de control de la ventilación y c) disminución del volumen pulmonar al final de la expiración que en presencia de obstrucción de la vía aérea causa aumento de presión negativa intratorácica durante la inspiración, lo que incrementa el colapso de la vía aérea.

La obstrucción intermitente de la vía aérea causa: 1. Hipoxemia e hipercapnia intermitentes que incrementan la liberación de catecolaminas, lo que se considera factor etiológico de hipertensión arterial sistémica y de arritmias. 2. La hipoxemia crónica lleva a hipertensión pulmonar. 3. El aumento de la presión negativa intratorácica incrementa la precarga al corazón derecho, y la combinación de hipertensión pulmonar e hipertensión sistémica favorecen la disfunción diastólica y sistólica e insuficiencia cardíaca. 4. La inestabilidad de los centros neurológicos de control de la ventilación y la deficiencia crónica de sueño de los pacientes con SAOS son causa de alteraciones neuropsiquiátricas. Estos pacientes tienen sobrepeso o son obesos; son muy «sensibles» a los medicamentos que actúan en los centros respiratorios (sedantes, tranquilizantes, narcóticos, anestésicos) y con frecuencia presentan reacciones exageradas a ellos. 5. El SAOS se ha asociado a un estado de inflamación crónica, tanto localizado a la vía aérea como sistémico con niveles elevados de marcadores de la inflamación.

Por lo anterior, este grupo se considera de muy alto riesgo de morbilidad perioperatoria, desde mayor dificultad en el manejo de la vía aérea en la inducción anestésica, más frecuencia de reintubación en recuperación anestésica, más admisiones a terapia intensiva, mayor número y severidad de complicaciones postoperatorias respiratorias, cardíacas, infecciosas, tromboembólicas y neuropsiquiátricas, mayor duración de la estancia hospitalaria, hasta mayor mortalidad durante la hospitalización.

Los padecimientos respiratorios del sueño son un reto para el anestesiólogo, debido a que las alteraciones fisiopatológicas que presenta requieren manejo anestésico diferente al de los pacientes sin estas patologías.

La medicación preanestésica con tranquilizantes o sedantes debe evitarse, porque puede causar depresión exagerada del estado de conciencia, de la ventilación y de la hemodinámica. Lo recomendable es no utilizar estos medicamentos o administrarlos en un área preoperatoria en donde se tenga vigilancia continua con personal que esté capacitado para detectar y manejar estas complicaciones. Idealmente que cuente con monitoreo de oximetría y capnografía continuos.

También existen implicaciones importantes a considerar cuando se elige la técnica anestésica y el manejo analgésico postoperatorio. Su respuesta a los opioides suele estar intensificada, por lo que se recomienda evitar técnicas anestésicas basadas en opioides o utilizarlos a las dosis más bajas posibles. Por otro lado, hay evidencias que sugieren que los pacientes con SAOS tienen niveles más altos de dolor postoperatorio y que requieren mayores dosis de analgésicos.

**Inducción anestésica.** Los pacientes con SAOS presentan con mayor frecuencia ventilación difícil con mascarilla oronasal y dificultad para intubar con laringoscopía convencional. Literatura reciente recomienda utilizar mascarilla nasal durante la inducción, ya que estudios experimentales han demostrado que la presión positiva administrada por vía oronasal incrementa el colapso de la faringe, lo que no sucede con la ventilación con presión positiva espontánea o asistida por vía nasal.

**Recuperación anestésica.** Los pacientes con SAOS requieren mayor vigilancia de la permeabilidad de la vía aérea y de la ventilación en el postoperatorio inmediato. El sólo uso de la oximetría de pulso no es apropiado, ya que este monitor no detecta la hipoventilación; se requiere capnografía continua. Lo recomendable en este período es mantener la vía aérea permeable utilizando CPAP (Presión positiva continua en la vía respiratoria) con la misma mascarilla nasal que se utiliza en la inducción.

El monitoreo con capnografía y oximetría debe continuarse en los pisos de internamiento después del egreso de recuperación anestésica, especialmente cuando el paciente recibe analgesia con narcóticos parenterales o con anestésicos locales epidurales. La analgesia espinal con narcóticos no es recomendable. El uso de ventilación no invasiva con CPAP o BPAP debe continuarse sobre todo por las noches o cuando el paciente duerme; asimismo, llevar a cabo medidas preventivas de complicaciones cardiorrespiratorias, tromboembólicas e infecciosas.

En los pacientes con SAOS (Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño) grave, los cuidados respiratorios deben continuarse en el domicilio de los pacientes, ya que hay referencias de muertes en los primeros días posteriores a que el paciente regresa a su casa por complicaciones, como infartos del miocardio, problemas vasculares cerebrales o tromboembolia pulmonar, todo ello causado por hipoxemia y/o hipercapnia, así como por el estado de inflamación crónica o por el efecto de medicamentos depresores del centro respiratorio que los pacientes reciben, administrados por personal de salud o por familiares a los que no se les instruye el riesgo de los mismos.

Por todo lo anterior, para el anestesiólogo es fundamental detectar a estos pacientes antes de iniciar el procedimiento anestésico. Lo ideal sería que los pacientes llegaran al anestesiólogo diagnosticados con determinación de la severidad del padecimiento o con algún tipo de tratamiento efectivo. Como esto no sucede ni va a suceder en mucho tiempo, el anestesiólogo debe prepararse para ser lo más autosuficiente posible en la detección, diagnóstico, manejo y corroboración de la efectividad del manejo.

Para la detección proponemos:

1. Buscar que se integre en toda historia clínica de ingreso al hospital (la que hacen internos y residentes) interrogatorio y exploración dirigido a detectar los padecimientos del sueño, especialmente el SAOS.
2. Incorporar en la hoja de evaluación anestésica preoperatoria datos de interrogatorio y de exploración que permitan establecer el diagnóstico de probabilidad de SAOS. Se pueden utilizar varios cuestionarios, los más populares son el STOP-BANG y el BERLIN, que consisten en las siguientes preguntas: ¿ronca todas las noches?, ¿le han dicho que deja de respirar durante el sueño?, ¿se siente cansado o somnoliento cuando despierta?, ¿se duerme fácilmente durante el día?, ¿tiene frecuentemente dolor de cabeza por la mañana?, ¿tiene hipertensión arterial?; además, determinar la masa corporal y la medición de la circunferencia del cuello.

Si los datos clínicos sugieren SAOS, lo conducente es confirmar el diagnóstico y precisar la severidad. La polisomnografía con calibración del CPAP es el estándar de oro, pero requiere de un laboratorio especializado, es de alto costo y los resultados no son inmediatos. Este estudio es el adecuado en casos de SAOS severos, pero no se realiza debido a que ni los cirujanos ni otros médicos que hacen evaluaciones preoperatorias aún no consideran al SAOS como una patología de alto riesgo quirúrgico.

En el 2007 la Academia Americana de Medicina del Sueño aceptó los estudios portátiles en el domicilio como idóneos para establecer el diagnóstico y la severidad, así como para determinar la efectividad del tratamiento.

Actualmente se están realizando investigaciones que valoran nuevos equipos y tecnologías para hacer estudios somnográficos en el hospital la noche previa a la cirugía. Se busca que los estudios sean más baratos y fáciles de realizar por el personal con que cuentan los hospitales (ejem., terapistas respiratorios). Estos equipos deben proporcionar una impresión diagnóstica automática como lo hacen los electrocardiógrafos o los espirómetros para que el anestesiólogo no necesite de un experto en sueño para interpretarlos.

Mientras se cuenta con esos equipos, podemos tener información indirecta pero útil de la severidad del SAOS utilizando el registro gráfico de la oximetría nocturna (que se puede hacer con cualquier oxímetro de pulso que tenga esta función) con el paciente respirando aire ambiente, lo que permite conocer si hay desaturaciones y la frecuencia e intensidad de las mismas. Este estudio se puede realizar en el hospital la noche previa a la cirugía.

Los padecimientos respiratorios del sueño son sin duda un reto para los anestesiólogos, por lo que necesitamos aprender lo que nos es útil de la medicina del sueño y capacitarnos en las tecnologías que utiliza. Debemos estar atentos al conocimiento que se genere en organizaciones como la Sociedad Internacional de Anestesiología y Medicina del Sueño y realizar investigaciones propias para contribuir al conocimiento de esta área. Esperamos que este editorial incentive a la comunidad anestesiológica del país a considerar este tema como prioritario en los programas universitarios de formación de especialistas y se incorpore en futuras actividades académicas de actualización.

## REFERENCIAS

1. Memtsoudis S, Liu SS, Ma Y, Chiu YL, Walz JM, Gaber-Baylis LK, Mazumdar M. Perioperative pulmonary outcomes in patients with sleep apnea after noncardiac surgery. *Anesth Analg* 2011;112:113-121.

2. Kaw R, Pasupuleti V, Walker E, Ramaswamy A, Foldvary-Schafer N. Postoperative complications in patients with obstructive sleep apnea. *Chest* 2012;141:436-441.
3. Adesanya AO, Lee W, Greilich NB, Joshi GP. Perioperative management of obstructive sleep apnea. *Chest* 2010;138:1489-1498.
4. Finkel KJ, Searleman AC, Tymkew H, et al. Prevalence of undiagnosed obstructive sleep apnea among adult surgical patients in an academic medical center. *Sleep Med* 2009;10:753-758.
5. Hiestand DM, Britz P, Goldman M, Phillips B. Prevalence of symptoms and risk of sleep apnea in the US population: results from the national sleep foundation sleep in America 2005 poll. *Chest* 2006;130:780-786.
6. Malhotra A, Loscalzo J. Sleep and cardiovascular diseases: an overview. *Prog Cardiovasc Dis* 2009;51:279-284.
7. Eastwood PR, Malhotra A, Palmer LJ, Kezirian EJ, Horner RL, Ip MS, et al. Obstructive sleep apnea: from pathogenesis to treatment: current controversies and future directions. *Respirology* 2010;15:587-595.
8. Calvin AD, Albuquerque FN, López-Jiménez F, Somers VK. Obstructive sleep apnea, inflammation, and the metabolic syndrome. *Metab Syndr Relat Disord* 2009;7:271-278.