

Importancia de la Evaluación Preanestésica: Relato de Caso de Paciente con Apnea Obstruktiva del Sueño

Raquel Reis Soares, TSA¹, Friederike Wolff Valadares², Marta Beatriz Araujo², Michele Nacur Lorentz, TSA³

Resumen: Soares RR, Valadares FW, Araujo MB, Lorentz MN – Importancia de la Evaluación Preanestésica: Relato de Caso de Paciente con Apnea Obstruktiva del Sueño.

Justificativa y objetivos: El objetivo de este relato fue mostrar la importancia de la evaluación preanestésica en la reducción de la morbimortalidad de pacientes quirúrgicos y alertar los problemas y cuidados anestésicos asociados con la apnea obstruktiva del sueño.

Relato del caso: Paciente masculino, 28 años, obeso, clase II, asmático, portador de apnea del sueño, hipertenso, derivado al ambulatorio de preanestesia para la evaluación de cirugía de uvuloplastia bajo anestesia general. Después de la orientación sobre la apnea obstruktiva del sueño, de la aclaración al paciente en cuanto a los riesgos del procedimiento y de la discusión con el cirujano, decidimos analizar nuevamente la indicación quirúrgica y postergar el procedimiento.

Conclusiones: El ambulatorio de preanestésico es de máxima importancia para la reducción de la morbimortalidad del paciente quirúrgico y principalmente, para la evaluación de los pacientes con apnea obstruktiva del sueño, siendo fundamental para la programación anestésico-quirúrgica, orientando las conductas que serán tomadas e interfiriendo positivamente en el pronóstico del paciente.

Descriptor: ANESTESIA, General; ANALGÉSICOS, Opioides; COMPLICACIONES, Apnea.

©2011 Elsevier Editora Ltda. Reservados todos los derechos.

INTRODUCCIÓN

El ambulatorio de preanestésico debe ser realizado por todos los servicios de anestesiología para, al evaluar a los pacientes en el preoperatorio, aumentar la seguridad de la anestesia, aclararle sus dudas, reducir cada vez más la suspensión de las cirugías y aumentar la satisfacción de los pacientes.

La apnea obstruktiva del sueño (AOS), se caracteriza por una obstrucción parcial y periódica de la vía aérea durante el sueño. La obstrucción conlleva a despertares frecuentes para la recuperación de la permeabilidad de la vía aérea. Si el sueño se interrumpe durante la noche se obtiene una mala calidad, y eso favorece la somnolencia durante el día y otras manifestaciones de privación del sueño, como la pérdida de la memoria, el empeoramiento de la coordinación motora, fatiga, irritabilidad, la disminución de la concentración, el empeoramiento de la función cognitiva, la caída del desempeño y el bienestar físico y la calidad de vida¹.

Durante el sueño, pueden ocurrir la desaturación del oxígeno y la hipercarbía, que se asocian a alteraciones de epi-

sodios cardiovasculares de AOS. Un reciente estudio publicado por la Universidad de Chicago, demuestra una relación entre la privación del sueño y la intolerancia a la glucosa y las enfermedades cardiovasculares². El estrés generado por el sueño insuficiente en calidad o cantidad, aumenta la secreción del cortisol, adrenalina y noradrenalina, trayendo como resultado una resistencia a la insulina, con la predisposición a la diabetes tipo II, a las enfermedades cardiovasculares, como la hipertensión arterial, arritmias, infarto del miocardio, accidente cerebrovascular, y a los dolores crónicos. Por tanto, el sueño adecuado en el tratamiento de pacientes con dolores crónicos es fundamental. El insomnio reduce la respuesta inmunológica del organismo y los niveles de leptina (hormona anorexígena producido por los adipocitos), aumentando el hambre y estimulando el apetito^{3,4}. El tratamiento de los desórdenes del sueño nos da la oportunidad de mejorar el metabolismo de la glucosa y el equilibrio energético⁵.

Se estima que la prevalencia de los desórdenes respiratorios obstruktivos en el adulto, medida en laboratorios de sueño, es de un 9% en las mujeres y de un 24% en los hombres y está fuertemente relacionada con la obesidad. La apnea obstruktiva clásica, a su vez, llega al 2% en las mujeres y al 4% en los hombres, aumentando en la población más anciana y más obesa⁶. Cerca de un 85% de los casos de AOS no son diagnosticados, y la expectativa de vida de esos pacientes está bastante por debajo de la población en general^{7,8}.

En el período perioperatorio, ese tipo de paciente representa un reto para el anestesiólogo y debe ser adecuadamente abordado para poder reducir los riesgos de la morbilidad y mortalidad perioperatoria y el pronóstico del enfermo⁹.

Recibido del Hospital Biocor Nova Lima MG, Brasil

1. Anestesiólogo; Experto en Dolor SBED
2. Anestesiólogo Hospital Biocor – Nova Lima, MG
3. Máster en Anestesiología, UFMG; Anestesiólogo del Hospital Biocor

Artículo sometido el 7 de noviembre de 2010.
Aprobado para su publicación el 21 de febrero de 2011.

Dirección para correspondencia:
Dra. Raquel R Soares
Rua Elza Brandão Rodarte, 330/600
30320630 – Belo Horizonte, MG, Brasil.
E-mail: raquelrsoares@globo.com

RELATO DEL CASO

Al ambulatorio de preanestésico del Hospital Biocor en Nova Lima, MG, llegó un paciente del sexo masculino, 28 años, con diagnóstico de obesidad grado II, derivado por el otorrinolaringólogo para la realización de cirugía del ronquido: uvuloplastia.

En su historia clínica, notamos ser hipertenso leve asmático, bajo tratamiento diario de broncodilatador, fumador empedernido, presentando intolerancia a la glucosa. Relataba que tenía un ronquido alto al dormir y un historial de cansancio durante el día.

Entre los exámenes preoperatorios presentaba: hematocrito al 46%, dosificación de hemoglobina 16 mg.dL⁻¹, dosificación de creatinina 0,96 mg.dL⁻¹, glucemia 102 mg.dL⁻¹. Al ecocardiograma, la función de ventrículo izquierdo estaba preservada y el test de esfuerzo reveló una baja respuesta inotrópica, sin otras alteraciones. También traía una polisomnografía con indicación de uso de presión positiva continua en la vía aérea (CPAP). Traía la evaluación del cardiólogo, que clasificó al paciente como estado físico ASA II.

Al examen físico, el paciente pesaba 130 kg, altura 180 cm, índice de masa corporal (IMC) de 38, un buen estado general, enrojecido, hidratado, con una buena perfusión periférica. En la evaluación cardiovascular, tenía una presión arterial de 140/90 mmHg, frecuencia cardíaca de 85 latidos por minuto y desdoblamiento fijo del segundo ruido cardíaco. La auscultación pulmonar venía acompañada de un murmullo vesicular fisiológico y de la reducción de ruidos en las bases pulmonares. El test de Malampati fue clasificado en 4, la distancia tiromentoniana igual a 7 cm y una circunferencia cervical de 44 cm. El anestesiólogo clasificó el paciente como un estado físico ASA III porque, además de la obesidad, la hipertensión arterial leve y el asma controlada con el uso de broncodilatadores, el paciente presentaba un cuadro de apnea obstructiva del sueño.

El paciente fue informado sobre los riesgos del procedimiento anestésico-quirúrgico con la apnea obstructiva del sueño, y sobre la necesidad de una evaluación neumológica para su realización con el máximo de seguridad. El caso fue discutido con el cirujano.

Una semana después de la primera consulta, el paciente volvió al consultorio afirmando que estaba extremadamente satisfecho con la consulta anterior y que, después de la nueva consulta con su otorrinolaringólogo (quien, solamente en ese momento, le advirtió que existía la posibilidad de que la cirugía no lo curase por completo), optó por postergar el procedimiento hasta la reducción del peso corporal y el seguimiento por la clínica del sueño.

DISCUSIÓN

La Apnea Obstructiva del Sueño (AOS), representa un importante reto perioperatorio para el anestesiólogo. Ese desorden, en que el paciente presenta períodos de apnea-hipopnea durante el sueño debido a la obstrucción total o parcial de las vías aéreas, está asociado a episodios de hipoxemia e hipertermia. Las dos, la anestesia y la cirugía, afectan el estándar del sueño en general. Como la obesidad está muy relacionada

con la AOS, la *American Society of Anesthesiology (ASA)*, recientemente recomendó que los pacientes obesos en consultas preoperatorias, deberían ser evaluados en cuanto al riesgo de AOS⁹. La AOS eleva el riesgo de arritmias cardíacas, infarto del miocardio, accidente cerebrovascular y muerte súbita. Su diagnóstico es idealmente hecho por el examen de la polisomnografía realizado en un laboratorio especializado. Como eso conlleva a costes y a recursos que, en muchos casos, el paciente no posee, existen varios cuestionarios que se basan en la historia clínica, en el examen físico y en la evaluación laboratorial del paciente, y que objetivan un diagnóstico preoperatorio más accesible a los anestesiólogos en general. Los modelos han sido desarrollados y comprobados en diversos centros^{10,11}. Uno de los mejores cuestionarios desarrollados (STOP-BANG)¹⁰ considera las situaciones predisponentes para la AOS, presentando preguntas de fácil abordaje en la consulta de preanestesia, y que deben ser usadas como rutina.

Los pacientes son considerados de riesgo para la apnea del sueño cuando responden **sí** a más de tres respuestas. Es un test que posee una sensibilidad y una especificidad elevadas¹⁰.

La ASA ha desarrollado un contingente o un grupo de trabajo, para la evaluación de pacientes en riesgo de AOS, presentando un cuestionario de 16 ítems divididos por características físicas, síntomas y quejidos.

Cuestionario STOP-BANG

- S – *Snoring* (ronquidos): ¿Usted ronca alto?
- T – *Tiredness* (fatiga): ¿Usted se siente cansado o somnoliento durante el día?
- O – *Observed* (observación): ¿Alguien ya le ha observado una pausa respiratoria durante su sueño?
- B – *Blood pressure* (presión arterial): ¿Usted trata o ya trató la hipertensión arterial?
- B – BMI: IMC, índice de masa corporal por encima de 35
- A – *Age* (edad): Edad por encima de los 50 años
- N – *Neck* (cuello): Circunferencia cervical por encima de 40 cm
- G – *Gender* (sexo): Sexo masculino

Cuestionario de la ASA

- 1 – CARACTERÍSTICAS FÍSICAS
 - IMC > 35
 - Circunferencia cervical > 43 cm
 - Anormalidades craneofaciales que afectan la vía aérea
 - Obstrucción nasal anatómica
 - Amígdalas hipertrofiadas que se tocan en el medio de la vía aérea
- 2 – SÍNTOMAS (presencia de dos o más síntomas)
 - Ronquido frecuente
 - Pausa respiratoria durante el sueño
 - Despertares frecuentes
- 3 – SOMNOLENCIA
 - Fatiga o somnolencia, a pesar de un sueño adecuado
 - Facilidad para dormir cuando se esté en ambientes tranquilos y sin estimulación
 - Niño somnoliento, agresivo o distraído
 - Niño con dificultad para despertarse

Puntuación: Si dos o más ítems son positivos en la categoría 1, la categoría 1 es positiva. Si dos o más ítems en la categoría 2 son positivos, ella será positiva. Si uno o más ítems en la categoría 3 son positivos, ella es positiva. Un alto riesgo para la AOS ocurre cuando dos o más categorías son positivas. Un bajo riesgo ocurre cuando solo una categoría es positiva.

El paciente relatado tenía una puntuación en el STOP-BANG de 4 y un alto riesgo de AOS en el cuestionario propuesto por la ASA. Ese cuadro, en el caso descrito, ya había sido diagnosticado por la polisomnografía, corroborando la importancia de esos test en la evaluación de los pacientes en un ambulatorio de preanestésico, donde, muchas veces, los pacientes no tienen tiempo, recursos o acceso para la realización de la polisomnografía.

Riesgos perioperatorios de la apnea obstructiva del sueño

Los riesgos de la anestesia en esa clase de pacientes dependen de la gravedad de la AOS y de la complejidad del procedimiento quirúrgico-anestésico, siendo considerados de mayor riesgo las anestесias que exigen una mayor dosis de opioides, cirugías más complejas y sobre las vías aéreas. Los efectos depresores de los anestésicos inhalatorios y de los opioides sobre el sistema respiratorio, causan una relajación de la musculatura de las vías aéreas, una depresión del centro respiratorio a nivel central y una deficiencia de la respuesta de los mecanismos compensatorios por la alteración de la función neural¹². Ya se han descrito las complicaciones como la hipoxemia, hipercapnia, arritmias cardíacas, isquemia miocárdica, dificultades de manejo de las vías aéreas, parada cardíaca y el aumento de la tasa de infección postoperatoria¹³. Ocurre también el aumento de las complicaciones postoperatorias, un alta tardía de la sala de recuperación postanestésica (SRPA), con una mayor frecuencia de episodios de desaturación tardía, mayor necesidad de ingreso en el Centro de Cuidados Intensivos (UCI) y un aumento en los días de ingreso en el hospital^{14,15}.

La dificultad de realizarse la intubación traqueal en ese grupo de pacientes llega a ser ocho veces más frecuente que en el grupo control¹⁶. Es común que haya un cuello grueso y corto, una limitación en la extensión cervical, una reducción de la distancia tiromentoneana, una reducción del calibre de la vía aérea debido al exceso de tejido flojo y el aumento de la circunferencia cervical. La AOS es un factor de riesgo para la vía aérea difícil, vía aérea imposible y una dificultad de ventilación bajo la mascarilla. Durante la inducción anestésica, el paciente debe ser colocado en una posición cómoda, con la elevación del tórax y de la cabeza para reducir la presión de cierre de la faringe, aumentar el volumen pulmonar y facilitar la laringoscopia directa. La preoxigenación de tres minutos bajo mascarilla bien adaptada, prolonga la tolerancia a la apnea, y la aplicación de presión positiva en las vías aéreas durante la inducción mejora la oxigenación y previene la obs-

trucción de las vías aéreas. La intubación en secuencia rápida debe ser pensada en los obesos debido al riesgo de aspiración, recordando que los riesgos de una rápida desaturación deben ser sopesados junto con el beneficio de la intubación en secuencia rápida. Otra posibilidad es la intubación con el paciente despierto, de la cual debemos acordarnos cuando las maniobras de protrusión de la mandíbula, extensión del cuello y de la boca abierta no sean suficientes para mantener la vía aérea transitable¹⁷.

La depresión de la actividad de la musculatura de las vías aéreas es dosis-dependiente y los anestésicos y narcóticos afectan la respiración por efecto químico y metabólico. Debemos evitar, siempre que sea posible, la utilización de esos fármacos¹⁸. Un estudio reciente demuestra que la caída de saturación de oxígeno en la sangre arterial en los pacientes que están en tratamiento de remifentanil, se debió más a un efecto central del fármaco que a la apnea obstructiva. También observamos la disminución del período de sueño de movimientos rápidos de los ojos (REM), en esos pacientes, mientras que los despertares durante los eventos respiratorios aumentaron. Lo más interesante es que hubo una reducción de los episodios de apneas obstructivas, con el aumento del número de apneas centrales¹².

En el período de desentubación, debemos optar por la posición de Trendelenburg invertido o lateral, para mantener la vía aérea y una mejor oxigenación. Hay que evitar la posición supina. El efecto residual de anestésico inhalatorio y de bloqueante neuromuscular es muy perjudicial. El bloqueante neuromuscular debe tener su efecto completamente revertido al final del procedimiento. Se recomiendan el despertar completo y el establecimiento de la respiración espontánea antes de la desentubación. El uso de betabloqueantes o antihipertensivos puede ser necesario en ese momento. Un balance tóraco-abdominal inmediatamente después de la desentubación, indica la obstrucción de la vía aérea, que debe ser tratada para evitar el edema pulmonar por presión negativa¹⁷.

En los procedimientos periféricos, se prefieren los bloqueos a la anestesia general. La anestesia general siempre es más segura que la sedación profunda y en pacientes sometidos a procedimientos relativos a la vía aérea (por ejemplo, broncoscopia, endoscopia), la anestesia general con vía aérea segura es preferible. El monitoreo de la capnografía debe ser usado para la sedación de esos pacientes⁹.

La analgesia postoperatoria debe ser preferentemente realizada con anestésicos locales, para evitar los efectos adversos de los opioides. El uso de antiinflamatorios no esteroideos, cuando no hay contraindicaciones, es una buena opción para ese grupo de pacientes. En los casos en que no se logra evitar el uso de los opioides, es obligatorio el monitoreo de la oximetría y de la frecuencia respiratoria por 24 horas, muchas veces en la UCI¹⁹. La vía de administración del opioide no fue relevante cuando se consideran las complicaciones postoperatorias. La posición de Trendelenburg invertido o lateral, debe mantenerse en el postoperatorio, siendo a menudo necesario el uso de la presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) u oxigenoterapia¹⁷. Los pacientes que ya estaban bajo tratamiento anterior del aparato de CPAP deben

ser estimulados a llevarlo al quirófano para su utilización en el postoperatorio.

La ASA recomienda que todo paciente con sospecha de AOS, deba ser evaluado en el preoperatorio. Ese procedimiento permite el abordaje adecuado y la planificación anestésico-quirúrgica. A causa de la alta prevalencia de AOS no diagnosticada (más de 24% de los casos), todo paciente obeso debe ser sospechoso de presentar AOS¹⁷. Esos pacientes tienen un gran riesgo para el uso de sedativos y opioides, y pueden presentar eventos respiratorios graves, evolucionando incluso en una parada cardíaca. El uso de un cuestionario STOP-BANG y de la ASA en la consulta o en la visita preanestésica, tiene el objetivo de estratificar el riesgo de los pacientes, reduciendo así la posibilidad de eventos adversos en los pacientes que tienen mayores chances de tener AOS, reconociendo ser imposible eliminar la morbilidad y la mortalidad perioperatoria de esos pacientes. La evaluación previa favorece una adecuada planificación anestésica, la monitorización postoperatoria y la identificación de los pacientes que realmente se beneficiaron con la evaluación de la polisomnografía y con el tratamiento formal de la AOS^{20,21}.

REFERENCIAS

- American Psychiatric Association – Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais. 4 ed. (DSM-IV). Porto Alegre: Artmed, 1994.
- Ip M, Mokhlesi B – Sleep and glucose intolerance/diabetes mellitus. *Sleep Med Clin*, 2007;2:19-29.
- Spiegel K, Leproult R, L'Hermitage-Baleriaux, Copinschi G, Penev PD, Van Cauter E – Leptin levels are dependent on sleep duration: relationship with sympathovagal balance, carbohydrate regulation, cortisol, and thyrotropin. *J Clin Endocrinol Metab*, 2004;89:5762-5771.
- Kato M, Phillips BG, Sigurdsson G, Narkiewicz K, Pesek CA, Somers VK – Effects of Sleep Deprivation on Neural Circulatory Control. *Hypertension*, 2000;35:1173-1175.
- Spiegel K, Tasali E, Leproult R, Van Cauter E – Effects of poor and short sleep on glucose metabolism and obesity risk. *Nat Rev Endocrinol*, 2009;5:253-261.
- Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S – The occurrence of sleep disordered breathing among middle aged adults. *N Eng J Med*, 1993;328:1230-1235.
- Ancoli-Israel S, Kripke DF, Klauber MR, Mason WJ, Fell R, Kaplan O – Sleep-disordered breathing in community-dwelling elderly. *Sleep*, 1991;14:486-495.
- Young T, Finn L – Epidemiological insights into the public health burden of sleep disordered breathing: sex differences in survival among sleep clinic patients. *Thorax*, 1998;53:S16-S19.
- Gross JB, Bachenberg KL, Benumof JL et al. – Practice guidelines for perioperative management of patients with obstructive sleep apnea: a report by the American Society of Anesthesiologists task force on perioperative management of patients with obstructive sleep apnea. *Anesthesiology*, 2006;104:1081-1093.
- Chung F, Yegeneswaran B, Liao P et al. – STOP questionnaire: a tool to screen patients for obstructive sleep apnea. *Anesthesiology*, 2008;108:8128-21.
- Chung F, Yegeneswaran B, Liao P et al. – Validation of the Berlin questionnaire and American Society of Anesthesiologists checklist as screening tools for obstructive sleep apnea in surgical patients. *Anesthesiology*, 2008;108:822-830.
- Bernards CM, Knowlton SL, Schmidt DF et al. – Respiratory an sleep effects of remifentanyl in volunteers with moderate obstructive sleep apnea. *Anesthesiology*, 2009;110:41-49.
- Chung S, Yuan H, Chung F – A systematic review of obstructive sleep apnea and its implications for anesthesiologists. *Anesth Analg*, 2008;107:1543-1563.
- Gupta RM, Parvizi J, Hanssen AD, Gay PC – Postoperative complications in patients with obstructive sleep apnea syndrome undergoing hip or knee replacement: a case-control study. *Mayo Clin Proc*, 2001;76:897-905.
- Ramachandran SK, Kheterpal S, Consens F et al. – Derivation and validation of a simple perioperative sleep apnea prediction score. *Anesth Analg*, 2010;110:1007-1015.
- Becker HF, Koehler U, Stammnitz A, Peter J – Heart block in patients with obstructive sleep apnoea. *Thorax*, 1998;53:S29-S32.
- Isono S – Obstructive sleep apnea of obese adults: pathophysiology and perioperative airway management. *Anesthesiology*, 2009;110:908-921.
- Chung F, Elsaid H – Screening for obstructive sleep apnea before surgery: why is it important? *Cur Opin in Anesthesiology*, 2009;22:405-411.
- Taylor S, Kirton OC, Staff I, Kozol RA – Postoperative day one: a high risk period for respiratory events. *Am J Surg*, 2005;190:752-756.
- Vasu TS, Doghramji K, Cavallazzi R et al. – Obstructive sleep apnea syndrome and postoperative complications: clinical use of STOP-BANG questionnaire. *Arch Otolaryngol Head and Neck Surg*, 2010;136:1020-1024.
- Gafsou B, Marsac L, Fournier JL, Béloucif S, Baillard C – Validation of STOP-BANG questionnaire as screening tools for obstructive sleep apnea in patients scheduled for bariatric surgery: 1AP3-5. *Anesthesiology*, 2008;108:812-821.