

## Accidentes de tráfico y apnea del sueño

A. Jiménez Gómez y J. Terán Santos\*

Servicio de Neumología. Hospital Marqués de Valdecilla. Santander.

\*Unidad de Trastornos Respiratorios del Sueño. Sección de Neumología. Hospital General Yagüe. Burgos.

Los accidentes de tráfico causaron en España más de 6.000 muertes en 1992, siendo en nuestro país la quinta causa de muerte y de años potenciales de vida perdidos. En 1991 España ocupó el segundo puesto, tras Portugal, en la UE, en cuanto a número de muertes por millón de habitantes debido a accidentes de tráfico y, el tercero (tras Portugal y Grecia), por millón de vehículos.

En la UE los accidentes de tráfico generan un gasto global de 70 millones de ECU y en nuestro país este gasto equivale al 1-2% del PIB. La gran preocupación que existe entre las autoridades sanitarias y los encargados de tráfico en todo el mundo les ha llevado a intentar reducir las cifras de accidentes<sup>1</sup>.

De entre las múltiples causas implicadas en los accidentes de tráfico (y en los accidentes laborales y las catástrofes) destaca por su importancia la somnolencia. Una comisión del Congreso de EE.UU. encargó un informe sobre este tema, que fue publicado recientemente en *Sleep*, y cuyas conclusiones son preocupantes<sup>2</sup>.

Así, este informe subraya la mayor incidencia de accidentes de tráfico en las horas de "máxima somnolencia", por la noche y entre las 14.00 y las 17.00 horas. Las causas de la somnolencia son múltiples; los turnos laborales, los estilos de vida, con reducción de las horas de sueño nocturno y algunas enfermedades se acompañan de somnolencia crónica, pudiendo ser el origen de múltiples accidentes graves. Entre las enfermedades que producen somnolencia crónica, una de las más prevalentes es la apnea obstructiva del sueño (SAOS)<sup>3</sup>. La causa de la somnolencia en la SAOS es la fragmentación que producen los *arousals* (alertas) de repetición que siguen a las apneas, necesarios para restablecer la permeabilidad de la vía aérea superior (VAS)<sup>4</sup>. Además de este mecanismo "facilitador de accidentes", existen otros: la hipoxia cerebral de repetición y la disminución del flujo sanguíneo cerebral disminuyen las capacidades del SNC para responder adecuadamente a las situaciones cambiantes de la circulación y mantenerse alerta en las monótonas. Así, Haraldson y Findley, utilizando diferentes sistemas de simulación de conducción, han publicado varios trabajos en los que queda patente cómo

los pacientes con SAOS son proclives a errores, "accidentes" y a quedarse dormidos en tests monótonos, si se prolongan 60-90 minutos. Por otro lado, diversos autores han publicado que existe un aumento en la tasa de accidentes por miles de kilómetros/año en aquellos individuos con SAOS, cuando se les compara con controles sin SAOS<sup>5,6</sup>.

Sin embargo, todos los estudios publicados hasta la fecha se caracterizan por incluir pocos casos, de tal manera que un trabajo reciente publicado en *Sleep* cuestiona la base científica de determinadas normativas restrictivas de la capacidad de conducción de pacientes con SAOS que, algunos estados de EE.UU. y algunos países han adoptado tomando como base los estudios citados<sup>7</sup>, y recomendando prudencia a la espera de otros trabajos más amplios. Los autores recuerdan que la mayor incidencia de accidentes se produce en grupos de edad donde la SAOS no es prevalente, y expresan su preocupación por el coste económico que representaría para los diversos sistemas de Seguridad Social mundiales asumir la jubilación de miles de conductores profesionales, así como los costes que generaría estudiar a los nuevos profesionales (en algún estado de EE.UU., un conductor con SAOS, aun tratado, no puede volver a conducir un vehículo público). En este sentido, se aboga por la reflexión y el estudio sosegado antes de decidir implantar medidas restrictivas "profilácticas".

En nuestro país cuatro grupos han abordado este tema de forma independiente y con diseños diferentes. Sus conclusiones han sido presentadas en el último congreso SEPAR, recientemente celebrado en Murcia en una mesa redonda que moderó uno de los autores<sup>8</sup>. El grupo de Son Dureta, de Palma de Mallorca (Barbé et al), asume que los pacientes con SAOS tienen más accidentes que la población general y se plantea, a 4 años vista, si el tratamiento reduce la tasa de accidentes al menos un 50%. Entre otros métodos, utilizan un simulador de conducción por ordenador para valorar las capacidades de los pacientes con SAOS. Pero todavía no han extraído conclusiones al respecto. El grupo de Cáceres (Hospital San Pedro de Alcántara, Masa et al) investiga la prevalencia de la SAOS en conductores con somnolencia crónica al conducir. Aunque en fase de estudio piloto, arroja ya algunos datos de interés; la somnolencia, cuando se conduce, no se refleja necesariamente en otras actividades, pudiendo quedar encubierta si se utili-

Correspondencia: Dr. A. Jiménez  
Servicio de Neumología. Hospital Marqués de Valdecilla.  
Avda. Valdecilla, s/n. 39008 Santander.

Recibido: 28-8-96; aceptado para su publicación: 1-10-96.

*Arch Bronconeumol* 1997; 33: 4-5

zan tests, como, por ejemplo, la escala de Epworth. Además de este hallazgo, sus datos preliminares confirman, como sospechaban los autores, la elevada prevalencia de SAOS en los conductores somnolientos. Durán y su grupo de Vitoria, utilizando un estudio de prevalencia del SAOS en la población general, investigan la tasa de accidentes de tráfico en los conductores con SAOS y la comparan con las procedentes de su muestra poblacional sin SAOS. Además de la pregunta directa a los individuos, tienen previsto consultar con las autoridades de Tráfico los partes de accidentes, para intentar soslayar el sesgo debido a posibles olvidos. En fase avanzada, y a falta sólo de los datos de Tráfico, este estudio ha encontrado diferencias poco significativas en las siniestralidades de SAOS y no SAOS (*odds ratio* de 1,4:1). El grupo multicéntrico de Burgos (Terán Santos et al) y Santander (Jiménez et al) investigó la prevalencia de SAOS en conductores accidentados en carretera y que precisaron acudir al servicio de urgencias de los hospitales de su área. Compararon la prevalencia de SAOS en 100 conductores de 30-70 años de edad que cumplieron este criterio con las de 200 conductores controles sanos de la misma edad y sexo que los casos, pero que no habían sufrido ningún accidente. Este estudio es el único de los presentados en el congreso celebrado en Murcia con resultados definitivos. La prevalencia de un índice de apneas-hipoapneas (IAH) > 5 en los accidentados fue del 28%, y, en concreto, en los varones fue del 35%. La *odds ratio* fue de 6:1 al comparar el riesgo de sufrir un accidente teniendo o no un IAH > 10. Si se consideran los sujetos accidentados que rechazaron participar como normales (con IAH < 5), la *odds ratio* continúa siendo 4:1, muy significativa. En el modelo de regresión múltiple utilizado, no hubo ninguna otra variable, además del IAH, que explicara la variable dependiente "accidente". También se subraya, como en el estudio del grupo de Masa et al, la falta de correlación entre somnolencia conduciendo y la que se deduce de la escala de Epworth<sup>9</sup>.

La discrepancia en los resultados de los dos estudios más extensos de los presentados hasta el momento, y de los más publicados en el mundo, obedece a varias razones: la primera, al diseño tan diferente de los mismos; la segunda, a la inclusión (estudio de Vitoria) o no de los accidentes urbanos. En el caso de la somnolencia, parece razonable pensar que, salvo casos muy severos, el tráfico urbano carece de la monotonía suficiente como para facilitarla. En todo caso, la discrepancia, con métodos de estudios diferentes, ya había quedado establecida en la bibliografía. Así, Aldrich<sup>10</sup>, utilizando cuestionarios en 181 SAOS y en un grupo control sin SAOS, no detectó diferencias significativas en las tasas de accidentes de tráfico. Más recientemente, Wu et al<sup>11</sup>, utilizando un cuestionario acerca de accidentes aplicado a una población de 253 pacientes vistos en una unidad de sueño, hallaron una *odds ratio* de 2,99 ( $p < 0,01$ ) entre sujetos con y sin SAOS en cuanto al riesgo de accidentes (un 31% de pacientes con SAOS frente a un 15% de no SAOS sufrieron al menos un accidente de tráfico), y encontraron como buenos predictores de accidentes el quedarse dormido en situaciones ina-

decuadas y hacer trayectos rutinarios con poca atención.

Recientemente, la Dirección General de Tráfico solicitó a la SEPAR asesoramiento sobre un proyecto de normativa que incluía a la SAOS como nueva enfermedad incapacitante para la conducción de vehículos. Un grupo de expertos<sup>8</sup> del área IRTS se reunió en Barcelona y concluyó que, aun careciendo de evidencias científicas incontestables, el conductor con SAOS (apneas-hipopneas en un número anormal *con somnolencia diurna patológica*) está en riesgo de provocar accidentes, por lo que se informó sobre la necesidad de una normativa al respecto.

Los problemas a resolver en el futuro son múltiples:

1. Estudios de cohortes para confirmar los datos obtenidos en series pequeñas o descartarlos.

2. Definir al conductor con riesgo de sufrir accidentes debido a somnolencia de forma preventiva. Los tests de latencia múltiple de sueño han fallado para diferenciar el grupo de pacientes con SAOS que han tenido accidentes a causa del sueño del que no los tiene<sup>7</sup>. En su defecto, habría que validar instrumentos de medida que identificasen al conductor somnoliento y/o incapaz de conducir de forma adecuada.

3. En relación con el punto anterior, si bien se ha demostrado una eficiencia clara del tratamiento con CPAP<sup>12</sup> para conducir correctamente<sup>11</sup>, el número de sujetos estudiados es demasiado escaso para obtener conclusiones definitivas. Habrá que esperar a la finalización del trabajo de Barbé et al para conocer el grado de eficacia de la CPAP a largo plazo. En relación con este punto, conviene plantearse la pregunta: ¿hay otros tratamientos eficaces?

## BIBLIOGRAFÍA

1. Prada C, Prada R, Del Río MC, Álvarez FJ. Accidentes de tráfico en la población española. *Med Clin (Barc)* 1995; 105: 601-604.
2. Leger D. The cost of sleep related accidents. A report for the National Commission on Sleep Research. *Sleep* 1994; 17: 84-93.
3. Findley L, Weiss W, Jabour R. Drivers with untreated sleep apnea. *Arch Intern Med* 1991; 15: 1.451-1.452.
4. Colt HG, Haas H, Rich GB. Hypoxemia vs sleep fragmentation as a cause of excessive daytime sleepiness in obstructive sleep apnea. *Chest* 1991; 100: 1.542-1.548.
5. Haraldsson P, Carenfelt C, Laurell H, Törnros J. Driving vigilance simulator test. *Acta Otolaryngol* 1990; 110: 136-140.
6. Findley L, Unverzag M, Suratt P. Automobile accidents in patients with sleep apnea. *Am Rev Resp Dis* 1988; 138: 337-340.
7. Pakola SJ, Dinges DF, Pack AI. Review of regulations and guidelines for commercial and non commercial drivers with sleep apnea and narcolepsy. *Sleep* 1995; 18: 787-796.
8. Barbé F, Durán J, Masa F, Terán J, Jiménez A. Síndrome de apnea de sueño y accidentes de tráfico. Mesa redonda. Grupo de trabajo de Insuficiencia Respiratoria y Trastornos del Sueño. Murcia: Congreso Nacional SEPAR, 1996.
9. Johns W. A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1991; 14: 540-545.
10. Aldrich M. Automobile accidents in patients with sleep disorders. *Sleep* 1989; 12: 487-494.
11. Wu H, Frisco YG. Self reported automobile accidents involving patients with obstructive sleep apnea. *Neurology* 1996; 46: 1.254-1.257.
12. Rajagopal K, Bennet L, Dillard T, Tellis C, Tenholder M. Overnight nasal CPAP improves hypersomnolence in sleep apnea. *Chest* 1986; 90: 172-176.