

“El azote del siglo XX en Europa”. La siniestralidad vial

José María López Ágreda

En la patología de nuestros días, excepción hecha del SIDA, son las enfermedades crónicas no transmisibles (cardiorrespiratoria, cardiovasculares, cerebrovasculares, HTA, cáncer) aquellas que mayor prevalencia alcanzan en los países desarrollados. Pero, ocupando un lugar relevante, constituye, la siniestralidad vial una de las que más contribuye y de modo progresivamente creciente, a incrementar las tasas de morbi-mortalidad existentes. Frases como “el azote del siglo XX en Europa” se han venido utilizando para enfatizar de algún modo en la magnitud del problema.

Hasta fechas recientes la Administración Sanitaria en nuestro país ha promocionado una atención médica desde la unilateralidad de la vigilia excluyendo el sueño que, además de constituir un tercio de la cronobiología individual (10 años para un sujeto que viva 30, para aquel que viva 60 años son 20 años, ...), es la única situación que posibilita un abordaje

sanitario válido para más de un centenar de enfermedades descritas durante la misma y acceder a un amplio capítulo de la medicina interna donde se encuentran aquellas enfermedades de mayor prevalencia de nuestro entorno (cardiorrespiratoria, HTA...) responsables de las más elevadas cotas de morbi-mortalidad.

En la década de los años 90 de manera especial, la Dirección General de Tráfico asumió un protagonismo decisivo en la promoción de una Medicina Circadiana (vigilia/ sueño), paso trascendental para obtener una atención sanitaria válida dentro de este sector en nuestro país.

La situación en este sentido por lo que a condiciones psicofísicas se referían para la obtención o revisión del permiso de conducción ni en el RD 2272/85 del 4 de diciembre ni en la directiva 91/439/CEE, existía nada referido a situaciones de excesiva somnolencia diurna, trastornos del sueño en general, etc. Comienza a iniciarse el punto y final de una situación no

contemplada anteriormente, que influyó de manera decisiva en la toma de conciencia por la Administración Sanitaria Nacional en ese sentido, con la consiguiente repercusión que dicha medida supuso en el desarrollo de la Ley General de Sanidad (LGS) en vigor.

Entre los distintos factores que intervienen en la siniestralidad vial destacan los relacionados con el hombre, con el vehículo, con el entorno físico del accidente y los relacionados con aspectos socioeconómicos coyunturales. Existe un amplio consenso en la Europa que nos rodea que atribuye al factor humano, un protagonismo en general no inferior al 90% en su causalidad y, dentro de ésta, a un descenso del nivel de vigilancia entendida ésta como la disponibilidad del sujeto, en orden al grado de atención para la práctica de una determinada tarea y calidad de la misma, como la circunstancia más directamente implicada. Según la DGT (Revista Tráfico nº1 año VI, nov. 1990) en el 45% de los ATF que tienen lugar en nuestro país aparece un trastorno de la atención, bien aislado bien asociado a otras circunstancias, como el fenómeno responsable. Constituye en consecuencia la disadaptabilidad (*performance decrement*) en nuestro país una circunstancia a tener en cuenta, así como constituye una problemática a la que la UE concede un tratamiento prioritario, no sólo por su repercusión sobre la siniestralidad laboral en general sino, de manera especial, sobre la de tráfico.

Las cotas de protagonismo alcanzadas erróneamente por el componente psíquico en el determinismo del ATF han constituido el lugar común de gran parte de los planteamientos sanitarios con el que se contemplaba este hecho. Los condicionantes derivados de una sociedad, la actual, elevados niveles de conflictividad, competitividad, estrés, se manejaron ampliamente para tratar de justificar toda una serie de alteraciones de la con-

ducta y comportamiento a través de los cuales, se ha tratado de justificar la participación del factor humano en la siniestralidad.

Según Vicente Navarro (catedrático de Salud Pública de la John Hopkins University de Baltimore) el individuo que conduce, como aquel que desarrolla cualquier otro tipo de actividad, debe contemplarse desde una vertiente psicosomática, dotado de un potencial patógeno, es decir, de una capacidad para enfermar, individual y específica para cada sujeto. La salud del individuo que conduce debe establecerse tanto desde el punto somático como desde el psíquico, según tres estadios:

1. Sujeto sano, el cual como consecuencia del potencial patógeno que posea puede sufrir, en cualquier momento una enfermedad súbita.
2. Sujeto portador de una enfermedad, todavía latente no instaurada, al menos con carácter de progresividad.
3. Sujeto portador de una enfermedad, la cual debe soportarse con las limitaciones que dicha enfermedad imponga y la etapa evolutiva en que se encuentre.

Este fue el planteamiento concedido por la mencionada institución (DGT) a esta concepción de la Medicina, y la trayectoria en la que los medios de difusión pertenecientes a dicha entidad, la Revista Tráfico de manera especial, comienzan a alertar en el protagonismo del Sueño en la Siniestralidad Vial. La Dirección General de Tráfico admite como posibilidades, dentro de la participación del factor humano en un ATF, desde aquellos que son debidos a defectos físicos en el conductor implicado (déficits visuales, auditivos, de un miembro, etc.), a aquellos otros consecuencia de una enfermedad súbita (que llega hasta la muerte súbita durante la conducción), sin olvidar los causados por el efecto de bebidas alcohólicas y/o bajo la acción de drogas, estupefacientes (comprobadas analíticamente), etc. En orden a

la finalidad de nuestra exposición y según se desprende de la Memoria Anual, Boletín de Accidentes año 1987 de la DGT, en el apartado C: circunstancias psico (físicas)-somáticas en los ATF que tuvieron lugar en carretera, con víctimas se desglosan del siguiente modo: ATF debidos a encontrarse el conductor dormido/somnoliento: 731; como consecuencia de desatención-distracción: 6.332; conduciendo hasta 3 horas ininterrumpidamente 35.000. Los responsables de la memoria citada señalaban, curiosamente, como circunstancias que se incrementaron de forma estadísticamente significativa en el año 1987, en relación con años precedentes, aquellos debidos: a conducción bajo el efecto de una bebida "sin prueba", desatención-distracción y dormido-somnoliento. Se abre de esta forma en España el capítulo Sueño y Medicina, iniciado en Marsella (1963-1965, H. Gastaut y C. A. Tassinari), hecho que constituye una realidad que no puede ni debe silenciarse.

Han transcurrido 4 décadas desde que en Europa se ha asumido la necesidad de una proyección circadiana de la medicina (*circam: cerca - diem: día*), conscientes de la existencia dentro del ritmo diario de las 24 horas, de un ciclo vigilancia/sueño cuyo equilibrio y correcta interrelación constituye uno de los criterios de salud y/o enfermedad más claros. La necesidad de una correcta interrelación calidad de sueño calidad de la vigilancia diurna constituye uno de los factores de mayor valor en la denominada disadaptabilidad (*decrement performance*). El hombre del siglo XX-XXI debe soportar toda una serie de alteraciones cronobiológicas que le son impuestas por toda una serie de circunstancias que pueden incidir de manera negativa en dicha interrelación. La revolución experimentada en el mundo del trabajo ha dado lugar a que sea el sujeto el que debe someterse a la máquina y no a la inversa. La automa-

tización de la tarea ha hecho del hombre un servidor de la máquina, el cual debe llevar a cabo su labor observando señales según consignas establecidas y tomando decisiones con distinto grado de rapidez. Un trastorno de la vigilancia puede incidir de distinto modo en la percepción de una señal, en su interpretación o ignorancia. El ritmo de vida moderno: jornadas de trabajo alternantes, excesivamente amplias, vuelos intercontinentales, etc., son otros ejemplos que aportan a lo expuesto. Sociedades Científicas del Sueño (Asociación Europea, A. Americana, ...) aportan datos que permiten acceder a informaciones en las que se responsabiliza a un trastorno de la vigilancia, adormecimiento, somnolencia, del trabajador o profesional, como responsable de catástrofes tales como Chernobil, Three Miles Island en Pensilvania, Bhopal en la India o Exxon Valdes.

En el momento actual, la medicina mediante un Laboratorio del Sueño/Vigilia permite objetivar y cuantificar el sueño (duración, profundidad, continuidad, eficiencia, etc.), conocer las variaciones vegetativas, respiratorias, cardíacas, endocrinas, musculares, etc., que le acompañan y grabar en video-tape todos y cada uno de los parámetros mencionados. La posibilidad de acceder de manera totalmente objetiva, a toda una serie de parámetros (actividad eléctrica cerebral, EEG, EKG, neumograma, sat. de O₂, etc...) y de filmar en video simultáneamente el comportamiento durante el sueño, constituye una exploración que posee criterios de certeza cuyo valor diagnóstico y terapéutico, es incuestionable. La aportación desde el punto de vista médico, médico-legal, etc. es insustituible. A través de un laboratorio del sueño es posible igualmente, objetivar y cuantificar una alteración del nivel de vigilancia del sujeto y la consiguiente detección de una posible hipersomnolencia diurna.

El control de los estados de vigilia y sueño ha constituido una de las metas que con carácter prioritario se ha planteado gran parte de la investigación clínica mundial. El hallazgo de un medicamento que induzca un sueño de características estructurales y arquitectónicas semejantes al fisiológico, que no altere la vigilancia diurna, no modifique el comportamiento y carezca de efectos secundarios, ha constituido el objetivo común de gran parte de la industria farmacéutica y la meta de importantes partidas presupuestarias destinadas a este fin. En este orden de cosas es ampliamente conocida la utilización de hipnóticos (Benzodiazepinas) de vida corta-media por los aviadores ingleses en la guerra de las Malvinas (sueño a la carta). En el otro extremo, la tendencia a mantener largos periodos de vigilancia de calidad prescindiendo del sueño, se llevó a cabo a lo largo de la guerra del Vietnam con la utilización de anfetaminas con los consiguientes efectos tóxicos, además de los secundarios a la adicción, alteraciones caracterológicas, etc.

A lo largo de los últimos 5 años la prensa de divulgación nos ha permitido conocer determinados siniestros cuyo abordaje sugiere una reflexión habida cuenta las circunstancias descritas en su determinismo:

1. Una madre con sobrepeso, durante la lactancia de su hijo es víctima de un acceso de sueño, circunstancia que da lugar a la muerte del bebé por aplastamiento.
2. Año 2002. Un conductor de un vehículo invade el carril que circulaba en sentido contrario y da lugar a que otro vehículo deba salirse de la calzada para evitar el choque. Resultado mueren 4 jóvenes de 19 a 20 años. El protagonista no fue detenido. La investigación se pregunta si el protagonismo del siniestro es un kamikaze, un automovilista ebrio o somnoliento.
3. Año 2005. Un camión de madrugada arrolla a los componentes de una patrulla de la

Guardia Civil una vez finalizada su guardia, a consecuencia de lo cual se produce la muerte de 5 de los miembros de la Benemérita que integraban dicha patrulla. El conductor confiesa haberse dormido a la hora de justificar el siniestro.

4. Año 2006. Tragedia en Valencia. El exceso de velocidad de un tren da lugar a un siniestro de consecuencias funestas. El mencionado tren circulaba al doble de la velocidad permitida, a la entrada de una curva (80km/h cuando la velocidad permitida era de 40km/h) *“el análisis de la caja negra del tren siniestrado solo desveló un exceso de velocidad. La autopsia deberá confirmar si el conductor sufrió un desvanecimiento y esto le impidió controlar el convoy”*

Los hechos mencionados precedentemente se prestan una valoración desde la óptica en la que estamos llevando a cabo nuestra exposición, sin que falten argumentos del suficiente peso que lo justifican.

(Caso 1.) La existencia de una afección descrita como narcolepsia/ cataplejía con una prevalencia del 0.1% al 0.6% caracterizada por accesos de sueño incoercibles, pérdidas del tono postural entre otras manifestaciones, es susceptible de valoración a través de un laboratorio del sueño y su objetivación a través del mismo debe contemplarse como paso previo al adecuado diagnóstico y oportuno tratamiento.

(Caso 2.) Fig.2. Durante el sueño el individuo permanece en un estado de sueño inacción, suspensión de la conciencia del que es posible despertar. Existen despertamientos parciales o insuficientes que posibilitan actividad motora para determinadas acciones, sin que exista capacidad crítica para enjuiciar la racionalidad del momento. La presencia de estados disociados (errabundismo, fantasma-gorías), de manera especial estados automáticos, debidos a despertamientos incompletos o confusos, pueden responsabilizar situaciones

FIGURA 2

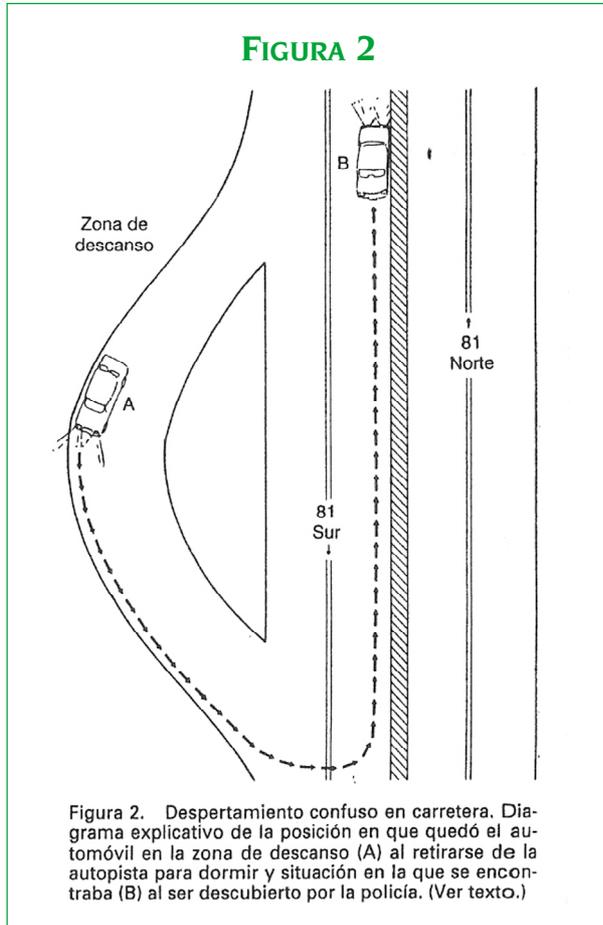


Figura 2. Despertamiento confuso en carretera. Diagrama explicativo de la posición en que quedó el automóvil en la zona de descanso (A) al retirarse de la autopista para dormir y situación en la que se encontraba (B) al ser descubierto por la policía. (Ver texto.)

como la expuesta en el caso 2. Se trata de estados de subvigilancia que permiten deambulación, diálogo simple, manipulación de instrumentos que admiten hasta la conducción de vehículos, actos todos realizados desde la confusión, irracionalidad, despropósito y al margen de un planteamiento inteligente y premeditado. La existencia de antecedentes, personales o familiares, en torno a un trastorno del sueño en este reducido grupo de pacientes como pueden ser, sonambulismo, terrores nocturnos, etc. suelen acompañar estas conductas que por su intensidad y gravedad concitan la actuación del forense y la consiguiente intervención legal. Todos estos hechos, incluso episodios de violencia durante el sueño, aparecen con mayor frecuencia en el bufete de abogados y criminólogos. Su entendimiento y comprensión va en aumento

directamente ligado a los avances en el conocimiento de su estudio e investigación.

Por lo que respecta a los casos 3. y 4. su inclusión, dentro de la patología circadiana a que estamos haciendo referencia es manifiesta.

Constituye el Síndrome de Apnea e Hipoapnea en el transcurso del Sueño (SAHS) el representante más genuino de la patología circadiana, tanto por su antigüedad, como por su marcada repercusión social. La elevada prevalencia, entre el 6% y 10% (cifra esta última manejada en la X Reunión de la Sociedad Europea para la Investigación de los Trastornos del Sueño, mayo de 1990) de la población adulta, las graves consecuencias sanitarias (insuficiencia cardiorespiratoria, HTA, sistémica y complicaciones cardiovasculares, cerebrovasculares, etc...), así como el protagonismo que desempeña la hipersomnolencia durante la vigilia diurna, en el incremento del índice de siniestralidad laboral, constituyen los rasgos más sobresalientes. Incide si no exclusivamente, sí de manera predominante en varones adultos (entendiendo como adultos aquella edad en la que el compromiso socio-profesional y sociolaboral es mayor). Pasados los 65 años la prevalencia aumenta de modo significativo y se caracteriza por que el sujeto que padece dicha afección no posee anomalías respiratorias mientras está despierto. Apneas o episodios de asfixia que superen los 10" y se repiten en un nº superior a 30 apneas a lo largo de un sueño de 7 horas constituyen los parámetros que dan lugar al Síndrome de Apnea Hipoapnea del Sueño (SAHS).

Enfermedad multicausal y multifactorial, va a determinar toda una serie de alteraciones que disminuyen el paso de oxígeno a través de los pulmones con el consiguiente incremento del anhídrido carbónico en sangre. La fenomenología adquiere un carácter secuencial adormecimiento-apnea-ronquido-despertar cortical-

a dormimiento... todo ello da lugar a la fragmentación, pérdida de la continuidad y eficiencia del sueño. El sujeto víctima de esta afección no tiene conciencia de lo acaecido durante la noche. Las manifestaciones más sobresalientes durante el día, vienen definidas por sensación de sueño inadecuado al levantarse, cefaléa matutina, alteraciones caracterológicas, lentitud mental, pérdida de competitividad laboral, merma de la potencia sexual, etc. Todas estas manifestaciones siguen un curso progresivo en tanto en cuanto no se pongan las medidas terapéuticas adecuadas.

En cualquier caso, el SAHS compromete el pronóstico vital desde una doble vertiente: a corto plazo las alteraciones oximétricas se asocian a alteraciones del ritmo cardíaco de gravedad diversa y en un porcentaje que se estima del 65% responsable en no pocas ocasiones, de determinadas muertes que acaecen durante el sueño. A largo plazo, la evolución se lleva a cabo hacia una insuficiencia cardiorespiratoria de curso progresivo hacia una hipertensión arterial calificada de esencial e idiopática, que alcanza un 30% ó 40% según la bibliografía existente. En nuestra experiencia la HTA en un estudio realizado en el HGUG. Marañón de Madrid sobre 4.000 pacientes seguidos en la Unidad de hipertensión, el 36% presentaban un SAHS (López Vidriero, López Ágreda 1986).

El desarrollo de afecciones cardiovasculares, cerebrovasculares, etc., su relación con la siniestralidad laboral en general y de tráfico de manera especial así como su implicación en un incremento de la mortalidad da lugar a que la mencionada enfermedad, habida cuenta las implicaciones médicas, repercusiones socio/ laborales, negativo impacto sobre la calidad de vida y supervivencia y las posibilidades y eficacia de las medidas terapéuticas de las que se dispone han hecho se considere esta afección un problema de salud pública

que obliga al médico a identificar aquellos pacientes susceptibles de tratamiento. Obviar esta patología según datos de reciente adquisición, no tratar pacientes con SAHS supone un consumo de recursos 3 veces mayor.

Los agentes de la Guardia Civil de Tráfico conocían siniestros aparentemente inexplicables que hacían sospechar un descenso del nivel de vigilancia o sueño en el conductor implicado, el exceso de velocidad con el que se llevaban a cabo, la colisión frontal, simples huellas de frenado de emergencia con trayectoria desviada, invasión de la dirección opuesta sin huellas de frenado constituían algunas de las razones en las que apoyaban esta sospecha.

En el profesional de la conducción de vehículos dedicados al transporte propiamente dicho, existen toda una serie de características que exigen determinados comentarios. Al menos en nuestro país, el predominio de varones es un hecho manifiesto. La actividad desarrollada cuenta como factores de riesgo sobreañadidos la posible existencia de sobrepeso, una dieta alimentaria inadecuada, unos hábitos de vida poco higiénicos, tabaquismo, incluso ingesta de pequeñas cantidades de alcohol compatibles con tasas de alcoholemia legales, su práctica durante largos trayectos de un modo ininterrumpido, el sedentarismo, la monotonía derivada de la misma, los cambios de turno laboral (nocturnos/diurnos), constituyen, bien de manera aislada bien de manera conjunta, circunstancias que van a incrementar la hipersomnolencia en el sujeto portador del SAHS.

El ATF producido por el conductor profesional, como consecuencia del sueño, suele corresponder a un sujeto en el que la negatividad de la prueba de la alcoholemia y drogas suelen ser la norma y la presentación del ATF acaece de manera súbita e inesperada y sin un ritmo horario predeterminado, a su paso por la ciudad, en plena ruta, etc.

Se aprueba el Reglamento General de Conductores según el artículo nº14 del RD/772/1997 donde se incluyen los requisitos exigibles para la obtención/renovación del permiso de conducir, hecho que tiene lugar tras la ponencia “Trastornos del sueño y accidentalidad por tráfico en España” (Fundación Jiménez Díaz Madrid 11/06/96), tratando de dar respuesta a la carencia existente en el conocimiento entre accidentes y trastornos del sueño a las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuál es la asociación entre trastornos del sueño, estados de hipersomnolencia diurna y accidentes de tráfico?
2. ¿Se deben considerar procedimientos normativos que regulen la posibilidad de obtener o revisar el permiso de conducción a quienes padezcan excesiva somnolencia diurna?
3. ¿Se trataría de una medida eficaz y justificable?
4. ¿Qué papel debe jugar el Centro de Reconocimiento para Conductores en la evaluación o en el control de estos conductores?

Informaciones procedentes de la Unión Europea (Loyola de Palacio, Comisaria Europea de Transportes de la UE) cifran en 40.000 el número de muertos y 1,7 millones de heridos/año, consecuencia de la siniestralidad vial en Europa, fijándose como objetivo frente a esta tragedia reducir a 20.000 el nº de siniestros con víctimas mortales/año para el año 2010. Por lo que respecta a nuestro país y según el medio de información al que hemos recurrido, los ATF en España en el año 2001 costaron entre 11.450 y 15.390 millones de euros (1,9 a 2,5 billones de pesetas). Cada una de las víctimas mortales en dicho año supuso 6 millones de pesetas y cada herido grave 41,8 millones de pesetas. A ello habría que añadir toda una serie de partidas dinerarias derivadas de pensiones de viudedad y orfandad, incapacidades, invali-

deces, etc. que incrementan de manera cuantiosa las cifras anteriores.

Han transcurrido varios años desde que el concepto de economía sanitaria se asume a lo largo del siglo XX para compaginar hechos que poseen un sentido benéfico, social, de justicia etc. con la problemática económica hecho que surge como consecuencia de la demanda social de salud en paralelo con gastos derivados del progreso en términos generales. De todo ello la sanidad entra de lleno en la problemática económica y anglosajones, americanos y británicos aplican a las cuestiones sanitarias los mismos principios adquiridos comprando tejidos, latas de conserva... Según Alan Mynard (asesor de la UE en asuntos sanitarios): Necesidad de adecuar las necesidades a las posibilidades y calcular la relación entre los costos de salud y los beneficios que producen, una proyección claramente económica; si el principio básico de los médicos es la defensa de la vida humana el de los economistas es evitar la ruina. *En un sistema libre de mercado el aumento de la oferta disminuye el precio del bien ofrecido. En sanidad ocurre algo mucho más sorprendente; la oferta aumenta incesantemente consecuencia del desarrollo científico y tecnológico, actividad comercial de empresas dedicadas a la fabricación de productos o equipos tecnológicos, etc. y ocurre que ese aumento en la oferta provoca un aumento en la demanda un alza en el coste total del proceso. (...)*

Es el médico el que debería controlar el gasto para evitar el encarecimiento. Según el mencionado economista, el médico, al margen de su actividad estrictamente profesional (diagnóstica, terapéutica, etc.), debería aprender a decidir desde una vertiente puramente económica. Recurriendo a un ejemplo, el economista refiere el ejemplo del famoso escáner. Según él, la técnica de la Tomografía Axial Computerizada es desde el punto de vista del ingenio formidable, sin ninguna duda, pero nada que pueda satisfacer

a un economista honrado: como bien es escaso y por eso caro, poco asequible; como instrumento del que puedan derivarse beneficios cuantificables positivos, dudoso; excelente ayuda para ciertos diagnósticos que no va a acabar con las grandes causas de morbi-mortalidad. Sin embargo, el médico pide el escáner y los pacientes empiezan a pensar que de ese aparato depende su vida. La decisión desde el punto de vista económico, lamentable, el costo del proceso sanitario se ha elevado y los beneficios no compensan ese costo.

Algunos clínicos con vocación de salud pública, inexpertos en política sanitaria sin elementos de análisis para enjuiciar los problemas que atañen a una colectividad desprovistos de conocimientos para enjuiciar acciones orientadas a Planificación y Administración Sanitarias, han podido percibir sin más conocimientos que los derivados de su actividad profesional, la falta de relación existente entre los principios que inspiraron la política sanitaria de este decenio (LGS) y su desarrollo y puesta en práctica.

La pretendida reforma sanitaria se ha llevado a cabo de tal manera que la atención primaria ha sido postergada de forma que el tratamiento concedido a la atención primaria (epidemiología y medicina preventiva) se ha realizado de tal manera que en lugar de una medicina preventiva, ambiental, laboral, social, prima una medicina clínica, individualizada, hospitalaria, en la que la atención especializada ha recibido un tratamiento de excepción, con partidas presupuestarias millonarias destinadas a la adquisición de instrumental de alto nivel tecnológico con fines diagnósticos, que generaron la protesta a través de destacados medios de difusión. “Se tenderá a la simplificación de todos los recursos especialmente el utillaje tecnológico en ocasiones despilfarrador e innecesario” (programa de sanidad del PSOE) se ha llevado en

términos bien alejados de este planteamiento. Según el Boletín del Insalud. Indicadores sanitarios 02-02-84 el número de aparatos diagnósticos tecnológicamente más modernos, la Tomografía Axial Computerizada (TAC), en nuestro país estaba en 1 TAC por cada 448.000 habitantes; media europea 1 TAC por cada 573.000 habitantes. El número de TAC/habitantes en España se encontraba en un lugar muy por encima del Reino Unido, Francia, Italia...

Campañas como las dirigidas a la promoción del Trasplante de Órganos, nos han colocado a la cabeza del mundo, promoción del I+D+i, creación del Departamento de Enfermedades Raras, gratuidad al cambio de sexo en ciertas Comunidades Autónomas, etc. han constituido las medidas sanitarias más destacadas.

Por el contrario, la exclusión de la medicina circadiana que estamos preconizando, ha dado lugar a prescindir, en la atención sanitaria del amplio abanico de afecciones entre las que se encuentran las de mayor prevalencia en los índices de morbi/mortalidad e incidencia en la siniestralidad laboral en general, y de tráfico de manera especial.

La conducción de vehículos en general, como actividad profesional de manera especial, adquiere una dimensión de marcada complejidad y exige, como primera medida una proyección en la que el Sueño adquiere el protagonismo que la cronobiología individual exige. Su abordaje a través de la metodología médica existente, desde los años 1963-1965 (laboratorio de T. de Sueño/ Vigilia) constituye una exigencia de la que no se puede prescindir. La trascendencia de una merma del nivel de Vigilancia (Somnolencia) como riesgo de accidente, ha sido constatada en numerosos trabajos. La prevalencia de dicho trastorno, su asociación con el ATF, especialmente aquellos de alta lesividad y el hecho de que existan medidas médico-preventivas de plena

validez, hace que las intervenciones en este caso sean cruciales.

Corresponde a la Excesiva Somnolencia Diurna el protagonismo fundamental y la consecuencia de un importante número de los siniestros por ATF que acaecen en nuestro país. Hasta el momento carecemos de cifras fiables desde el punto de vista epidemiológico, que nos permitan una aportación válida al respecto. En cualquier caso corresponde el Síndrome de Apnea Hipoapnea Sueño aquella patología responsable de un elevado porcentaje del trastorno de la vigilancia a que nos referimos, (Fig.1).

En consecuencia en este sentido la detección del conductor a riesgo constituye el objetivo fundamental de cuanto estamos exponiendo. Se elabora un documento de Consenso Nacional sobre el trastorno del sueño en septiembre de 2005 y se crean los Centros de Reconocimiento de Conductores (CRC) donde los facultativos responsables, determinan la actitud del conductor y emiten un informe para la Jefatura General de Tráfico,

autoridad encargada de entregar los permisos de conducir.

A pesar del carácter restrictivo con el que la legislación contempla el SAHS como protagonista en aquellos Trastornos del Sueño implicados en la Somnolencia diurna, su papel en la siniestralidad vial es incuestionable y el infradiagnóstico de esta afección nos sitúan frente a un problema de Salud Pública que exige la participación de múltiples sectores. La cifra estimada para nuestro país de SAHS según el Grupo Español de Sueño se sitúa entre los 1.200.000 y 2.150.000 habitantes con criterios diagnósticos que exigen la atención médica adecuada. La necesidad de una infraestructura que cubra esta demanda asistencial constituye el paso inicial para obtener los objetivos requeridos. Esta necesidad se convierte en prioritaria para aquellas entidades aseguradoras y/u organismos sanitarios que asumen la responsabilidad de atender, desde el punto de vista laboral, sujetos con una profesión a riesgo: conducción de vehículos.

Tomando como referencia la Unidad de Trastornos del Sueño y Vigilancia de Montpellier (M. Billiard, Montpellier 1989), consideramos útil exponer alguna de las indicaciones susceptibles de exploración polisomnográfica.

1. Trastornos del sueño y/ o del despertar.
 - Insomnios
 - Excesiva somnolencia diurna
 - Parasomnias
 - Trastornos del ritmo vigilia-sueño
2. Enfermedades ligadas al estado de sueño y/ o agravadas por aquel.
 - Síndrome del “ronquido mayor”
 - Síndrome de las apneas recurrentes en el transcurso del sueño
 - Las BNPCO
 - El SMSIL (Síndrome de la Muerte Súbita e Inesperada del Lactante)

FIGURA I



Figura 1. Caricatura aparecida en el periódico *Buenos Días* de Bucaramanga, Colombia, al día siguiente de dar una conferencia sobre trastornos del sueño, en la que el autor se refería al episodio fantasmagórico del caimán, aludido en el texto.

3. Enfermedades no ligadas al sueño pero responsables de modificaciones degenerativas del tronco cerebral.

- Depresiones mayores recurrentes
- Enfermedades degenerativas del Tronco Cerebral
- Demencias

4. El sueño momento selectivo para la valoración de diferentes estados patológicos.

- Epilepsia
- Retardos del crecimiento de causa endocrina
- Impotencia sexual

Una polisomnografía exige de una serie de criterios sin los cuales carece de validez y supone un gasto inútil. Por paradójico que parezca el insomnio reactivo/situacional de origen psíquico no es susceptible de dicha exploración pese a ser uno de los trastornos del sueño más frecuentes y que más gasto sanitario genera (84 millones de envases de hipnóticos según el Servicio Nacional de Salud francés, C.H. Guilleminaut y M. Billiard, 1974). Una valoración de los puntos expuestos precedentemente permite, según opinión personal, priorizar la excesiva somnolencia diurna como la manifestación paradigmática por lo que respecta al punto 1. Su utilidad y máximo valor lo adquieren aquellas enfermedades descritas en el punto 2 Síndrome de las apneas recurrentes en el transcurso del sueño. Exploración obligada la constituye el Síndrome de la Muerte Súbita e Inesperada del Lactante (SMSIL), afección cuya prevalencia en un pretérito próximo llevó la tragedia a muchos hogares de modo brusco, inesperado en lactantes entre los 2 y 5 meses de edad. La aportación de la polisomnografía en este grupo de pacientes es imprescindible desde el punto de vista diagnóstico, médico preventivo, posee marcada validez y ha contribuido a su conocimiento de manera indudable.

Su utilidad en el grupo de afecciones descritas en el punto 3 pertenece al plano de la investigación y puede reservarse para servicios de neurología convenientemente acreditados.

Por lo que respecta al apartado 4 constituye un método imprescindible en el diagnóstico/seguimiento de la epilepsia, de manera especial en aquellos centros convenientemente cualificados en el que existan unidades dedicadas a cirugía de la epilepsia.

Según el Grupo Español de Estudios del Sueño (Septiembre 2005) dentro de la población general, el número de sujetos portadores de un SAHS con criterios diagnósticos susceptibles de valoración polisomnográfica, oscila entre 1.200.000 y 2.150.000. Se carece de información epidemiológica respecto a profesionales de la conducción portadores de este problema e, igualmente, de aquellos en las que la conducción de vehículos constituye una actividad ligada a su trabajo.

El médico dispone de medios, encuestas totalmente validadas, que permiten sospechar la existencia de un SAHS con un elevado valor de fiabilidad a confirmar a través de la polisomnografía. Igualmente la excesiva somnolencia diurna, protagonista fundamental de la siniestralidad por ATF, cuenta con fichas internacionalmente admitidas con un valor predictivo del 90% y con la polisomnografía para su objetivación cuantificación y diagnóstico.

El abordaje sanitario de esta problemática dirigida al profesional de la conducción ofrece determinadas peculiaridades que deben señalarse:

Dentro de la relación médico-paciente el SAHS por definición no presenta patología respiratoria de vigilia, cuando el sujeto está despierto. En consecuencia, no existe exploración alguna que permita hallazgos objetivos (radiológico, escanográfico, analítico, etc.) La Hipersomnolencia Diurna, síntoma/señal, puede omitirse voluntariamente y negar o no

ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH

APELLIDOS Y NOMBRE:

EDAD:

FECHA:

PROCEDENCIA:

PREGUNTA: ¿Con qué frecuencia se queda Ud. dormido en las siguientes situaciones? Incluso si no ha realizado recientemente alguna de las actividades mencionadas a continuación, trate de imaginar en qué medida le afectarían.

Utilice la siguiente escala y elija la cifra adecuada para cada situación.

0 = nunca se ha dormido

1 = escasa posibilidad de dormirse

2 = moderada posibilidad de dormirse

3 = elevada posibilidad de dormirse

SITUACIÓN	PUNTUACIÓN
• Sentado y leyendo
• Viendo la T.V.
• Sentado, inactivo en un espectáculo (ejemplo, en el teatro, un mítin)
• En coche, como copiloto de un viaje de 1h. de duración
• Tumbado, a media tarde, cuando las circunstancias lo permiten
• Sentado y charlando con alguien
• Sentado después de la comida (sin haber bebido alcohol)
• En su coche, cuando se para durante algunos minutos debido al tráfico

ESS	RANGO	DIAGN.	EDAD
5.9 ± 2.2	2 - 10	NORMALES	30 ± 9
6.5 ± 3.0	0 - 11	RONQUIDOS	45.7 ± 10
11.7 ± 4.6	4 - 23	SAOS	48.4 ± 10
17.5 ± 3.5	13 - 23	NARCOLEPSIA	46.6 ± 10
17.9 ± 3.1	12 - 24	HIPERSOMNIA	41.4 ± 14
2.2 ± 2.0	0 - 6	INSOMNIO	40.3 ± 14.6
9.2 ± 4.0	2 - 16	SPI + MPPS	52.5 ± 10.3

PUNTUACIONES DEL ESS EN EL SAOS

	Media	Sujetos	Puntuación	Rango
	IHA + DS	M / F	ESS media + DS	
SAOS leve	8.8 ± 2.3	22(21/1)	9.5 ± 3.3	4 - 16
SAOS moderado	21.1 ± 4.0	20(20/0)	11,5 ± 4.2	5 - 20
SAOS severo	49.5 ± 9.6	13(21/1)	16.0 ± 4.4	8 - 23

prestar la importancia debida al resto de manifestaciones que definen la clínica de este proceso durante el sueño.

Pese a que, deliberadamente, tratamos de prescindir del ingente número de datos existentes en la bibliografía respecto a sueño y siniestralidad vial, consideramos útil hacer referencia a determinadas informaciones. El papel de la hipersomnolencia en 420 pacientes portadores de un SAHS en los que se dio un ATF alcanzaba una cifra del 74% según Michel S. Aldrich, 1989. En el año 2000 y en USA un estudio realizado supuso en un año un número de siniestros como consecuencia de SAHS e hipersomnolencia de 810.000 accidentes de tráfico y que su coste supuso 15.900 millones de dólares y 100.400 vidas. Según nuestra experiencia personal en uno de los hospitales de referencia de Madrid, H. G. G. Marañón, años 1989-1991, en una selección de 94 pacientes profesionales de la conducción portadores de un SAHS, objetivado y cuantificado polisomnográficamente, el 44% confesaron espontáneamente haber sido víctimas de uno o varios ATF a consecuencia de haberse dormido durante la conducción. A día de hoy cabe preguntarse, cual sería la información obtenida por el médico en un grupo de similares características laborales si la atención sanitaria (información suministrada por el paciente) se realiza en un centro sanitario del Sistema Nacional de Salud (SNS) y la obtenida en un CRC. de Tráfico. Todo ello de inicio plantea una amplia gama de dificultades cuyo aborda-

je sociopatológico, medico-laboral, médico-legal, habrá de ir perfilándose y definiéndose en el futuro. La necesidad de que se establezcan desde la jurisprudencia, normas y medidas dirigidas a modificar la legislación actual, Ley de Protección y Confidencialidad de los datos del paciente, constituye una de las premisas a contemplar de cara al futuro, imprescindible de otra parte, a la hora de unificar criterios evaluadores, poseer elementos de análisis, registro de datos de exploración médico-psicológico.

En términos generales se ha abierto de manera firme en España un capítulo de la Medicina perteneciente a la Atención Primaria (M. Preventiva, Epidemiología) y una oferta al futuro optimista. Su inserción en el mundo laboral hace necesaria una llamada de atención al mundo empresarial, a la atención sanitaria y a los legisladores respecto a la causalidad del sueño, por exceso o por defecto, en la productividad y calidad laboral para que se tomen las medidas necesarias en beneficio del trabajador y su producto.

Establecer las medidas que permitan una adecuada atención a los trastornos del sueño requiere de una Comisión que permita acreditar centros, unidades, laboratorios para llevar a cabo los estudios correspondientes. Impartir certificados acreditativos adecuados para el personal, normas dirigidas al funcionalismo, control del personal en relación a niveles de cualificación y criterios del centro en el que radica la unidad, laboratorio, etc. para su desarrollo y puesta en práctica.

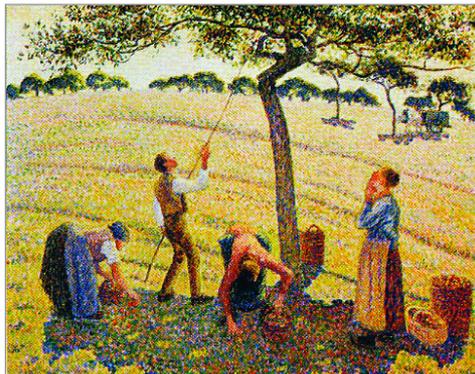
BIBLIOGRAFÍA

- JOSÉ IGNACIO RODRÍGUEZ *Sueño al volante*. Revista Tráfico, año V, nº48, octubre 1989.
- *Manual sobre aspectos médicos relacionados con la conducción de vehículos*. D.G.T. Ed. Doyma. 2001.
- VENANCIO DÍAZ CASTAN. *La prevención desde el punto de vista de un médico de atención primaria*. La Mutua. Revista Técnica de Salud Laboral y Prevención. Nº 12, Segunda Epoca, Año 2005. Fraternidad Muprespa.
- CULEBRAS, A. *Update on disorders of sleep and the sleep wake cycle*. Psychiat. Clin. North Am. 1992; 15(2): 467-489.
- CULEBRAS, A. *REM sin atonía y fantasmagorías*. Rev. Neurol. Arg. 1988; 14: 151-163.

(continúa)

BIBLIOGRAFÍA (continuación)

- J. LÓPEZ ÁGREDA, R. PERAITA, J. RODRIGUEZ, E. LÓPEZ VIDRIERO. *Sleep Apnea prevalence and Risk Factors in an essential Hypertension population*. II Congreso Mundial de Roncopatía Crónica, Barcelona 22-23-24 mayo 1989.
- J.M. LÓPEZ ÁGREDA *El progreso como Receta*. Rev. Madrid Médico, 1993- 2.
- J. M. LÓPEZ ÁGREDA, M. GARCÍA DE LEÓN. *El Sueño en la Montaña*. Rev. Peñalara nº 471, III trimestre, 1994.
- DURÁN-CANTOLLA J, MAR J, DE LA TORRE G, RUBIO R, GUERRA L. *El síndrome de apneas-hipoapneas durante el sueño (SAHS) en España. Disponibilidad de recursos para su diagnóstico y tratamiento en los hospitales del estado español*. Arch Bronconeumo 2004; 40: 259-267.
- NAVARRO VILA y LÓPEZ ÁGREDA. *Sleep Apnea Síndrome in an adult patient whit mandibular hipoplasia*. Journal Maxilofacial Surgery, 1989.
- LÓPEZ ÁGREDA y P. MARÍN MARTÍNEZ. *Riesgo de infarto de miocardio y pliegue del lóbulo auricular*. Rev. Neurofisiología Clínica, vol.5- 3 -1992.
- M. GARCÍA DE LEÓN, J. LÓPEZ ÁGREDA *artigrafic case study. Quantification of sleep disturbance during a Himalaya spe-dition*. (Club Alpino Peñalara) Journal of ambulatory monitoring, 1994.
- M. GARCÍA DE LEÓN y J. LÓPEZ ÁGREDA. *Evaluación mediante actometría y cuestionarios del efecto del zolpiden sobre el sueño/vigilia en una expedición al Himalaya*. Rev. Neurofisiología Clínica 6-1 -1996.
- ALDRICH, MS. *Automobile accidents in patients with sleep disorders*. Sleep 1989; 12 (6): 487-494.
- FINDLEY, LJ., BONNIE, RJ. *Sleep apnea and auto crashes. What is the doctor to do?* Chest 1988; 94 (2): 225-226.
- BRYLOWSKY, A. LEVITAN, L., LABERGE, S. *H-reflex suppression and autonomic activation during lucid REM sleep: a case study*. Sleep 1989; 12 (4): 374-378.
- LUCHINS, DJ., SHERWOOD, PM., GILLIN, JC., MENDELSON, WB., WYATT, RJ. *Filicide during psychotropic-indu-ced sonambulism: A case report*. Am. J. Psychiatry 1987; 135 (11): 1404-1405.
- MONTAGNA, P. *Nocturnal paroxysmal dystonia and nocturnal wandering*. Neurology 1992; 42 (Suppl 6): 61-67.
- GUILLEMINAULT, C., BILLIARD, M., MONTPLAISIR, J., DIMENT, WC. *Altered states of consciusness in disorders of daytime sleepines*. J. Neurol. Sci. 1975; 26 (3): 377-393.
- FINDLEY L,J, UNVERZAG M, SURATT PM. *Automobile accidents in patients with obstructive sleep apnea*. Am Rev Respir Dis 1988; 138: 337-40.
- BARBÉ F, PERICÁS J, MUÑOZ A, FINDLEY L, ANTÓ JM, AGUSTÍ AGN. *Automobile accidents in patients with sleep apnea syndrome. An epidemiological and mechanistic study*. Am J Respir Crit Care Med 1998; 158: 18-22.
- LAVIE P, HEVER P, PELED R, et a. *Mortality in sleep apnea patients; multivariante analysis of risk factors*. Sleep 1995; 18: 149-157.
- HE J, KRYGER MH, ZORICK FJ, CONWAY W. *Mortality and apnea index in obstructive sleep apnea*. Chest 1988; 94: 9-14.
- PEKER Y, HEDNER J, JOHASON A, BENDE M. *Reduced hospitalization with cardiovascular and pulmonary disease in obs-tructive sleep apnea patients on nasal CPAP treatment*. Sleep 1997; 20: 645-653.
- RONALD J, DELAIVE K, ROOS L, MANFREDA J, BAHAMMAM A, KRYGER MH. *Health care utilization in the 10 years prior to diagnosis in obstructive sleep apnea patients*. Sleep 1999; 2: 225-229.



"Recolección de manzanas en Eragny". 1888.
Camille Pissarro.
Museo de Arte de Dallas, Texas. USA.



"Mesas para damas". 1930.
Edward Hopper.
Metropolitam Museum NY.